

# **Opis techniczny do przebudowy sieci energetycznej kolidującej z budową Ronda Starowiejska w Zamościu**

## **Zakres opracowania**

Projekt techniczny w swoim zakresie obejmuje przebudowę linii energetycznych kablowych kolidujących z projektowanym rondem. W zakres przebudowy wchodzi:

- Linia kablowa 15 kV Zamość Majdan – Zakłady Drzewne,
- Linia kablowa 15 kV Zamość Majdan – Mleczarnia,
- Linia nablowa nn Studnia Głębinowa ul. Powiatowa, Starowiejska
- Linia kablowa sterownicza oświetlenia ulicznego ul Powiatowej,
- Oświetlenie uliczne z szafy oświetleniowej „Pawilon”

## **1. techniczne:**

**Dane**

Linia kablowa Zamość Majdan – Mleczarnia HKnFta 3x120

Linia kablowa Zamość Majdan – Fabryka Mebli 1 HKnFta 3x120

Linie kablowe nn YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>

Linie kablowe oświetlenia ulicznego YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup>

Kabel sterowniczy oświetlenia ulicznego YAKY 4x10

Napięcie zasilania 15 kV i 230/400 V

Stacje zasilające – Zamość Majdan (15 kV) i Studnia Głębinowa (230/400 V)

Moc transformatora w stacji Studnia Głębinowa – 400 kVA

System ochrony od porażeń - linia zasilająca - ZEROWANIE

- Instalacje odbiorcze - wyłączniki różnicowo-pradowe

## **1. d zasilania**

**Ukła**

Z istniejącej stacji transformatorowej Studnia Głębinowa wychodzą obwody linii kablowych nn w kierunku Pawilonu PSS w ul. Namysłowskiego które zasilają Szafę SOU, złącze kablowe Pawilon z ulicą Starowiejską i ul. Powiatową. Z szafy Pawilon wychodzi oświetlenie uliczne w kierunku ul. Powiatowa, Starowiejska, Namysłowskiego i Wojska Polskiego oraz kable sterownicze oświetleniem w kierunku SOU RZE Zamość i SOU Olchowa.

## **Trasa projektowanej linii kablowej.**

Wymienione kable 15 kV i obwody nn projektuje się przebudować w miejscach kolizyjnych.

Przebieg trasy kabli pokazany jest na planie trasy w skali 1 : 500.

Linie kablowe projektuje się w pasach drogowych z podejściem na działkę Nr 127 Pawilonu PSS.

**5.**

**Bud**

### **owa linii kablowej.**

#### **a) Linia kablowa 15 kV Zamość Majdan – Mleczarnia**

W miejscu projektowanego utwardzenia na istniejący kabel należy nałożyć przepusty osłonowe typu PS Ø 160x138 o długościach 10 i 12 mb

#### **b) Linia kablowa 15 kV Zamość Majdan – Fabryka Mebli**

Kolidujący odcinek kabla należy naciąć i wymienić na nowy typu XRUHAKXs 1x3x120 o długości 92(100)mb. Do połączenia projektuje się mufy Firmy Barnier 43 092 zestaw nasuwany zimnokurczliwy. Przy mufach pozostawić zapasy kabli 3 mb po obu stronach. Pod jezdniami wykonać przewierty dla rur osłonowych typu SRS Ø 160x144

c) Linie kablowe nn do SOU Pawilon i ZK przy Pawilonie należy odkopać w miejscu planowanego poszerzenia jezdni nałożyć przepusty osłonowe dwudzielne Typu PS Ø 110x100 poza krawężnik.

d) Kable sterownicze od szafy SOU Olchowa należy odkopać jak kable w p. c) i przedłużyć przepust osłonowy typu SP Ø 58x50 natomiast kabel od strony SOU RZE Zamość należy wymienić na odcinku kolizyjnym do szafy SOU Pawilon.

e) Linia kablowa w kierunku ul. Powiatowej od miejsca kolizji projektuje się po nowej trasie razem z kablami oświetlenia ulicznego i kablem sterowniczym oświetlenia w kierunku stacji Majdan 2.

Linie kablową projektuje się do granicy opracowania projektu drogowego zasilając odbiorców po likwidacji linii napowietrznej na tym odcinku.

*Linia napowietrzna przewidziana jest do likwidacji innym projektem, gdzie przeprowadzono pertraktacje i uzgodnienia z odbiorcami energii elektrycznej.*

Kable układać na głębokości 0,8 m w istniejącym gruncie miałkim.

Kable należy układać na podsypce z piasku grubości 0,1 m następnie przykryć warstwą piasku 0,1 m, gruntem rodzimym 0,15 m, folią koloru niebieskiego i pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym.

W przypadku innej struktury gleby Inspektor Nadzoru podejmie decyzję o układaniu kabli bez podsypki piaskowej.

Na trasie projektowanych kabli znajdują się skrzyżowania z jezdniami, pod którymi należy wykonać przewierty na przepusty osłonowe Ø 110 umieszczone na głębokości 150 cm pod powierzchnią jezdni, utwardzone wjazdy na posesje pod którymi projektuje się przepusty Ø 110 na głębokości 100 cm

Na skrzyżowaniu z innymi urządzeniami na kabel należy nałożyć przepusty typu DVK Ø 110 o długościach po 1.5 mb (na trasie linii bez podania długości przepustu) oraz inne z określeniem długości.

Na kabel należy założyć oznaczniki kablowe w formie opasek z tworzywa sztucznego winny zawierać informacje o kablu. Zaleca się stosowanie opasek z

tworzywa sztucznego firmy ASTE – FASTENER.

- ę użytkownika kabla	Nazw
- cie znamionowe i nazwę linii kablowej	Napię
- kabla	Typ
- ułożenia	Rok
- ę firmy układającej kabel	Nazw
rozmieszczając je w odległości co 10 m i w punktach charakterystycznych (na załomach i przy przepustach po obu stronach).	
Kable należy ułożyć linią falistą z zapasem 3% trasy kabla i pozostawić zapas kabla przy stacji, słupkach kablowych i złączach po 1 mb.	
Rury osłonowe na kablach należy uszczelnić przez nałożenie rur termokurczliwych.	
Trasę linii kablowej będzie oznakowana słupkami kablowymi zakopanymi na trasie linii kablowej w terenie nie utwardzonym.	

## **1. Prace demontażowe**

Demontażowi podlega linia napowietrzna wraz z przyłączami napowietrznymi na odcinku przebudowy tj do słupa Nr 4. Słup Nr 4 projektuje się wymienić na typu RKK1 12/6

Operację demontażu należy przeprowadzić z zapewnieniem podstawowych zasad bezpieczeństwa ludzi tam przebywających, bezpieczeństwa pojazdów poruszających się po drogach. Przed przystąpieniem do demontażu w sąsiedztwie pasa drogowego powiadomić służby drogowe w celu odpowiedniego oznakowania drogi.

## **2. Układy pomiaru energii.**

Układy pomiarowe projektuje się w złączach licznikowych zainstalowanych na zewnątrz budynków lub wolno stojące typu ZL – 1, ZL – 2 lub podobne. Wielkości zabezpieczeń przedlicznikowych opisane są na schemacie jednokreskowym i powinny być zgodne z zawartymi umowami świadczenia usług przesyłowych.

Układy pomiarowe u odbiorców istniejących zasilani przyłączami kablowymi pozostają bez zmian po wprowadzeniu kabli do nowych słupków kablowych.

## **3. System ochrony od porażeń.**

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano istniejący w

układzie TN – C sieci kablowej nn i dla instalacji ze starym systemem ochrony. Dla instalacji nowych i modernizowanych przewiduje się ochronę szybkiego wyłączenia przez zastosowanie wyłączników różnicowo prądowych.

Słupki kablowe wraz przewodem N przyłącza należy uziemić w słupkach kablowych.

Rezystancja tych uziemień nie może przekroczyć wartości  $30\Omega$ .

#### **4. Uwagi końcowe.**

- całość prac wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- inwestor uzyska wymagane pozwolenie i zgody na budowę linii kablowej, - po wykonaniu linii kablowej należy wykonać inwentaryzację geodezyjną,
- użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.95r. w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (M.P. Nr 39/94 poz. 335) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.94r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 8.02.95r.), Normami Polskimi lub w przypadku braku takich norm z aprobatami technicznymi stosownie do ustaleń:  
Ustawy z dnia 3.04.93r. o badaniach i certyfikacji (Dz.U. Nr 55 poz. 250)

**Projektował : Bogdan Malec – branża elektryczna**

**Nr upr. GT – III- 8386/3/76**