

**STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH**

INWESTYCJA:

MIEJSKA STREFA ROZWOJU „ TECHNO – PARK „ W EŁKU

OBIEKT:

ROZWIĄZANIE KOLIZJI ENERGETYCZNYCH , PRZEBUDOWA LINII SN-15KV

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ: Ireneusz Turek upr. 18/SUW/90

SPRAWDZIŁ: Tomasz Zbigniew Wojszko upr. SUW 14/93

Marzec 2008

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

- 1.0. Podstawa opracowania
- 2.0. Inwestor
- 3.0. Obiekt
- 4.0. Lokalizacja
- 5.0. Zakres opracowania
- 6.0. Przebudowa istn. kabli Sn-15kV
- 7.0. Układanie kabli Sn-15kV
- 8.0. Uwagi realizacyjne
- 9.0. Występujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i higieny pracy
- 10.0. Uwagi końcowe

II. UZGODNIENIA

III. RYSUNKI

SPIS RYSUNKÓW

- E1 -Przebudowa linii 15 kV – odcinek [A – B]
- E2 – Przebudowa linii 15 kV – odcinek [C-D]

I. OPIS TECHNICZNY

Wykonanie projektu dróg wraz z infrastrukturą techniczną w Miejskiej Strefie Rozwoju „TECHNO – PARK „ w Ełku,
Projekt budowlano – wykonawczy
Rozwiązanie kolizji energetycznych , przebudowa linii SN-15kV

1.0. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie inwestora na opracowanie projektu.
- 1.2 Uzgodnienia zabezpieczenia kolizji z siecią energetyczną –Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej – znak:
ZS4-4/RZ4/9P/895/2008 z dnia 13.03.2008 wydane przez ZEB
Dystrybucja Sp. z o.o.
- 1.3 Uzgodnienia z investorem.
- 1.4 Zarządzenie ministra GPiB z dnia 30.12.1994r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego MP nr 2/95 poz. 30,
- 1.5 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.6 Inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania.
- 1.7 Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr89 poz. 414,
- 1.8 Aktualne rozporządzenia, przepisy i normy.

2.0. Inwestor

– Urząd Miasta w Ełku

3.0. Obiekt

– Rozwiązanie kolizji energetycznych – przebudowa linii kablowych SN –15kV,

4.0. Lokalizacja

– Miejska Strefa Rozwoju „ TECHNO – PARK „ przy ul. Podmiejskiej w Ełku.

5.0. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Przełożenie istniejącej linii kablowej SN – 2 x HAKnFta 3x240 relacji GPZ Szeligi – Chłodnia Stacja 4-x1324 , na odcinku C – D , 85 m,
- Przełożenie istniejącej linii kablowej SN – 3 x YHdAKxs70 relacji GPZ Szeligi – Transport Mięсны Stacja 4-x631 , na odcinku A –B , 100 m,
- Montaż rur ochronnych dzielonych A160 PS-AROT

6.0. Przebudowa istn. kabli SN-15kV

W celu dokonania przebudowy – przełożenia kabli SN-15kV należy:

- zlokalizować linie kablową 15 kV – 2 x HAKnFta 3x240 mm² relacji GPZ Szeligi – Chłodnia [Stacja 4- x1324], której trasa na odcinku oznaczonym na schemacie C – D , 85 m, biegnie wzdłuż projektowanego odcinka ul. Podmiejskiej,
- zlokalizować linie kablową 15 kV – 3 x YHdAKxs70 relacji GPZ Szeligi – Transport Mięсны [Stacja 4-x631] , której trasa na odcinku oznaczonym na schemacie A –B , 100 m, biegnie wzdłuż projektowanego odcinka ul. Podmiejskiej,
- Przełożyć kable :
 - na odcinku oznaczonym na schemacie C – D , o długości 85 m, odległość od krawędzi projektowanego chodnika 0,7 – 1,0 m,
 - na odcinku oznaczonym na schemacie A – B , o długości 100 m , minimalna odległość od krawędzi projektowanej drogi – 1,0 m w osi chodnika o szerokości 2,0 m
- Miejsca skrzyżowań kabli z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu oraz drogami i wjazdami na całym obszarze zagospodarowania osłonić rurą ochronną dzieloną A160PS- AROT,
- przed i po wykonaniu przełożenia kabli należy wykonać pomiary ciągłości żył i oporności izolacji,

7.0. Układanie kabli Sn-15kV

Kable energetyczne Sn-15kV należy układać w wykopie na głębokości 0,8m, natomiast pod drogami w rurze ochronnej na głębokości 1,0m. (górną część przepustu). Kable układać na 10 cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Na kabel nasypać kolejną 10cm warstwę piasku i 5cm warstwę ziemi rodzimej.

Następnie w wykopie ułożyć folię koloru czerwonego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla co najmniej 2m.

Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i wykonawca.

Ponadto na trasie kabla w miejscu skrzyżowania z drogą oraz przy każdej zmianie trasy kabla należy umieścić betonowy oznacznik kablowy o wymiarach 15x15x60 z literą „K”.

Skrzyżowanie kabli Sn-15kV z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać w przepuście ochronnym z rury A160 PS o długościach zgodnych z naniesionymi na schematach rys. el. Rury ochronne należy uszczelnić przed zamuleniem poprzez założenie na końce rur nakładek uszczelniających np. pokrywy i E160 f-my „AROT”.

Prace ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na liczne istniejące uzbrojenie podziemne terenu.

8.0. Uwagi realizacyjne

8.1. Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 9.05.1970r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz.U. Nr 14, poz. 125, z 1974r Nr 12, poz. 72).

8.2. Po wybudowaniu linii kablowej należy:

– sporządzić operat geodezyjny,

– przeprowadzić badania:

1) ciągłości żył,

2) pomiaru oporności izolacji.

– inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających

– kierownik robót sprowadzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.

8.4. Po zasypaniu kabli należy zagęścić grunt na całej długości trasy uzyskując zagęszczenie Id 65 natomiast w pasach drogowych Id 90 tj. zgodnie z przepisami. Z w/w prac należy przedstawić protokoły badań.

8.5. Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 9.05.1970r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz.U. Nr 14, poz. 125, z1974rNr12,poz72).

8.6. Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02,

8.7. Materiały odpadowe powstałe podczas w/w prac należy składować zgodnie z przepisami,

8.8. Uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia spod napięcia w/w urządzeń, może odbywać się tylko za wiedzą i przy udziale Rejonu Energetycznego w Ełku. Każde z w/w wyłączeń wymaga wyprzedzającego uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia (uzgodnienia takie należy czynić z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem).

9.0. Występujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i higieny pracy

Zagrożenia bezpieczeństwa pracy:

- prace w wykopach (szczególnie przy wykonywaniu przepustów kablowych),
- prace pod napięciem (dopuszczenie do pracy z uwagi na połączenia z istniejącymi liniami
kablowymi),
- prace urządzeń zagęszczających grunt w wykopach,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca
urządzeń transportowych),
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne),
- praca urządzeń elektromechanicznych,

Zagrożenia higieny pracy:

- odpady polietylenowe od kabli i rur ochronnych.

10.0 Uwagi końcowe

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy realizować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia spod napięcia w/w urządzeń, może odbywać się tylko za wiedzą i przy udziale Rejonu Energetycznego Ełk. Każde z w/w wyłączeń wymaga wyprzedzającego uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia (uzgodnienia takie należy czynić z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem).

Warunkiem przystąpienia do uruchomienia i oddania do eksploatacji przebudowanych sieci jest otrzymanie pozytywnych wyników badań jak w pkt. 8.3.

Po jednym egzemplarzu protokołów z badań wraz z dokumentacją powykonawczą przekazać Inwestorowi oraz Rejonowi Energetycznemu.