

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Część ogólna .....</b>	<b>3</b>
1.1.1.	Wykaz kopii pism i uzgodnień .....	3
1.1.2.	Podstawa opracowania .....	3
1.1.3.	Zakres i przedmiot opracowania .....	3
1.1.4.	Lokalizacja inwestycji .....	3
1.1.5.	Rozwiązania techniczne .....	3
<b>1.2.</b>	<b>Sieć średniego napięcia .....</b>	<b>4</b>
1.2.1.	Koncepcja przebudowy oraz zabezpieczenia istniejącej sieci energetycznej .....	4
1.2.2.	Budowa linii kablowej SN .....	4
<b>1.3.</b>	<b>Uwagi końcowe .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.</b>	<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....</b>	<b>5</b>
1.4.1.	Instruktaż pracowników .....	5
1.4.2.	Środki bezpieczeństwa na placu budowy .....	5
<b>2.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>8</b>

# 1. Część opisowa

## 1.1. Część ogólna

### 1.1.1. Wykaz kopii pism i uzgodnień

- Wywiad branżowy nr TD/OGL/OMD/2017-09-18/0000014 z dnia 18.09.2017
- Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej nr TD/OGL/OME/K/WT/WP/203/2017 z dnia 02.10.2017.

### 1.1.2. Podstawa opracowania

- Pisma i uzgodnienia z pkt. 1.1.1
- Dane zebrane przez projektanta w terenie
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące katalogi standardów wykonania sieci i stosowania urządzeń w Tauron Dystrybucja S.A.
- Założeń i wytycznych przekazanych przez inwestora
- Obowiązujących PN i przepisów

### 1.1.3. Zakres i przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy i zabezpieczenia kolidującej sieci SN dla zadania: Budowa nowej siedziby Komisariatu Policji wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i drogową, zlokalizowanego w Woli, przy ul. Lipowej, na działce nr 1979/35.

Zakres:

- Opracowanie koncepcji usunięcia kolizji
- Dobór i konfiguracja urządzeń
- Dobór tras i przekrojów kabli

Niniejszy projekt stanowi część dokumentacji wielobranżowej.

### 1.1.4. Lokalizacja inwestycji

Wszystkie inwestycyjne prace elektroenergetyczne wykonane będą na działce, która stanowi własność Inwestora.

### 1.1.5. Rozwiązania techniczne

Projektuje się ogólnie znane rozwiązania techniczne stosowane w energetyce zgodnie z:

- PN-IEC 60364-4-41 - ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-443 - ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi
- PN-IEC 60364-5-54 - uziemienia i przewody ochronne
- PN-HD 60364-6:2007 - sprawdzanie odbiorcze
- N SEP-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych - wydanie IV zaktualizowane, Warszawa 1997
- PN – E-05115:2002 – Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
- PN – IEC 60364-6-61 – sprawdzanie odbiorcze

Przy opracowaniu dokumentacji technicznej korzystano z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachowano wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach Tauron Dystrybucja S.A..

## 1.2. Sieć średniego napięcia

### 1.2.1. Koncepcja przebudowy oraz zabezpieczenia istniejącej sieci energetycznej

W celu realizacji warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych wydanych przez Tauron Dystrybucja S.A. należy:

- Wyłączyć, odłączyć i uziemić istniejącą linię kablową 6 kV typu **HAKnFtA 3x120 mm<sup>2</sup>** relacji **stacja S 400 RS Wola a słupem napowietrznej linii średniego napięcia nr 9006**
- Wykonać przebudowę: ułożyć linię kablową 20 kV typu **3xXRUHAKXS 1x120/25 mm<sup>2</sup>** pomiędzy punktami wskazanymi na planie zagospodarowania i schemacie ideowym
- Przedłużenie w/w kabla wykonać za pomocą muf przejściowych **20 kV 95-240 (zgodne ze standardem Tauron Dystrybucja S.A.) typ zgodnie ze schematem**
- Dla linii kablowej SN należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych
- Kable na skrzyżowaniach z istniejącą i projektowaną infrastrukturą należy zabezpieczyć rurami osłonowymi minimum 160 mm koloru czerwonego zgodnie z rysunkiem oraz na kablu po zamontowaniu rur osłonowych należy założyć opaski z w/w opisem. Rury dodatkowo zabezpieczyć przed przedostaniem się osadów za pomocą dławicy czopowej
- Planowany całkowity czas wyłączenia ok. 12 godzin

Sposób zagospodarowania materiałów z demontażu należy uzgodnić z przedstawicielem Tauron Dystrybucja S.A.

Trasę przebudowanej linii kablowej przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Szczegóły połączeń elektrycznych, typy przewodów oraz ich długości przedstawiono na rysunku ideowym.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem zainteresowanych służb.

### 1.2.2. Budowa linii kablowej SN

Szczegóły połączeń elektrycznych pokazano na schemacie ideowym przebudowy.

Projektowane, przebudowane kable na całej długości, należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych takich jak skrzyżowanie czy wejście do osłony otaczającej. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla i rok ułożenia kabla.

W przygotowanym wykopie kable należy układać na podsypce z piasku o grubości 0,1 m na głębokości 0,8 m. Ułożone kable należy przykryć warstwą piasku o grubości, co najmniej 0,1 m, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 0,15 m. Na warstwie gruntu należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego w kolorze czerwonym, stanowiącą oznakowanie trasy kabla i zasypać gruntem rodzimym. Budowę należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004. Trasę kabli ułożonych w ziemi należy oznaczyć trwałymi i widocznymi oznacznikami, które należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń, zmiany kierunku ułożenia kabla oraz na prostej trasie kabla w odstępach nie większych niż 100 m.

Kable przed zasypaniem podlegają odbiorowi oraz wymagają wykonania inwentaryzacji geodezyjnej. Kabel nie zinwentaryzowany geodezyjnie nie może być odebrany i nie może być

przekazany do eksploatacji. Przed zasypaniem należy wykonać wszystkie próby wymagane przepisami (w tym pomiar wyładowań niezupełnych).

**UWAGA:**

Przed przystąpieniem do prac wykonawca powinien zapoznać się z aktualną mapą geodezyjną obejmującą uzbrojenie podziemne terenu.

### **1.3. Uwagi końcowe**

- Wszystkie prace elektroenergetyczne należy wykonać zgodnie z PBUE i przy zachowaniu zasad BHP.
- Dla obiektów budowlanych ulegających zakryciu wykonać inwentaryzację powykonawczą przed ich zakryciem.
- Wszelkie zmiany projektowe winny być uzgodnione z autorem projektu i Tauron Dystrybucja S.A..
- Wszelkie prace na istniejących urządzeniach elektroenergetycznych będących własnością Tauron Dystrybucja S.A. wykonać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Tauron Dystrybucja Serwis S.A. Region Chorzów, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
- Zapewnić całodobowo dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych
- Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
- Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
- Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.

### **1.4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

#### **1.4.1. Instruktaż pracowników**

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni odbyć szkolenie BHP przeprowadzone przez uprawnioną osobę.

Kierownik robót ma obowiązek poprzez podległe mu służby instruować pracowników o zagrożeniach związanych z prowadzonymi robotami jak również zobowiązany jest do prowadzenia stałej kontroli nad prawidłowością prowadzenia robót pod kątem bezpieczeństwa.

#### **1.4.2. Środki bezpieczeństwa na placu budowy**

Na placu budowy należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Materiały budowlane składowane na placu oraz sprzęt, który nie pracuje powinny być

składowane tak, aby nie utrudniać ewakuacji w razie zagrożenia;

- Plac budowy musi być odpowiednio zaopatrzony w sprzęt gaśniczy oraz wymagane przepisami materiały opatrunkowe i lecznicze;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
- Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
- Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;
- Prace w zakresie instalacji elektrycznych szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- Kierownik robót ma obowiązek do kontrolowania przestrzegania przez pracowników obowiązku używania sprzętu ochronnego;
- Do obowiązków kierownika należy kontrola nad utrzymaniem porządku na placu budowy;
- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

## 2. Załączniki

- Zestawienie materiałów
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Uprawnienia projektanta i osoby sprawdzającej
- Zaświadczenie przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A.
- Wywiad branżowy Tauron Dystrybucja S.A.

### 3. Część rysunkowa

	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1.	01	Zagospodarowanie terenu. Przebudowa sieci elektroenergetycznej SN Tauron Dystrybucja S.A.	1:500
2.	02	Schemat ideowy. Przebudowa sieci elektroenergetycznej SN Tauron Dystrybucja S.A.	-