

# OPIS TECHNICZNY

## 1. PODSTAWA PRAWNA

Projekt opracowano na zlecenie Urzędu Gminy w Wielkiej Nieszawce w oparciu o:

- ✓ Zlecenie i wymogi inwestora;
- ✓ Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania terenu;
- ✓ Obowiązujące przepisy i normy;
- ✓ Uzgodnienia z właścicielami działek oraz uzgodnienia z niezbędnymi urzędami i instytucjami;
- ✓ Wizja lokalna w terenie.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- ✓ Budowę linii kablowej n.n. YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> długości 751 mb;
- ✓ Budowę słupów oświetleniowych typu S-60P (14 szt.) wraz z oprawami oświetleniowymi ledowymi o mocy 19W np. oprawa KP001/19W;
- ✓ Wykonanie dodatkowego środka ochrony od porażenia prądem elektrycznym w sieci energetycznej w instalacji przelicznikowej.

## 3. BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Dla zasilania oświetlenia drogowego w miejscowości Brzoza ul. Ciechocińska gmina Wielka Nieszawka należy wykonać linię kablową kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> długości 751 mb.

W tym celu z istniejącej lampy oświetleniowej znajdującej się należy wyprowadzić projektowany kabel YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> i zasilić projektowane oświetlenie drogowe.

Po wyprowadzeniu kabla z istniejącej lampy oświetleniowej należy ułożyć go w wykopie i wprowadzić kolejno do słupów oświetlenia ulicznego typu S-60P zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Należy zastosować słupy oświetleniowe stalowe ośmiokątne ocynkowane ogniowo i pomalowane w kolorze RAL 7040 z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 1m typu np. RUDA 9/I-WB/1,2.

Na słupach należy zastosować oprawy oświetleniowe typu ledowe o mocy 19W np. oprawa KP001/19W.

Projektowany kabel należy ułożyć na głębokości 0,8 m na 10 cm podsypce z piasku i przysypać go 10 cm warstwą piasku. Na skrzyżowaniu z infrastrukturą techniczną kabel należy ułożyć w rurze ochronnej typu AROT DVK 50.

Pod drogami i wjazdami kabel należy ułożyć w rurze ochronnej typu AROT SRS 75, wykop należy wykonać metodą przecisku poziomego na głębokości minimum 1m pod powierzchnią drogi w sposób nie powodujący naruszenia nawierzchni.

Następnie kabel należy przysypać 15 cm warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią kalandrowaną koloru niebieskiego gat. I o grubości minimum 0,5 mm i szerokości minimum 20 cm. Rów kablowy należy zasypywać warstwami, ubijając poszczególne warstwy.

Nadmiar ziemi uformować na rowie w postaci wału dla późniejszego osiadania gruntu.

Na kablu zabudować opaski informacyjne podające typ kabla, napięcie, przekrój, rok ułożenia, nazwę użytkownika oraz nazwę obiektu zasilanego. Na wejściu kabla do słupów zabudować tabliczki grawerowane z metryką kabla.

Opaski informacyjne należy umieścić przed wprowadzeniem kabla do szafki oświetleniowej, na załomach i granicach działek oraz wzdłuż trasy kabla co 10 m.

W projektowanych słupach należy zastosować złącza IZK z zabezpieczeniem typu BiWts 6A.

W celu uziemienia przewodu PEN w projektowanych słupach oświetleniowych S-60P należy zastosować uziemienie poziome, wykonane z bednarki ocynkowanej 25x4 mm ułożonej wraz z kablem od szafki oświetleniowej. Wartość oporności uziemienia przewodu PEN w słupie nie może przekroczyć  $R_{uz} \leq 10\Omega$ .

Wytyczenia trasy kabla oraz usytuowania słupów w terenie powinien dokonać uprawniony geodeta na podstawie projektu technicznego linii kablowej oraz map geodezyjnych z naniesionymi współrzędnymi pionowymi i poziomymi budowli, oraz urządzeń znajdujących się na trasie linii kablowej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Całość należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Lampy należy zasilić w następujący sposób:

- faza L1 – lampa nr 1, 4, 7, 10, 13
- faza L2 – lampa nr 2, 5, 8, 11, 14

- faza L3 – lampa nr 3, 6, 9, 12

#### **4. UKŁAD POMIAROWY**

Należy wykorzystać istniejący układ pomiarowy. Podłączenie do istniejącego oświetlenia drogowego.

#### **5. DODATKOWY ŚRODEK OCHRONY OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

W istniejącej sieci ENERGA - OPERATOR S.A obowiązuje system ochrony dodatkowej przez samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN-C, polegający na łączeniu określonych elementów z przewodem neutralno-ochronnym PEN. W związku z tym wszystkie części metalowe urządzeń i aparatów elektrycznych, które normalnie nie są, ale mogą znaleźć się pod napięciem należy starannie połączyć z przewodem PEN. Przewód ten musi być wykonany bez przerwy, w związku z tym nie należy w nim instalować łączników, bezpieczników itp.

W kablu jako żyłę PEN należy wykorzystać żyłę z izolacją koloru niebieskiego. Jako zabezpieczenie stosować wkładki bezpiecznikowe o działaniu szybkim. W projektowanych słupach należy wykonać uziemienie przewodu PEN i dokonać jego rozdziału na przewód ochronny PE i neutralny N. Wartość oporności uziemienia przewodu PEN w złączu nie może przekroczyć  $R_{uz} \leq 10\Omega$ .

Od miejsca oddzielenia przewodu ochronnego PE i neutralnego N, nie wolno łączyć tych przewodów w żadnym dalszym punkcie instalacji.

#### **6. UWAGI KOŃCOWE**

- ✓ Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, normami, przepisami branżowymi oraz zasadami sztuki budowlanej,
- ✓ przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami innych użytkowników urządzeń oraz właścicielami gruntów;
- ✓ podczas wykonywania prac należy wygrodzić i oznaczyć wykopy rowów kablowych dla bezpieczeństwa osób postronnych;
- ✓ dokonać pomiaru izolacji kabla i złącza kablowego oraz sporządzić protokoły pomiarowe;

- ✓ dokonać geodezyjnego wytyczenia projektowanej trasy przyłącza kablowego oraz inwentaryzacji geodezyjnej po ułożeniu kabla;
- ✓ Dokonać odbioru kabla przed zasypaniem przez Inwestora.