

PROJEKT TECHNICZNY

Przebudowy istniejącego odcinka linii kablowej nn oraz linii kablowej oświetleniowej kolidujących z przebudową drogi leśnej "Roztoki" w Woli Sękowej.

**Inwestor: Nadleśnictwo Rymanów
ul. Dworska 38
38-480 Rymanów**

Branża: Elektryczna

**Autor projektu: mgr inż. Jerzy Lewiński
upr. bud. E-132/01**

Sanok, kwiecień 2023r.

P r o j e k t Z a w i e r a

1. Techniczne warunki przebudowy wydane przez RE Sanok

2. Opis techniczny

3. Rysunki:

- plan przebudowy drogi leśnej Roztoki” - rys. nr 1
- plan przebudowy drogi leśnej Roztoki” - rys. nr 3

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- a/ zlecenie inwestora
- b/ techniczne warunki zasilania wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Sanok: - nr RE4/RM/53/2022 z dn. 20.01.2023r.
- c/ mapa terenu w skali 1:500
- d/ aktualnie obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje:

- Przebudowę istn. odcinka linii kablowej nn
- Przebudowę odcinka linii kablowej oświetleniowej

3. Ogólne dane elektroenergetyczne:

- a/ zasilanie istn. linii kablowej Nn ze stacji transformatorowej „Wola Sękowa 2 Leśniczówka”
- b/ zasilanie istn. linii kablowej Nn oświetlenia ulicznego ze stacji transformatorowej „Wola Sękowa 1” tj. od ZK-1 nr 6 i szafy SO-11/WO na dz. nr 109
- c/ napięcie sieci zasilającej $U = 3 \times 400/230 \text{ V}$
- d/ układ sieciowy TN - C

4. Rozwiązanie techniczne

4.1. Przebudowa odcinka linii kablowej nn.

W związku z projektowaną przebudową drogi leśnej „Roztoki” polegającej na jej poszerzeniu i wykonaniu nowej nawierzchni należy dokonać przebudowy kolidującego odcinka linii kablowej nn na odcinku od proj. mufy kablowej ZRM-3 do istn. słupa linii napowietrznej nn nr RN-10/2/2 jak pokazano na rys. nr 1.3. Istniejący kabel nn typ YAKXS4x70mm² (zgodnie z warunkami przebudowy wyd. przez RE Sanok) relacji od stanowiska słupowego nr RN-10/2/2 do wolnostojącego zestawu złączowo-pomiarowego ZK-3+ZPL-1 nr ZK-7 na dz. nr 81, należy odkopać i przeciąć w miejscu jak zaznaczono na rys. nr 1.3. Z tego miejsca należy wyprowadzić proj. kabel typ YAKXS4x70, który należy zmuflować z kablem istniejącym i prowadzić po trasie jak zaznaczono na rys nr 1.3 do istn. słupa RN-10/2/2 gdzie należy go podłączyć w miejsce kabla istniejącego, który należy zdemontować.

Linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Całą trasę linii kablowej oznakować folią kablową koloru niebieskiego ułożoną min. 25cm nad kablem. Rów wypełnić gruntem rodzimym ubijając go warstwami.

Kabel w ziemi należy oznakować opaskami typ Oki założonymi na kabel w odstępach co 10m. Oznaczniki opaskowe powinny zawierać trwałe oznaczenia:

- numer ewidencyjny kabla,
- rok ułożenia,
- typ i przekrój kabla.

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7 m w rurach typ DVR110 – ze względu na bliską odległość od rurociągów melioracyjnych. Roboty kablowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejących sieci.

Nową trasę linii kablowej należy zinwentaryzować przez odpowiednią jednostkę geodezyjną. Należy też dokonać regulacji wysokości zawieszenia przewodów istniejącej linii elektroenergetycznej nn krzyżującej się z drogą pomiędzy słupami nr 20/1 i 21/1.

4.2. Przebudowa odcinka oświetleniowej linii kablowej nn.

W związku z projektowaną przebudową drogi leśnej „Roztoki” polegającej na jej poszerzeniu i wykonaniu nowej nawierzchni należy dokonać przebudowy kolidującego odcinka oświetleniowej linii kablowej nn na odcinku od punktu „A” do punktu „C” tj. do słupa oświetleniowego nr 5/11/WO jak pokazano na rys. 1.1.

Istniejący kabel nn typ YAKXS4x35mm², który jest własnością Gminy Budowsko relacji od szafy oświetleniowej typ SO-11/WO do słupa nr 5/11/WO należy odkopać i przeciąć w punkcie „A”. Z tego miejsca należy wyprowadzić proj. kabel typ YAKXS4x35, który należy zmuflować z kablem istniejącym i prowadzić po trasie jak zaznaczono na rys nr 1.1 i zakończyć w punkcie „C” tj. w istniejącym słupie oświetleniowym gdzie należy go podłączyć w miejsce kabla zdemontowanego.

W punkcie „B” tj. w istniejącym słupie oświetleniowym nr 4/11/WO należy istniejące kable oświetleniowe wypiąć a w ich miejsce podłączyć kable projektowane.

Ze względu na niewielką odległość kabli od korony drogi i istniejącego uzbrojenia terenu przez, który przebiega projektowana trasa oświetlenia, kable należy układać w rurach osłonowych typ DVR75, w rowie kablowym na głębokości 0,7m. Całą trasę linii kablowej oznakować folią kablową koloru niebieskiego ułożoną min. 25cm nad kablem. Rów wypełnić gruntem rodzimym ubijając go warstwami.

Kabel w ziemi należy oznakować opaskami typ Oki założonymi na kabel w odstępach co 10m. Oznaczniki opaskowe powinny zawierać trwałe oznaczenia:

- numer ewidencyjny kabla,
- rok ułożenia,
- typ i przekrój kabla.

Roboty kablowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejących sieci.

Przed zasypianiem kabli należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji tras przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Ze względu na fakt, że nowa nawierzchnia drogi będzie podniesiona w stosunku do istniejącej należy dokonać korekty wysokości posadowienia istn. słupów oświetleniowych nr 4/11/WO oraz 5/11/WO w stosunku do projektowanych rzędnych nawierzchni.

Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi a także zgodnie z przepisami bhp. Wszelkie prace na urządzeniach czynnych a także związane z podłączeniem przebudowanych urządzeń do sieci istniejącej należy wykonywać po uprzednim wyłączeniu napięcia i odpowiednim przygotowaniu miejsca pracy w porozumieniu z RE Sanok i służbami technicznymi Gminy Bukowsko.

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemień oraz oporności izolacji kabli.

Zestawienie podstawowych materiałów – przebudowa oświetlenia

Lp.	Nazwa	j.m.	ilość
1.	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m	160
2.	Folia kablowa niebieska	m	146
3.	Mufa kablowa ZRM2	kpl	1
4.	Rura DVR75	mb	146
5.	Piasek kopany	m ³	0,5
6.	Rura dwudzielna typ A110PS	m	10

Zestawienie podstawowych materiałów – przebudowa linii kablowej nn

Lp.	Nazwa	j.m.	ilość
1.	Kabel YAKXS 4x70mm ²	m	73
2.	Folia kablowa niebieska	m	59
3.	Mufa kablowa ZRM3	kpl	1
4.	Rura DVR110	mb	59
5.	Rura BE75	mb	3