

OPIS TECHNICZNY

(PRZEBUDOWA SIECI ENERGII ELEKTRYCZNEJ)

Spis treści:

1. Opis techniczny
 - 1.1 Podstawa opracowania
 - 1.2 Zakres opracowania
 - 1.2 Stan istniejący
 - 1.4 Projektowana przebudowa linia nN
 - 1.5 Wytyczne budowy linii kablowej
2. Uwagi końcowe
3. Informacja BIOZ
4. Zestawienie podstawowych materiałów

Załączniki:

1. Warunki przebudowy sieci
2. Uzgodnienia
3. Plan zagospodarowania terenu
4. Oświadczenie projektanta
5. Uprawnienia budowlane i izba

1.OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne przebudowy wydane przez Tauron Dystrybucja
- mapa geodezyjna do celów projektowych,
- projekt zagospodarowania działki pod inwestycję
- aktualne przepisy i normy.

1.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje przebudowę linii kablowych niskiego napięcia, usytuowanych przy ul. Parkowej w Zatorze, w celu usunięcia kolizji z projektowaną inwestycją rozbudowy drogi gminnej.

Zakres przebudowy obejmuje zmianę trasy linii kablowych na w/w działkach zgodnie z projektem zagospodarowania terenu relacji:

- Istniejący kablem typu YAKY 4x185 relacji: stacja transformatorowa Zator Parkowa – ZK-893(Hotel River Park) przebudować poza pas rozbudowywanej drogi, stosując kabel tego samego typu. W miejscu skrzyżowania z drogą (skrzyżowanie 1) zabudować 3szt. rur ochronnych typu SRS 110.

-Istniejący kabel typu YAKY 4x185 relacji: stacja transformatorowa Zator Parkowa – ZK-892 przebudować poza pas rozbudowywanej drogi, stosując kabel tego samego typu.

-Istniejący kabel typu YAKY 4x185 relacji: ZK-893 (Hotel River Park) – ZK-901 oraz kabel typu YAKY 4x185 relacji ZK-892 przebudować poza pas rozbudowywanej drogi, stosując kabel tego samego typu. W miejscu skrzyżowań z drogami (skrzyżowania 2 i 3) zabudować po 5szt. rur ochronnych typu SRS 110.

-Istniejący kabel typu YAKY 3x120+70 relacji ZK-901 – Ośrodek domków letniskowych przebudować poza pas rozbudowywanej drogi, stosując kabel tego samego typu. W miejscu skrzyżowania z drogą (skrzyżowanie 4) zabudować 2szt. rur ochronnych typu SRS110

-Istniejące kable typu YAKY 4x185 oraz YAKY 4x95 relacji: stacja transformatorowa Zator Parkowa – ZK-3458 (Karczma River Park) na odcinku A-D przebudować poza pas rozbudowywanej drogi, stosując kabel tego samego typu, oraz wykorzystując opracowane powyżej skrzyżowania 2 i 3.

-Istniejący kabel typu YAKXS 4x35 relacji: ZK-901 – ZK-6419 przebudować poza pas rozbudowywanej drogi, stosując kabel tego samego typu.

1.3 Stan istniejący.

W stanie obecnym linie kablowe wykonane są kablami ziemnymi typu YAKY 4x185mm², 3x120+70, YAKY 4x95, YAKXS 4x35, ułożonymi bezpośrednio w gruncie na głębokości 0,9m pod powierzchnią gruntu.

1.4 Projektowana przebudowa linii nN

Przebudowa podlegać będzie na likwidacji kolizji z projektowaną inwestycją rozbudowy drogi gminnej ulicy Parkowej w Zatorze, która ma na celu ułatwienie eksploatacji linii kablowych w przyszłości.

W związku z powyższym istniejące linie kablowe należy odkopać i dokonać zmiany trasy. Projektowaną trasę należy prowadzić zgodnie z projektem zagospodarowania. Wszystkie skrzyżowania kabli z obcą infrastrukturą podziemną należy zabezpieczyć rurą ochronną. W przypadku przełożenia linii kablowych bez konieczności wykonania rozcięcia należy zabezpieczyć rurą dwudzielną, natomiast w przypadku rozcięcia oraz mufowania należy ułożyć nowe kable typu YAKXS dla niskiego napięcia i zabezpieczyć je rurą DVK, SRS.

Do połączenia projektowanych odcinków kablowych z istniejącymi kablami należy zastosować mufy kablowe. Miejsce mufowania należy oznaczyć słupkami.

Wszystkie przejścia pod drogami należy wykonać w rurze ochronnej typu SRS 110, natomiast wszystkie skrzyżowania projektowanej linii kablowej z infrastrukturą podziemną należy zabezpieczyć rurą DVK 110. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest za pomocą samoczynnego wyłączania zasilania.

1.5 Wytyczne budowy linii kablowych nN

Kable linii nN układać w rowie kablowym w warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm. Następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Głębokość kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabli górnej warstwy powinna wynosić 70 cm. Zachować odległość między kablami 25 cm. Jeżeli głębokość ta nie może być zachowana, dopuszczalne jest ułożenie kabli na mniejszej głębokości lecz kable na tym odcinku muszą być chronione odpowiednią rurą. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do kompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy skrzyżowaniu kabli z rurociągami podziemnymi zaleca się układanie kabli nad rurociągami. Jeżeli kable są ułożone pod rurociągiem, to miejsce skrzyżowania należy oznaczyć np. przez ułożenie nieprzerwanego ciągu cegieł nad rurociągiem lub ochronnej folii z tworzywa sztucznego na długości 50 cm w obie strony od miejsca ułożenia. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m. Treść oznacznika winna zawierać numer linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika, rok ułożenia kabla. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, trasę kabla należy wytyczyć w terenie przez uprawnionego geodetę.

W miejscu trasy projektowanego kabla przechodzącej pod drogami dojazdowymi , oraz skrzyżowań z kanalizacją, wodociągiem oraz teletechniką zastosować rury osłonowe SRS Ø 110 oraz AROT Ø 110. Długość oraz rodzaj zastosowanej rury zaznaczono na projekcie.

2. Uwagi końcowe

- wszystkie roboty kablowe należy wykonać zgodnie z postanowieniem PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa"
- kabel powinien posiadać atest
- przed przystąpieniem do robót należy zlecić firmie geodezyjnej wytyczenie trasy kabla
- przed zasypaniem kabla w rowie należy dokonać odbioru robót zanikowych, należy dokonać inwentaryzacji kabla z przedstawicielem Tauron Dystrybucja S.A. oraz spisać protokół.
- przed zasypaniem kabla w rowie należy zlecić firmie geodezyjnej pomiar powykonawczy kabla.
- szczegółowy plan rewizyjny ułożonego kabla powinien być sporządzony przez wykonawcę robót i dostarczony przed odbiorem do Tauron Dystrybucja S.A.
- wszystkie prace przy czynnej sieci elektroenergetycznej lub w jej pobliżu należy prowadzić pod nadzorem służb energetycznych.

Całość prac ujętych niniejszym projektem wykonać zgodnie z PBUE, PN/E i pod odpowiednim nadzorem. W szczególności należy zachować ostrożność pod względem b.h.p.

Wszystkie materiały instalowane na obiekcie powinny posiadać atesty, świadectwa bądź deklaracje zgodności.

3. Informacja BIOZ

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Zakres i kolejność robót obejmuje:

1. Wykonanie linii kablowej
2. Wykonanie muf kablowych

II. Wykaz istniejących obiektów:

1. Linie kablowa niskiego napięcia, linie kablowe średniego napięcia

III. Elementy zagospodarowania które mogą stwarzać zagrożenia:

Brak.

IV. Przewidywane zagrożenia:

Z uwagi na zakres robót skala zagrożeń będzie niewielka.

Przewidywane zagrożenia:

1. Porażenie prądem elektrycznym.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót :

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz, stosownie do swoich obowiązków.

Przy prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót, należy zapoznać ich z instrukcją BHP na stanowiskach pracy, sprawdzić aktualność zaświadczeń kwalifikacyjnych (do 1kV).

Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:

- 1) protokolarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- 2) prowadzenie dokumentacji budowy
- 3) zapewnienie geodezyjnego wytyczenia obiektu oraz zorganizowanie budowy i kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 3a) koordynowanie realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:
 - a) przy opracowywaniu technicznych lub organizacyjnych założeń planowanych robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów, które mają być prowadzone jednocześnie lub kolejno,
 - b) przy planowaniu czasu wymaganego do zakończenia robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów,
- 3b) koordynowanie działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w przepisach, oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 3c) wprowadzanie niezbędnych zmian w informacji oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu wykonywanych robót budowlanych,
- 3d) podejmowanie niezbędnych działań uniemożliwiających wstęp na budowę osobom nieupoważnionym,

- 4) wstrzymanie robót budowlanych w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłoczne zawiadomienie o tym właściwego organu,
- 5) zawiadomienie inwestora o wpisie do dziennika budowy dotyczącym wstrzymania robót budowlanych z powodu wykonywania ich niezgodnie z projektem,
- 6) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy,
- 7) zgłaszanie inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu bądź zanikających oraz zapewnienie dokonania wymaganych przepisami lub ustalonych w umowie prób i sprawdzeń instalacji przed zgłoszeniem obiektu budowlanego do odbioru,
- 8) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego,
- 9) zgłoszenie obiektu budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy oraz uczestniczenie w czynnościach odbioru i zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad, a także przekazanie inwestorowi oświadczenia, o którym mowa w art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane.

Kierownik budowy ma prawo:

- 1) występowania do inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli są one uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy,
2. ustosunkowania się w dzienniku budowy do zaleceń w nim zawartych.

VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Przy realizacji przedmiotowego obiektu budowlanego nie wystąpią strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej – kierownika budowy, przestrzegając przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401

5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW:

1. Rura ochronna DVK 110 - 150m
2. Rura ochronna SRS 110 - 350m
3. Mufa kablowa - 9szt
4. Folia niebieska - 450m
5. Piasek - 50m³
6. YAKXS 4x185mm² - 400m
7. YAKXS 4x95mm² - 78m

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Tomasz Żak
nr upr. bud. MAP/0053/POOE/09
specjalność: instalacyjno-inżynieryjna
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

SPRAWDZIŁ

Inż. Józef Daniel
nr upr. bud. 36/89
specjalność: instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych