

ZAWARTOŚĆ TECZKI

Strona tytułowa	str. nr 1
Zawartość teczki	str. nr 2
Opis techniczny	str. nr 3-5
Zestawienie materiałów	str. nr 6

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys.nr 1	Orientacja i lokalizacja	str. nr 7
Rys.nr 2	Plan sytuacyjny przebudowy sieci n.n.- część I	str. nr 8
Rys.nr 3	Plan sytuacyjny przebudowy sieci n.n.- część II	str. nr 9
Rys.nr 4	Plan sytuacyjny przebudowy sieci n.n.- część III	str. nr 10
Rys.nr 5	Profil skrzyżowania linii napowietrznej 20kV z drogą	str. nr 11
Rys.nr 6	Przebudowa szafki – widok słupa n.n.	str. nr 12

ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki przebudowy sieci wydane przez TD	str. nr 13
2. Uzgodnienie projektu wydane przez TD	str. nr 14
3. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie z Izby	str. nr 15-16
4. Oświadczenie projektanta	str. nr 17
5. Oświadczenie projektanta sprawdzającego	str. nr 18

2.OPIS TECHNICZNY

2.1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i zabezpieczenie sieci energetycznej niskiego napięcia kolidującej z projektowaną przebudową ulicy Jesionowej w Zebrzydowicach.

2.2.ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto

- przebudowę istniejącej szafki pomiarowej wraz z przebudową odcinka kabla
- zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych

2.3.PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenia Inwestora:

- warunki przebudowy sieci wydane przez Tauron Dystrybucja S.A.,
- inwentaryzację sieci,
- mapy geodezyjne,
- przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych,
- obowiązujące normy i zarządzenia.

2.4.DANE OGÓLNO-ENERGETYCZNE

Napięcie zasilania: 400/230 V

Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie

Układ sieci: TN-C

2.5.STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca linia napowietrzna przy ulicy Jesionowej w Zebrzydowicach wykonana jest na słupach z żerdzi ŻN oraz żerdzi wirowanych typu E. Część budynków mieszkalnych zasilania jest przyłączami napowietrznymi, a część za pomocą przyłączy kablowych ziemnych. Istniejące kable ziemne zasilające złącza kablowe i kolidujące z przebudowywaną drogą podlegają zabezpieczeniu. Ponadto istniejąca szafka pomiarowa SP-GLW119325 zawieszona na słupie nr GLW327946 koliduje z projektowaną przebudową ulicy Jesionowej i podlega przebudowie.

Sieć energetyczna napowietrzna wykonana jest przewodami gołymi AL4x70 mm² i zasilana jest ze stacji transformatorowej GLWW901 „Zebrzydowice Kotucz”. Na sieci energetycznej podwieszona jest sieć oświetlenia ulicznego. Sieć rozdzielcza 400/230V pracuje w układzie TN-C.

2.6.STAN PROJEKTOWANY

2.6.1. Przebudowa istniejącej szafki pomiarowej

Istniejąca szafka pomiarowa SP-GLW119325 zawieszona na słupie nr GLW327946 koliduje z projektowaną przebudową ulicy Jesionowej. W celu usunięcia kolizji należy przebudować istniejącą szafkę pomiarową obracając ją o 90 stopni na istniejącej nodze słupa. Sposób przebudowy przedstawiono na rysunku nr E-06. Istniejący kabel zasilający budynek nr 23b należy przełożyć i wprowadzić do przebudowanej szafki.

2.6.2. Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych ziemnych n.n.

Istniejące kable ziemne niskiego napięcia kolidujące z projektowaną drogą:

- kabel nN relacji słup GLW187048 – złącze ZK-GLW152336
- kabel nN relacji słup GLW327675 – złącze ZK-GLW209624

- kabel nN relacji słup GLW162109 – złącze ZK-GLW183908

Istniejące kable ziemne niskiego napięcia w miejscu kolizji z projektowaną drogą należy osłonić rurą ochronną dwudzielną HDPE fi 110/4,0 koloru niebieskiego. Miejsce zabezpieczenia kabla przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Zgodnie z wymaganiami norm otwory przepustów rurowych z ułożonymi w nich kablami powinny być uszczelnione. Jako materiał uszczelniający należy stosować materiał elastyczny, nie oddziałujący niekorzystnie na polwinitową powłokę kabla. Materiał ten powinien wypełniać każdy koniec rury na długości ok 10 cm i powinien otaczać kabel ze wszystkich stron, tak aby przy ruchach cieplnych powłoka kabla nie ocierała się o krawędź rury. Zaleca się wykonywać wyżej wymienione uszczelnienia za pomocą dławic czopowych EK 186.

Uwaga.

1. W przypadku wykonywania niwelacji terenu, która wpłynęłaby na głębokość ułożenia kabli w gruncie kable te należy bezwzględnie przebudować na normatywną głębokość.
2. Zabrania się projektowania w pobliżu słupów SN otwartych wykopów. Zamiast otwartych rowów przydrożnych należy zastosować przepusty rurowe w odległości minimum 1 m od przedmiotowych słupów. W razie odsłonięcia fundamentu lub uziemienia otokowego słupa lub innego elementu sieci elektroenergetycznej, należy niezwłocznie zgłosić ten fakt do wydziału eksploatacji region Jastrzębie Tauron Dystrybucja S.A.

2.7.SKRZYŻOWANIE ISTN. LINII NAPONOW 20kV Z ULICĄ

Zgodnie z wymogami zawartymi w warunkach technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej wykonano profil wysokościowy skrzyżowania istniejącej linii napowietrznej 20kV z przebudowywaną drogą.

Wysokość istniejących przewodów 20kV do projektowanej drogi wynosi 8,4m.

$8,4\text{m} > 7,6\text{ m}$ - odległość normatywna linii 20kV nad drogą jest zachowana (według normy PN-EN 50341-2-22).

2.8.WYTYCZNE UŁOŻENIA LINII KABLOWEJ ZIEMNEJ N.N.

Kabel należy ułożyć w wykopie na głębokości 0,8m i szerokości dna wykopu 0,4m na 10cm warstwie piasku, tak aby odległość między powierzchnią terenu a kablem wynosiła 0,7m. Ułożony kabel zasypać 10cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu 25cm, ułożyć folię oznacznikową koloru niebieskiego oraz zasypać wykop. Wkopać słupki oznacznikowe z literą K. Trasę kabla przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Kable układane w wykopie należy prowadzić linią falistą zapewniając zapas kabla 3% celem kompensacji przesunięć gruntu. W miejscach zbliżenia projektowanych kabli do istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne. Kable ziemne pod drogą układać w rurach ochronnych metodą przewiertu.

UWAGA!

Wykopy na całej trasie wykonać ręcznie.

2.8.UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie roboty kablów należy wykonać zgodnie z postanowieniem NORMA SEP NSEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablów -Projektowanie i budowa",
- przed przystąpieniem do robót należy zlecić firmie geodezyjnej wytyczenie tras
- przed zasypaniem kabla w rowie należy dokonać odbioru robót zanikowych, należy dokonać inwentaryzacji kabla z przedstawicielem TD S.A. oraz spisać protokół,

- przed zasypaniem kabla w rowie należy zlecić firmie geodezyjnej pomiar powykonawczy kabla,
- szczegółowy plan rewizyjny powinien być sporządzony przez wykonawcę robót i dostarczony przed odbiorem do TD,
- wszystkie prace przy czynnej sieci elektroenergetycznej lub w jej pobliżu należy prowadzić pod nadzorem służb energetycznych.

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały omówione w projekcie.

Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1351 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Bernat

Zestawienie materiałów podstawowych.

Przebudowa istniejącej szafki pomiarowej

1.Kabel ziemny YAKY w ziemi (z demontażu)	m	5
2.Kabel YAKY w rurze na słupie (z demontażu)	m	8
3.Szafka pomiarowa (z demontażu)	szt	1
4.Taśma COT 36 + klamerka COT 37	kpl	5
5.Folia plastikowa	m	5
6.Piasek	m ³	0,5

Materiały do demontażu

1.Kabel ziemny YAKY w ziemi (do ponownego montażu)	m	5
2.Kabel YAKY w rurze na słupie (do ponownego montażu)	m	8
3.Szafka pomiarowa (do ponownego montażu)	szt	1

Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych

1. Rura osłonowa dwudzielna HDPE fi 110/4,0 niebieska	m	25
2. Dławica kablowa okrągła EK186/110	szt.	6