

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- *zlecenie inwestora*
- *warunki techniczne przyłączenia wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Mogilno*
- *mapa sytuacyjna terenu w skali 1:500*
- *wizja lokalna*
- *obowiązujące PN/E i Zarządzania*

## 2. Zakres opracowania

- *inwentaryzacja istniejących urządzeń*
- *projektowane oświetlenie*
- *układanie kabla oświetleniowego*
- *ochrona przeciwporażeniowa*
- *pomiary i próby montażowe*
- *uwagi końcowe*

### **3. Inwentaryzacja istniejących urządzeń.**

*W ciągu drogi powiatowej w Trzemesznie wyjazd w kierunku m. Witkowo brak jest oświetlenia ulicznego. Istniejące oświetlenie drogowe kończy się przy ulicy Orchowskiej.*

*Opracowanie niniejsze ma za zadanie oświetlenie odcinka drogi powiatowej od rozgałęzienia z ulicą Orchowską do drogi gminnej w kierunku m. Miaty przy parku „BABA” zakresie zgodnym z wytycznymi Urzędu Miejskiego w Trzemesznie.*

### **4. Projektowane oświetlenie**

*Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci otrzymanymi z Rejonu Dystrybucji w Mogilnie oraz wytycznymi Urzędu Miejskiego w Trzemesznie projektuje się wybudowanie linii kablowej oświetleniowej dla zasilania projektowanych opraw oświetleniowych.*

*Zasilanie wykonać z stanowiska nr 104 zasilanego z stacji transformatorowej nr 50736 „Zieleń 4”. Bezpośrednio przy słupie nr 104 ustawić typową szafkę sterowniczo-pomiarową którą zasilić z słupa kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> podłączając tylko jedną fazę i przewód PEN. Dla zapalania oświetlenia zainstalować zegar sterujący z czasem astronomicznym. Na stanowisku 104 zainstalować ochronniki przepięciowe OZI 0,5/5. Przy słupie wykonać uziemienie o rezystancji nie większej niż 10 Ω. Uziemienie głębinowe wykonane z prętów stalowych miedziowanych.*

*Projektuje się kabel typu YAKY o przekroju 4 x 25 mm<sup>2</sup>. Cała trasa linii kablowej oświetleniowej prowadzi wschodnią stroną drogi. Zgodnie z uzgodnieniem z Zarządem Dróg Powiatowych w Gnieźnie oprawy zlokalizować w poboczu drogi po stronie wschodniej w odległości 1,0 m od krawędzi jezdni. Projektuje się ustawienie 7 słupów oświetleniowych na przedmiotowym odcinku drogi oraz 1-go słupa oświetleniowego w drodze gminnej dojazdowej przy wejściu na teren boiska sportowego .*

*Odległości pomiędzy poszczególnymi oprawami wyniosą po około 60 m.*

*Słupy typu SO7/NOC posadzić na typowych fundamentach betonowych B-120. Oprawy oświetleniowe typu SGS 203 mocowane do słupa poprzez wysięgniki o długości 1,0 m.*

*Całkowita długość projektowanego kabla wraz z podejściem do słupów oświetleniowych wyniesie 550 mb. Natomiast całkowita długość wykopu pod kabel wyniesie 511 mb.*

*W słupach oświetleniowych podłączenie kabli zasilających przelotowo. Poszczególne oprawy zabezpieczone bezpiecznikami Bi 6 A. Zasilanie wszystkich opraw z jednej fazy.*

*Projektowane słupy wyposażyć w tabliczki TB-1 przystosowane do podłączenia przelotu projektowanego kabla jak również podstawę bezpiecznikową typu Bi 25 z bezpiecznikiem 6 A dla zabezpieczenia oprawy oświetleniowej.*

***Uwaga!*** *Przedmiotowe oświetlenie nie spełnia norm odnośnie oświetlenia drogowego. Stanowi oświetlenie punktowe. Rozmieszczenie i ilość słupów zgodnie z ustaleniem z inwestorem tj: Urzędem Miejskim Trzemeszno.*

## 5 . Układanie kabla oświetleniowego

*Projektowany kabel ułożyć w rowie kablowym o głębokości 0,8 m na 10 cm warstwie piasku linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu. Na trasie kabla według podkładu mapowego występują skrzyżowania z instalacjami wodociągową, kanalizacyjną oraz telekomunikacyjną. Odległości na skrzyżowaniach zgodnie z normą.*

*W miejscach tych zaprojektowano kabel w osłonie rurowej typu AROT A 75. Miejsca skrzyżowań jak na podkładzie mapowym.*

*Kabel w stanie odkrytym zgłosić do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji trasy oraz odbioru etapowego przez inspektora nadzoru przedmiotowej budowy. Kabel przysypać 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą rodzimego gruntu, a następnie przykryć na całej trasie folią kablową koloru niebieskiego. Pozostałą część rowu kablowego zasypać ziemią rodzimą ubijaną warstwami.*

*Kabel przy słupach, zestawie pomiarowym i co 10 m na trasie zaopatrzyć w trwałe oznaczniki kablowe zawierające dane znamionowe:*

- symbol i numer ewidencyjny linii*
- oznaczenie kabla wg normy*
- znak użytkownika kabla*
- rok ułożenia kabla*

*Całość prac przy robotach kablowych wykonać zgodnie z normą SEP-E-004. Trasę kabla pokazano na podkładzie mapowym w skali 1: 500 - rysunki nr 1 i 2. Cała trasa linii oświetleniowej prowadzi drogą powiatową i drogami gminnymi.*

## 6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem pośrednim zaprojektowano „**SZYBKIE WYŁĄCZENIE**” poprzez zastosowanie bezpieczników topikowych Bi. Przewód PEN w zestawie pomiarowym uziemić. Rezystancja uziemienia  $R < 10 \Omega$  uziemienie wspólne z ochronnikami przepięciowymi na stanowisku nr 104. W połowie obwodu i słupie końcowym oświetleniowych przewodów PEN uziemić. Rezystancja uziemień  $R < 10 \Omega$ .

Uziemienie głębinowe z prętów stalowych miedziowanych.

Ochrona przeciwporażeniowa musi spełniać wymogi normy PN-92/E-05009, oraz wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu nr 473 z dnia 8.10.1990 r (Dz. Ustaw nr 81/90).

## 7. Pomiary i próby montażowe

Po wykonaniu całości prac należy wykonać pomiary i próby montażowe:

- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- pomiar rezystancji izolacji
- pomiar rezystancji uziomów

## 8. Uwagi końcowe

- *Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają zgody projektanta.*
  - a) *w wykonawstwie robót przestrzegać postanowień norm i aktualnych przepisów PBUE,*
  - b) *stosować się do wytycznych warunków i żądań jednostek i osób uzgadniających,*
  - c) *rozpoczęcie robót po uzyskaniu pozwolenia na budowę zgłosić w Starostwie Powiatowym w Mogilnie oraz powiadomić właścicieli gruntów.*
  - d) *teren po zakończeniu robót uporządkować i przywrócić do pierwotnego stanu,*
  - e) *wybudowane urządzenia podlegają inwentaryzacji poprzez uprawnioną do tego jednostkę geodezyjną.*
  - f) *do dokumentacji powykonawczej dołączyć pomiary rezystancji izolacji linii kablowej , skuteczności ochrony od porażień i rezystancji uziemienia.*