

4.


STAROSTWO POWIATOWE  
W ELKU  
ul. Piłsudskiego 4  
19-300 ELK

2002-07-01 10:21 pozwolenie  
M. 274 / 2605  
P. 7354 / 20 / 88 / 2005  
z dnia 20. 09. 2005

**OPRACOWANIA:** *P.T. ~~Przebudowa~~ napowietrznej linii Nn oraz skablowanie linii oświetlenia ul.Bema w Elku*

STADIUM: *PROJEKT BUDOWLANY*

EGZ. NR 2

	NAZWISKO I IMIĘ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Jan Krajewski	sierpień 2004 r.	

## 1. Wstęp .

### 1.1 Przedmiot opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt linii oświetleniowej ul. Bema wraz z linią kablową nN, wewnętrznymi podziemnymi liniami zasilającymi, układami pomiarowo-rozliczeniowymi, zabezpieczenia przedlicznikowego zasilania poszczególnych posesji wg załączonego wykazu odbiorców energii elektrycznej zamieszkałych przy ul. Bema w Elku.

### 1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia
- warunki techniczne zasilania UD/273/3186/2004
- aktualne norm i przepisy

## 2. Opis techniczny

### 2.1 Założenia podstawowe.

Głównym założeniem przebudowy ul. Bema pod względem zasilania w energię elektryczną i oświetlenia ulicznego zgodnie z warunkami technicznymi Zakładu Energetycznego UD/273/3186/2004 jest likwidacja linii napowietrznej nN AL5 x 50 mm<sup>2</sup> i budowa nowej linii kablowej nN YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup>, złączy kablowych z układami pomiarowymi, WLZ-tów zasilających poszczególne posesje oraz budowa nowej kablowej linii oświetlenia ulicznego.

### ~~2.2 Kablowa linia zasilająca Nr:~~

Linie kablową nN YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> zaprojektowano zgodnie z warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej wykonując wcinke w istniejącą linię kablową YAKY 4 x 95 mm<sup>2</sup> od stacji trafo. Nr 4 -203 zasilającą posesję Nr 67 przy ul. Suwalskiej i poprzez projektowane złącze ZK-4 pozostawiając zasilanie posesji Nr 67, zasilającą pozostałe budynki położone przy ul. Bema łącząc się ostatecznie ze stacją transformatorową Nr 4- 1387 przy ul. Śląskiej.

Przebieg trasy kablowej i przyłączy energetycznych podano na planie sytuacyjnym rys. nr 1. Złącza kablowe wraz z układami pomiarowymi zlokalizowano na granicy

posesji w linii ogrodzenia odwrócone w stronę ulicy pozwalający na bezpośredni odczyt zużycia energii elektrycznej bez konieczności wchodzenia na teren posesji.

Po przeprowadzeniu obliczeń i uwzględnieniu ewentualnie możliwości zwiększenia mocy zamówionej (max 50%) przez odbiorców zasilanie poszczególnych posesji przewidziano do wykonania kablem YKY 3 x 6 mm<sup>2</sup> w przypadku odbiorców zasilanych napięciem 230 V i kablem YKY 5 x 10 mm<sup>2</sup> dla odbiorców zasilanych prądem o napięciu 3 x 400V.

Linie kablowe jak również przyłącza należy wykonać zgodnie z rysunkiem technicznym nr 1 i normą PN-76/E-95 125. Kabel położyć na głębokości 0,6 m. , wykonać podsypkę 2 x 10 cm następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego (ok. 15 cm) i zabezpieczyć folią koloru niebieskiego. Na kabel należy założyć oznaczniki zgodnie z normą. Kabel przebiegający przez ulicę, dojazdy na posesję należy układać w przepustach z rur ochronnych „AROT” DVK75 na głębokości 1m. Przy skrzyżowaniu z rurociągami i kablami elektroenergetycznymi gdzie nie są zachowane odległości zgodne z normą PN-76/E-05125”Energetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” kable należy układać także w rurach ochronnych. Rozdzielenie przewodu PEN na przewód ochronny PE i neutralny N należy wykonać w złączu kablowym. Punkt rozdziału uziemić.

Po ułożeniu kabli przed zasypaniem należy zgłosić je do odbioru przez Rejon Energetyczny w Ełku i dokonać inwentaryzacji przez jednostkę geodezyjną do tego uprawnioną. Przy wejściach kabli do słupów i złączy kablowych pozostawić zapasy zgodnie z normą.

## **2.3 Linia kablowa oświetlenia ulicznego.**

Linie kablową oświetlenia ulicznego wykonać zgodnie z rysunkiem technicznym i normą PN-76/E-95125. Kabel YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> należy ułożyć na głębokości 0,6 m , wykonać posypkę i nasypkę z piasku po 10 cm , a następnie przysypać warstwą rodzimego gruntu ok.15 cm i zabezpieczyć folią koloru niebieskiego.

Projektowaną linię oświetleniową zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy sieci elektroenergetycznych UD/273/3186/2004 należy połączyć z istniejącą linią oświetleniową na ul. Suwalskiej i ul. Augustowskiej.

Skrzyżowania kabla z innymi urządzeniami podziemnymi wykonać w rurach ochronnych AROT A75.Przejścia kabla pod drogami i wjazdami na poszczególne posesje wykonać w przepustach kablowych AROT DVK 75 na głębokości 1 m pod powierzchnią dróg.

Oświetlenie zaprojektowano stosując oprawy typu SL-100 z lampami SONTPLUS 150W na słupach żelbetowych OŻ-9 z wysięgnikami rurowymi WP1-4/4.

Połączenia opraw wykonać przewodem 3 x DY 2,5 mm<sup>2</sup> z zabezpieczeniem 6A.

#### 2.4 Ochrona od porażenia.

Jako system ochrony w sieci oświetleniowej przyjąć TN-S. Podział przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N wykonać w tabliczkach słupowych. Podział ten należy uziemić. Rezystancja uziemienia poszczególnych punktów podziału powinna wynosić  $R \leq 30 \Omega$ . Projekt przewiduje wykonanie uziomu powierzchniowego po trasie linii kablowych stosując bednarke ocynkowaną FeZn 25x4 mm.

#### ~~2.5 Roboty demontażowe.~~

~~Po zakończeniu wykonywania linii kablowych oraz wykonania linii zasilających poszczególne posesje, zgodnie z załączonym wykazem odbiorców energii elektrycznej przy ul. Bema w Elku oraz linii oświetleniowej, należy zdemontować stare linie napowietrzne z zachowaniem szczególnej ostrożności przy demontowaniu słupów a pozyskane materiały przekazać dla RE Elk.~~

#### Uwagi końcowe:

- po wykonaniu wszystkich instalacji wykonać badania i pomiary zgodnie z normą PN – 91 – E / 5009 / 61 dotyczącą:
- rezystancji izolacji
- rezystancji uziemienia
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Protokoły badań i pomiarów oraz atesty i świadectwa przedstawić do odbioru końcowego.

O wszelkich zasadniczych zmianach w dokumentacji i podczas prowadzenia robót należy poinformować nadzór i inwestora.

#### *Uwaga:*

- a) Wszystkie przyłącza energetyczne należy wykonać na podstawie zgłoszenia do Wydziału Budownictwa Starostwa Powiatowego w Elku.
- b) Roboty ziemne w miejscach gdzie występuje duże zagęszczenie sieci podziemnych należy prowadzić ręcznie.

