



65-034 Zielona Góra ul. Boh. Westerplatte 11  
(0-68) 47-84-500 fax. (0-68) 47-84-502

nr rej. 17/09

## PROJEKT WYKONAWCZY TOM II

### CZĘŚĆ 4 - BRANŻA ELEKTRO-ENERGETYCZNA

**OBIEKT:** „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 137 w miejscowości Trzemeszno Lubuskie od km 52+000 do km 54+400 z wyłączeniem km od 52+955 do km 52+968,82”

**DZIAŁKI:** Obręb 50 Trzemeszno – 4010/2(**4010/8**; 4010/7); 4010/6( **4010/10**; 4010/9); 590(**590/3**; 590/2); **701; 592**; 593 (**593/1**; 593/2); 398/1(**398/4**; 398/3); 591(591/1; **591/2**); 363/1 (363/2; **363/3; 363/4**); **552/1; 584; 357/3; 570**; 601 ( **601/1**; 601/2), 571/2 (571/3; **571/4**); 603 (**603/1**; 603/2); 450/3 (**450/6**; 450/7); **450/2**; 566( 566/1; **566/2; 566/3**); 299(**299/2**; 299/1); 452/2 (**452/4**; 452/5); 309 (**309/2**; 309/1); 297/7( **297/9**; 297/8)  
(przed nawiasem podano numer działki ulegającej podziałowi, w nawiasie numery działek po podziale, tłustym drukiem zaznaczono numery działki przeznaczone pod inwestycję)

**INWESTOR:** Zarząd Województwa Lubuskiego  
Ul. Podgórna 7, 65-057 Zielona Góra

**UMOWA:** ZDW-ZG-III/360/2009 z dn. 14.08.2009 r.

**EGZ. NR 1**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data i podpis
Projektant branży elektroenergetycznej:	mgr inż. Waldemar Olczak	upr. nr 29/98/ZG w spec. elektroenergetycznej	01.2014
Sprawdzający branży elektroenergetycznej:	mgr inż. Adam Stümer	upr. nr 45/2001/GW w spec. elektroenergetycznej	01.2014

*Zielona Góra – styczeń 2014 r.*

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

### **TOM I**

PROJEKT ZAGPODAROWANI TERENU

### **TOM II**

#### **PROJEKT WYKONAWCZY**

CZEŚĆ 1 – BRANŻA DROGOWA

CZEŚĆ 2 – BRANŻA SANITARNA

CZEŚĆ 3 – BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

**CZEŚĆ 4 – BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**

## **Zawartość opracowania**

- Strona tytułowa str. 1
- Zawartość opracowania str. 3

### **Część opisowa**

str. 4

- Opis techniczny str. 5 – 8

### **Część rysunkowa**

str. 9

- Rysunek 1.1 – Plansza orientacyjna - skala 1:10 000
- Rysunek 2.1 – Plansza Sytuacyjna - skala 1:500
- Rysunek 2.2 - Plansza Sytuacyjna - skala 1:500
- Rysunek 2.3 - Plansza Sytuacyjna - skala 1:500

## **CZEŚĆ OPISOWA**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi wojewódzkiej DW 137 na odcinku km 52+000 – 54+400 w m. Trzemeszno ul. Poznańska. W ramach inwestycji projektuje się budowę nowych zjazdów z drogi nr 137, przebudowę skrzyżowań, budowę chodników, odwodnienie jezdni. W związku z przebudową drogi należy dokonać przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej 0,4 kV, w tym również oświetlenia drogowego.

## **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania niniejszego tomu obejmuje projekt przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej 0,4 kV w miejscach kolizji z projektowanymi zjazdami z drogi oraz z projektowanymi chodnikami.

## **3. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania dokumentacji są następujące materiały wyjściowe:

- ❖ umowa nr ZDW-ZG-III/360/2009 z dn. 14.08.2009 r.,
- ❖ mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- ❖ uzgodnienie nr DZ/ZM/UM-81-04-2010 z dn. 12.03.2010 r. dokonane przez ENEA Operator Sp. z o. o. Rejon Dystrybucji Sulęcín;
- ❖ obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- ❖ uzgodnienia branżowe,
- ❖ wizje lokalne w terenie.

## **4. Opis stanu istniejącego i wytyczne do projektu**

Wzdłuż istniejącej drogi wojewódzkiej nr 137 w m. Trzemeszno jest napowietrzna sieć elektroenergetyczna 0,4 kV. Na słupach typu ŻN-10 zabudowane jest również oświetlenie drogowe. W związku z projektowanymi zjazdami z drogi i przebudową skrzyżowań, niektóre ze słupów wymagają przestawienia poza teren objęty przebudową.

Pod projektowanymi zjazdami z drogi do posesji i na skrzyżowaniach są ułożone linie kablowe. W miejscach kolizji kabli ze zjazdami i skrzyżowaniami wymagane jest zastosowanie osłon kabli.

## 5. Opis projektowanych rozwiązań

Na kolidujących linia kablowych założyć przepusty osłonowe typu A110 PS, dodatkowo: <ul style="list-style-type: none"><li>- słup 2/3/7 zdemontować i zabudować nowy w odl. 1,5 m, przewody przewiesić;</li><li>- słup 2/3/8 zdemontować i zabudować nowy wirowany w odl. 1,0 m od krawędzi chodnika;</li><li>- słup nr 1/15 zdemontować i zastąpić wirowanym w odległości 1,6 m od istn.;</li><li>- słup nr 1/5 zdemontować i zastąpić wirowanym w odległości 4,0 m od istniejącego;</li><li>- słup 4/5/3 przy działce nr 299 zdemontować i zabudować ponownie odległości 1,9 m;</li></ul>	Demontaż istniejących słupów i przesunięcie ich w miejsce niekolidujące, z wymianą koniecznych sztuk.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **5.1. Przebudowa słupa nr 2/3/7**

Słup przelotowy nr 2/3/7 km 52+765 koliduje z projektowaną zatoką autobusową. W związku z tym projektuje się przesunięcie słupa o 1,5 m. Utworzony załom wynosi  $4,5^\circ$ , co nie wymaga wymiany na słup mocny. Ze względu na zły stan żerdzi projektuje się zastosowanie nowej żerdzi ŻN-10.

### **5.2. Przebudowa słupa nr 2/3/8**

Słup rozgałęźny narożno-krańcowy nr 2/3/8 w km 52+800, zbudowany z dwóch żerdzi ŻN-10, koliduje z projektowaną zatoką autobusową. Projektuje się wymienić słup narożny ŻN-10 na wirowany na żerdzi długości 10,5 m i wytrzymałości użytkowej 12 kN z ustojami UP3 + UP6, oś słupa przesunąć o 0,5 m poza projektowany chodnik. Przewody 8 x Al-70 + Al 25 do słupa po drugiej stronie drogi wymienić z zastosowaniem przewodów tego samego typu.

Ze słupa nr 2/3/8 wyprowadzona jest linia kablowa YAKY 4 x 120 do złącza kablowego. Na słupie zabudować istniejące ograniczniki przepięć oraz wykonać uziemienie robocze o rezystancji nie większej niż 10  $\Omega$ .

### **5.4. Przebudowa słupa nr 1/15**

Słup narożny nr 1/15 km 53+075 koliduje z projektowanym chodnikiem. W związku z tym projektuje się wymienić na wirowany typu N3-10,5 (katalog EN-144) o długości żerdzi 10,5 m, sile użytkowej 6 kN, ustój UP1+UP2 i przesunąć oś słupa o 1,6 m na brzeg chodnika. Po przesunięciu słupa załom linii zmniejszy się. Przewody ASxSn 4 x 50 + ASxSn 2 x 25 przewiesić na nowy słup.

### **5.5. Przebudowa słupa nr 1/5**

Słup narożny nr 1/5 km 53+445 koliduje z projektowanym chodnikiem i skrzyżowaniem. W związku z tym słup wymienić na wirowany. W odległości 4 m od istniejącego, poza projektowanym chodnikiem, zabudować słup wirowany N5-10,5 (katalog EN-144) o długości żerdzi 10,5 m i sile użytkowej 12 kN z ustojami UP3 + UP6. Przewody ASxSn 4 x 50 + ASxSn 2 x 25 przewiesić na nowy słup. Przęsło w kierunku słupa nr 1/6 skróci się, natomiast powstały załom na słupie przelotowym nr 1/4 nie przekroczy wartości 5°. Nie ma potrzeby wymiany słupa nr 1/4.

### **5.6. Przebudowa oświetleniowego 4/5/3**

Istniejący słup oświetleniowy nr 4/5/3 w km 53+810, wykonany z żerdzi 2 x ŻN-10, w związku z projektowaną przebudową skrzyżowania z ul. Ogrodową, znajdzie się w obszarze jezdni. Projektuje się przesunąć go o 1,9 m; przewody 2 x Al25 przedłużyć z zastosowaniem przewodów tego samego typu i zacisków kabłkowych.

### **5.7. Kolizje istniejących kabli z projektowanymi zjazdami z drogi wojewódzkiej**

W miejscach kolizji projektowanych zjazdów z drogi wojewódzkiej z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi stosować na kablach rury osłonowe dwudzielne typu APS 110 o długościach podanych na planach.

## **6. BHP przy wykonywaniu prac**

Prace związane montażem słupów, a także prace montażowe i demontażowe wykonywać zgodnie z przepisami, a w szczególności zgodnie z „Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych” Ponadto miejsca pracy oznaczyć, a wykopy zabezpieczyć.

Przy przestawianiu słupa nr 4/5/3 prace z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego wykonywać przy wyłączonej linii SN przebiegającej w odległości 3 m od projektowanej lokalizacji słupa.

## **7. Wpływ inwestycji na środowisko**

Planowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.

## **8. Informacja dla higieny i zdrowia użytkowników**

Planowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. Przyjęte rozwiązania pozwalają zachować wymogi wynikające z przepisów takie jak: głębokość układania linii kablowej, oznaczenia, sposób zabezpieczenia.

## **9. Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń**

- rury osłonowe A110PS koloru niebieskiego – 75 m
- przewody Al 50 – 160 m;

- przewody Al 25 – 30 m;
- słup przelotowy ŻN-10 wraz z ustojem;
- słup wirowany E-10,5 m, 12 kN z ustojem UP3+UP6 – 2 szt.
- słup wirowany E-10,5, 6 kN z ustojem UP1+UP2 – 1 szt.

## **10. Uwagi końcowe**

10.1. Prace montażowe wykonywać zgodnie z przepisami oraz uzgodnieniami branżowymi. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prace ziemne wykonywać wyłącznie ręcznie.

10.2. Słupy lamp, tabliczki z bezpiecznikami, wysięgniki oraz oprawy po zdemontowaniu poddać ocenie stanu i ewentualnie dokonać czyszczenia i konserwacji przed ponownym zabudowaniem.

10.3. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów zlecić wytyczenie uprawnionej jednostce geodezyjnej.

10.4. W miejscach, gdzie stosowane są rury osłonowe, końce rur zabezpieczyć przed zamuleniem.

10.5. Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego.

10.6. W przypadku konieczności zastosowania zamienników w stosunku do zaprojektowanych materiałów, uzgodnić z projektantem typ i parametry zamienników. Dotyczy to również przypadku stwierdzenia, że stan przestawianych lamp i ich wyposażenia nie nadaje się do ponownego zabudowania.

10.6. Słupy wirowane dla linii napowietrznych izolowanych dobrano według „Katalogu linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi w powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25 – 120 mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych i ŻN Lnni-ENSTO” (EN-144) wydanego przez Energolinę Poznań w 1999 r.

Opracował:

mgr inż. Waldemar Olczak



## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**