

**28-200 STASZÓW  
UL. SKŁODOWSKIEJ 1/8**

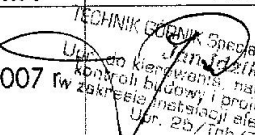
## PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA :** ELEKTRYCZNA

**TEMAT :** Przebudowa kolidujących linii kablowych SN-15 kV i n.n. i zabudowa osłon z rur na istniejących kablach SN-15 kV i n.n. kolidujących z przebudową ulic gminnych .

**OBIEKT :** Przebudowa ulic gminnych – obwodnica I i droga dojazdowa do pawilonu handlowego w m. Ożarów na działkach nr. 183/314, 183/162, 1804/62, 1803/75 1803/154 i 18093/325 .

**INWESTOR :** Urząd Miasta i Gminy w Ożarowie  
27-530 Ożarów, ul. Stodolna 1

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
Projektant	Jan Idzik	Nr 25/Tgb/79	08.2007	 TECHNIK SPECJALNOŚĆ ELEKTRYK Urząd do kierowania, nadzoru i kontroli budowy i projektowania, w zakresie instalacji elektrycznych Upr. 25/Tgb/79

**Uwagi i zatwierdzenia :**

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<b>1. ZAŁĄCZNIKI.</b>	
1.1. Warunki przebudowy linii kablowych wydane przez RE Staszów .....	Załącznik nr 1
1.2. Informacja BIOZ .....	Załącznik nr 2
<b>2 CZĘŚĆ OGÓLNA.</b>	str. nr 3
2.1 Przedmiot opracowania.....	str. nr 3
2.2 Podstawa opracowania.....	str. nr 3
2.3 Zakres opracowania.....	str. nr 3
2.4 Ogólne dane elektroenergetyczne linii kolidujących z rozbudową ulic:.....	str. nr 3
<b>3 OPIS TECHNICZNY.</b>	str. nr 4
3.1 Opis szczegółowy wykonania.....	str. nr 4
3.1.01 Opis stanu istniejącego.....	str. nr 4
3.1.02 Opis przebudowy linii „SN-15 kV.....	str. nr 4
3.1.03 Opis przebudowy linii kablowych n.n.....	str. nr 5
3.2 System ochrony od porażeń prądem elektrycznym.....	str. nr 6
3.3 Warunki bezpieczeństwa i ochrona .....	str. nr 6
3.4 Uwagi końcowe.....	str. nr 6
<b>4 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.</b>	str. nr 7
<b>5.RYSUNKI.</b>	
5.1. Plan trasy istniejących kabli n.n. z proj. przebudź. I zabudowa rur osłonowych.....	rys. nr 1
5.2. Rysunek zabudowy rur osłonowych na kablach n.n. ....	rys. nr 2

## 2. CZĘŚĆ OGÓLNA.

### 2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zabudowy oślon z rur dla linii kablowej SN-15 kV i niskiego napięcia kolidujących z przebudową ulic gminnych m. Ożarowa- obwodnicy I i drogi dojazdowej do pawilonu handlowego lokalizowanych na działkach nr. 183/314, 183/162, 1804/62, 1803/75 1803/154 i 18093/325 .

### 2.2. Podstawa opracowania.

- ✓ zlecenie Inwestora na opracowanie projektu budowlanego,
- ✓ plan szczegółowy zagospodarowania terenu z projektowaną przebudową ulic
- ✓ inwentaryzacja w terenie,
- ✓ obowiązujące normy, przepisy oraz zarządzenia.

### 2.3. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje :

- ✓ przebudowy linii kablowej SN-15 kV
- ✓ przebudowy linii kablowej n.n.

### 2.4. Ogólne dane elektroenergetyczne linii kolidujących z rozbudową ulic:

- ✓ Istniejąca linia kablowa SN-15kV HAKnFTa 3 x 70 mm<sup>2</sup> od stacji PT-2 do stacji PT-1
- ✓ Istniejąca linia kablowa SN-15kV HAKnFTa 3 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji PT-2 do stacji PT-5.
- ✓ Istniejąca linia kablowa n.n. YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji PT-2 do Pawilonu Handlowego
- ✓ Istniejąca linia kablowa n.n. YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji PT-2 do budynku nr. 5
- ✓ Istniejąca linia kablowa n.n. YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji PT-2 do budynku nr. 14
- ✓ Istniejąca linia kablowa n.n. YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji PT-2 do szeregówek
- ✓ Istniejąca linia kablowa n.n. YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> od stacji PT-2 do budynku UPT

## 3. OPIS TECHNICZNY.

### 3.1. Opis szczegółowy wykonania.

#### 3.1.01. Opis stanu istniejącego.

W związku z projektowaną przebudową ulicy – obwodnica I i drogi dojazdowej do pawilonu handlowego występuje kolizja z istniejącymi liniami kablowymi SN-15 kV i n.n. wyprowadzonymi ze stacji trafo Ożarów Osiedle PT-2 zlokalizowanej przy przebudowanej ulicy. Przebudowa ulicy w rejonie istniejącej stacji trafo PT-2 polega na regulacji szerokości i przebiegu ulicy, zmiany łuku ulicy oraz budowa parkingów z wjazdami do parkingów na trasie istniejącego kabla. Zgodnie z warunkami przebudowy wydanymi przez RE Staszów dla uniknięcia kolizji wymagana jest przebudowa odcinków kabli SN-15 kV i n.n. poza obręb pasa jezdni i zlikwidowanie załomów trasy kabla pod trasą projektowanego pasa jezdni oraz zabudowę rur osłonowych na kablach w miejscu skrzyżowań z pasami jezdni ulicy i wjazdem do parkingów.

Plan projektowanej kolizji i przebudowy odcinków kabli pokazano na załączonym do projektu planie (Rys. nr 1, 2).

#### 3.1.02. Opis przebudowy linii kablowych SN-15 kV

Kolidujący odcinek linii kablowej SN-15 kV wykonany kablem HAKnFta 3 x 120 mm<sup>2</sup> relacji stacja trafo PT-2 do stacji trafo PT-5 na łuku projektowanej ulicy należy przebudować po nowej trasie wynosząc kabel poza krawężnik projektowanej jezdni i projektowanego chodnika. Kabel po odkopaniu w miejscu projektowanego łuku należy przenieść do nowego uprzednio przygotowanego rowu kablowego poza trasę jezdni i chodnika. Przebudowę wykonać bez cięcia istniejącego kabla, a pozostającą długość kabla ułożyć w otwartej pętli od strony stacji trafo PT-2. W miejscu skrzyżowania z istniejącym kablem teletechnicznym kabel ułożyć pod kablem teletechnicznym i w rurze ochronnej dzielonej typu A 160 PS długości po 2 x 2 m.

Kolidujący odcinek linii kablowej SN-15 kV wykonany kablem HAKnFta 3 x 70 mm<sup>2</sup> relacji stacja trafo PT-2 do stacji trafo PT-1 w miejscu zmienianej trasy ulicy należy w miejscu skrzyżowania z jezdnią oraz chodnikiem odkopać i ułożyć w rurze ochronnej dzielonej typu A 160 PS długości 9 m.

Wykopy dla nowej trasy i dla odkopania tras istniejących kabli wykonywać ręcznie po uprzednim wytyczeniu trasy przez geodetę. Kabel w wykopie układać ręcznie, falisto na 10cm podsypce z piasku. Przy załomie od strony stacji PT-2 pozostawić odpowiedni zapas kabla. Po ułożeniu w ten sposób kabla, należy założyć opaski kablowe, co 10m oraz przy przepustach i zgłosić do odbioru przed zasypaniem do RE Staszów i Pracowni Geodezyjnej.

Kabel należy układać zgodnie z wymogami normy PN-76/E-05125. Wejścia kabla do rur ochronnych jak również przepustów kablowych uszczelnić taśmą Denso przed dostawianiem się wody.

Plan projektowanej przebudowy oraz zabudowy osłon odcinków kabli pokazano na załączonym do projektu planie (Rys. nr 1 i 2).

### **3.1.03. Opis przebudowy linii kablowych N.N.**

Kolidujące odcinki linii kablowej n.n. wykonane kablami 2 x YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> relacji stacja trafo PT-2 do budynków szeregowych i stacji UPT ułożone we wspólnym rowie w miejscu zmienianej trasy ulicy należy przebudować po nowej trasie likwidując zatopy kabli pod projektowaną nawierzchnią jezdni i chodników. Kable pod nawierzchnią jezdni i chodnikami ułożyć w prostym odcinku i w miejscu skrzyżowania z jezdnią oraz chodnikiem kable ułożyć w rurach ochronnych dzielonych typu A 110 PS długości po 2 x 6 m.

Kolidujący odcinek linii kablowej n.n. wykonane kablem YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> relacji stacja trafo PT-2 do budynku nr. 5 ułożone we wspólnym rowie z kablem SN-15 kV PT-2 stacja PT-1 w miejscu zmienianej trasy ulicy należy pod nawierzchnią jezdni i chodnikami ułożyć w rurach ochronnych dzielonych typu A 110 PS długości 9 m.

Kolidujący odcinek linii kablowej n.n. wykonane kablami YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> relacji stacja trafo PT-2 do pawilonu handlowego w miejscu zmienianej trasy ulicy należy w miejscu skrzyżowania z jezdnią oraz chodnikiem odkopać i ułożyć w rurze ochronnej dzielonej typu A 110 PS długości 6 m.

Kolidujący odcinek linii kablowej n.n. wykonane kablami YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup> relacji stacja trafo PT-2 do budynku nr. 14 w miejscu projektowanego wjazdu na parkingi i pod projektowaną ulicą oraz na skrzyżowania z linią kablową teletechniczna należy w miejscu odkopać i ułożyć w rurze ochronnej dzielonej typu A 110 PS długości 5, 2 i 6 m.

Wykopy dla nowej trasy i dla odkopania tras istniejących kabli wykonywać ręcznie po uprzednim wytyczeniu trasy przez geodetę. Kabel w wykopie układać ręcznie, na 10cm podsypce z piasku. Po ułożeniu w ten sposób kabla, należy założyć opaski kablowe, co 10m oraz przy przepustach i zgłosić do odbioru przed zasypaniem do RE Staszów i Pracowni Geodezyjnej. Kabel należy układać zgodnie z wymogami normy PN-76/E-05125. Wejścia kabla do rur ochronnych jak również przepustów kablowych uszczelnić taśmą Denso przed dostawianiem się wody.

Plan projektowanej przebudowy oraz zabudowy osłon odcinków kabli pokazano na załączonym do projektu planie (Rys. nr 1 i 2).

### **3.2. System ochrony od porażeń prądem elektrycznym.**

Zgodnie z informacją w linii n/n Ożarów Osiedle istnieje układ sieciowy TN-C. W przebudowanym oświetleniu należy stosować układ TN-C.

W sieci występują przewody fazowe L1, L2, L3 i przewód neutralno-ochronny PEN. W linii kablowej SN-15 kV istnieje system uziemiania ochronnego. W sieci występują przewody fazowe L1, L2, L3 i pancierz ołowiany który jest uziemiony w stacjach przy głowicach kablowych.

### **3.3. Warunki bezpieczeństwa i ochrona środowiska.**

Wszystkie prace wykonywać przestrzegając ściśle przepisów BHP. Szczególną ostrożność zachować przy pracach na czynnych urządzeniach oraz w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, gazowych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Na czas przebudowy odcinków linii kablowej n.n. i zabudowy ostion na istniejących kablach SN-15 kV i n.n. uzyskać wyłączenie i dopuszczenie do prac zgodnie z IOBP w E przez właściwe służby energetyczne Elektrowni. Wykopy dla kabli winny być zabezpieczone przed obsuwaniem się ziemi i odgródzone przed dostępem osób postronnych. Na czas rozkopów jezdni przy bramie należy uzyskać wstrzymanie ruchu kołowego pojazdów ..

Cała inwestycja, objęta niniejszym projektem budowlanym - w części elektrycznej, nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Ziemia uzyskana z wykopów w czasie prowadzenia prac ziemnych - przy wykonywaniu linii kablowej n.n. i przebudowy SN, , składowana będzie w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Zużyta zostanie do ponownego zasypiania wykopów, a nadwyżki będą wykorzystane do wyrównania terenu w rejonie prowadzonych prac.

### **3.4. Uwagi końcowe.**

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Prace należy prowadzić z przedstawionym projektem technicznym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorami opracowania.

Przebudowywane kable i z zabudowanymi ostionami z rur zgłosić do służb geodezyjnych celem wytyczenia tras i inwentaryzacji powykonawczej

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania po montażowe wykonywanych instalacji tj. badania w zakresie pomiarów rezystancji izolacji, uziemień itd. Wyniki dokonanych pomiarów winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami, które wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika przez cały okres eksploatacji wykonanych instalacji. Szczegóły wykonania przebudowy i budowy linii kablowych oraz tablic i instalacji według załączonych planów i rysunków .

## 4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

### 4.1. LINIA KABLOWA SN-15 kV

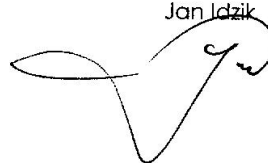
4.1.01. Rura ochronna dzielona "AROT" A 160 PS	mb. -	13
4.1.02. Folia niebieska	szt. -	19
4.1.03. Piasek	m3.-	2
4.1.04. Opaski do kabla	szt.-	6
4.1.05. Taśma denso	szt.-	6

### 4.2. LINII KABLOWA N. N

4.2.01. Rura ochronna dzielona "AROT" A 110 PS	mb. -	40
4.2.02. Folia niebieska	szt. -	9
4.2.03. Piasek	m3.-	1
4.2.04. Opaski do kabla	szt.-	14
4.2.05. Taśma denso	szt.-	8

Opracował:

Jan Idzik upr. 25/Tgb/79



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

## CZEŚĆ OPISOWA

### I. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Zakres robót obejmuje przebudowę linii kablowych z zabudową osłon z Rura dzielonych Na istniejących liniach kablowych SN-15 kV i niskiego napięcia kolidujących z projektowana przebudową ulic – Obwodnica i i drogi dojazdowej do pawilonu handlowego w Ożarowie zlokalizowanych na działkach nr. 183/314, 183/162, 1804/62, 1803/75 1803/154 i 18093/325 .

#### Kolejność prowadzenia prac :

- , Przygotowanie miejsca pracy,
- odkopanie trasy istniejącego kabla SN-15kV
- odkopanie trasy istniejącego kabla n.n.
- wykopanie nowych rowów kablowych dla tras kabla SN-15 kV i n.n.
- przełożenia istniejącego kabla SN-15 kV do nowego rowu
- przełożenia istniejącego kabla n.n do nowego rowu
- zabudowa osłony dzielonej z rur na kablach SN-15 kV
- zabudowa osłony dzielonej z rur na kablach n.n.
- Zasypanie wykopów i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,
- Roboty wykończeniowe.

### II. WYKAZ OBIEKTÓW NA PLACU BUDOWY.

- Linie elektryczna kablowe SN-15 kV i n.n. przewidziane do przebudowy i zabudowy osłon z rur
- Linie elektryczna kablowe SN-15 kV i n.n. w pobliżu stacji PT-2 a będące w pobliżu przebudowywanych kabli.
- Stacja transformatorowa Ożarów PT-2



### III. ELEMENTY KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROZENIE BEZPIECZENICTWA I ZGROWIA LIUDZI.

- Stacja transformatorowa
- Linia elektryczna kablowa SN-15 kV i n.n.
- Prace montażowe w rowach kablowych
- Prace budowlane prowadzone na skrzyżowaniu z drogami lub w ich pasie.
- Prace przy użyciu świdra, dźwigu, koparki i podnośnika samochodowego i w promieniu działania tych urządzeń i drogi
- Prace ziemne na przekroczeniach z ciekami wodnymi i rowami melioracyjnymi.

### IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJACE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.

- Pojawienie się napięcia na przebudowywanym odcinku istn. linii kablowej SN-15 kV n.n. i zagrożenie porażenia prądem elektrycznym (wymagany plan **BIOZ**).
- Niebezpieczeństwo zasypania rowu kablowego przy przebudowie lub zabezpieczeniu kabla (wymagany plan **BIOZ**).
- Podczas prowadzenia prac budowlanych związanych z montażem przewodów, oraz montażu innych urządzeń, na skrzyżowaniu z drogą, może wystąpić zagrożenie potrącenia przez nadjeżdżający samochód (wymagany plan **BIOZ** i **Projekt Organizacji Ruchu**).

pod kabel SN-15 kV n.n i uziemienia za wyjątkiem skrzyżowań z drogami, ciekami wodnymi, nie wymagają sporządzenia planu BIOZ ze względu na małą głębokość wykopów.

### V. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTRAŻU PRACOWNIKOM.

- Szkolenie pracowników z zakresie BHP .
- Szkolenie w zakresie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Szkolenie w zakresie stosowanie właściwej odzieży , obuwia i stosowanie sprzętu i narzędzi.

## VI. ŚRODKI ZPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

- Prace monterskie związane montażem odkopywaniem kabli SN-15 kV i n.n. oraz zabudowa na nich ostor z rur wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczenia do prac przez uprawnione osoby z RZE S.A Rejon Staszów.
- Przed rozpoczęciem prac należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed przypadkowym załączeniem napięcia.
- Zamknąć i wywiesić tabliczki w miejscu wyłączenia.
- Sprawdzić brak napięcia i uziemić w miejscu wyłączenia i miejscu pracy.
- Ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.
- Elektromonterzy wykonujące prace montażowe winni posiadać odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia przy urządzeniach elektrycznych szkolenia uprawnienia do prac przy urządzeniach elektrycznych.
- Wykopy i odkopanie kabli wykonywać ręcznie łopatami. Wykopy zabezpieczać przed obsuwaniem ziemi oraz przed dostępem osób postronnych poprzez wygrodzenie barierkami i oznakowanie.
- Prace ziemne, wykopy wykonywać po uprzednim wytyczeniu stanowisk / trasy przez służbę geodezyjną i wskazaniu położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Opracować organizację ruchu w przypadku prowadzenia robót na skrzyżowaniu z drogami lub w jej pasie.
- Ścisłe stosować się do uzgodnień branżowych.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Materiały z demontażu składować poza pasami dróg i przejazdów w miejscach nie utrudniających ruch pojazdów i pieszych.

Opracował:

Jan Idzik upr. 25/Tgb /79

