

USŁUGI PROJEKTOWE Henryk Żyżak  
ul. Zamkowa 10/2, 66-200 Świebodzin

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

'Budowa boiska sportowego w miejscowości Glińsk - Etap I'

## PRZEBUDOWA SIECI SN 15 kV

Adres obiektu

obręb 0003, Glińsk dz. nr 424/3

Branża

ELEKTROENERGETYCZNA

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

Inwestor

Gmin Świebodzin  
ul. Rynkowa 2  
66-200 Świebodzin

USŁUGI PROJEKTOWE  
Henryk Żyżak  
66-200 Świebodzin, ul. Zamkowa 10/2  
tel. (0-68) 4754093

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	inż. Konstanty Rompalski	40/05/ZG		inż. Konstanty Rompalski Uprawniony do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami w zakresie instalacji, urządzeń i sieci elektrycznych
Sprawdzający	Mgr inż. Dariusz Kłosiński	LBS/0098/POOE/12		mgr inż. Dariusz Kłosiński Uprawnienia budowlane nr LBS/0098/POOE/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Świebodzinie  
66-200 Świebodzin  
ul. Kolejowa 2

Świebodzin 2015

zgodnie z uwagami podanymi  
w decyzji

386/2015 16.11.2015

Egz. Nr 3  
Leszek Cenin  
Naczelnik Wydziału Budownictwa  
i Ochrony Środowiska

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI.**

### **DECYZJA NR 2.1/CP-II/2015 O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO.**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	1
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	1
1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	1
2. CEL OPRACOWANIA .....	1
2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	1
2.2. STAN ISTNIEJĄCY .....	1
2.2.1 ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA .....	1
2.2.2 OCHRONA ŚRODOWISKA.....	1
2.2.3 OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY .....	1
2.2.4 OCHRONA WEDŁUG PRZEPISÓW ODREBNYCH .....	1
2.3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	2
2.3.1 BUDOWA I ROZBIÓRKA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ SN .....	2
3. UZIEMIENIE STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN.....	2
4. OBSZAR ODDZIAŁYWANI OBIEKTU.....	3
5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	3
6. MATERIAŁY Z DEMONTAŻU DO PRZEKAZANIA DO RD ŚWIEBODZIN .....	4
7. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.....	4

## **OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA**

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYS. NR 1
2. SCHEMAT JEDNOKRESKOWY RYS. NR 2.

### **1. Zakres i podstawa opracowania**

#### **1.1 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z Inwestorem tj. Gminą Świebodzin.

#### **1.2. Materiały wyjściowe**

Podstawę opracowania stanowią:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1: 500 zarejestrowana w Starostwie Powiatowym w Świebodzinie.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające,
- Aktualne normy i katalogi,
- Warunki usunięcia kolizji do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.
- Decyzja nr 2.1/CP-II/2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z 15.05.2015r.
- IRIESD–Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi obowiązująca w ENEA Operator Sp. z o.o.

### **2. Cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy:  
Przebudowa sieci elektroenergetycznej SN 15 kV na działce nr 424/3.

#### **2.1 Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 424/3 obręb Glińsk. Przebieg projektowanej inwestycji przedstawiono graficznie w projekcie zagospodarowania terenu w skali 1: 500 na rysunku nr 1.

#### **2.2 Stan istniejący**

##### **2.2.1 Istniejąca infrastruktura**

W obrębie objętym przedmiotową inwestycją znajduje się następujące uzbrojenie terenu: sieć elektroenergetyczna – linia napowietrzna SN.  
Tereny zielone znajdujące się w obrębie przedmiotowego opracowania stanowią w całości nieużytki.

##### **2.2.2 Ochrona środowiska**

Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze Natura 2000, a inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

##### **2.2.3 Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury**

Teren objęty i obiekt zamierzenia inwestycyjnego nie jest objęty wymaganiami w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

##### **2.2.4 Ochrona według przepisów odrębnych**

Teren inwestycji nie jest narażony na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych oraz nie jest terenem górniczym.

## 2.3 Opis projektowanych rozwiązań

Wykaz projektowanych obiektów budowlanych.

**Jako całości:**

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Rozbiórka konstrukcji wsporczych – słupów          | 1 szt., |
| 2. Budowa linii kablowej SN typu 3 x XRUHAKXS 1x70/25 | 85 m,   |
| 3. Budowa słupa typu Kgo 12/12                        | 1 szt., |
| 4. Budowa słupa typu Kg-12/12                         | 1 szt., |

Działka objęta inwestycją:

Dz. nr 424/3 obręb Glińsk.

### 2.3.1 Budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN

Na działce 424/3 projektuje się budowę słupów Kgo-12/12 i Kg-12/12 pomiędzy projektowanymi słupami projektuje się budowę linii kablowej SN 15 kV typu 3 x XRUHAKXS 1 x 70/25mm<sup>2</sup>

Kabel układać w ziemi na głębokości 0, 9m na terenach ornych, 1, 2m pod drogami i 0, 8m na pozostałych gruntach, linią falistą z zapasem 3% na 10cm podsypce z piasku. Ułożony kabel zasypać min. 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą rodzimego gruntu, przykryć folią koloru czerwonego, a następnie zasypać gruntem rodzimym zagęszczonym w warstwach, co 20cm. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabli SN z uzbrojeniem terenu, jak również pod powierzchnią dróg stosować rury osłonowe AROT SRS 160 koloru czerwonego. Przy słupie SN pozostawić zapas kabla ok. 2m. Linię kablową należy oznakować na całej długości oznacznikami z tworzyw sztucznych nakładanymi na kable, które powinny zawierać nazwę relacji linii, typ kabla, użytkownika i rok budowy linii.

Przed zasypaniem rowu kablowego wykonać inwentaryzację geodezyjną linii przez uprawnionego geodetę. Po zakończeniu prac ziemnych teren przywrócić do stanu pierwotnego. Budowę linii kablowej wykonać zgodnie z normą SEP-N-004/2013. Słupy zaprojektowano w oparciu o katalogi:

**1. ALBUM LINII NAPOWIETRZNYCH SN 15-20 kV z przewodami gołymi w ukł. trójkątnym, na żerdziach wirowanych LSN 35(50) Tom I**

**2. ALBUM SŁUPÓW Z GŁOWICAMI KABLOWYMI, ODŁĄCZNIKAMI I ROZŁĄCZNIKAMI DLA LINII NAPOWIETRZNYCH Średniego napięcia 15-20kV z przewodami gołymi w układzie trójkątnym, na żerdziach wirowanych LSN-o 35(50) Tom III**

## 3. Uziemienie ochronne

Po zakończeniu przebudowy należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia. W przypadku negatywnego wyniku uziemienie należy wykonać zgodnie z projektem. Uziemienie należy wybudować przez:

- ułożenie wokół żerdzi uziomu otokowego na głębokości 0, 8 m w odległości 1m od słupa SN

Uziemienie powinno spełniać wymagania: Linia 15kV

Po zabudowie słupów krańcowych Kgo-12/12 i Kg-12/12 wykonać pomiar napięcia rażenia i rezystancji uziemienia. Wartość oczekiwana napięcia rażenia mniejsze niż  $\leq 65 \text{ V}$  i uziemienia  $< 10\Omega$ .

#### 4.Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany i nie powoduje negatywnego oddziaływania na tereny sąsiednich nieruchomości

#### 5. Zestawienie podstawowych materiałów

Słupy linii SN			
1	Żerdź E 12/12	szt.	2
2	Poprzecznik krańcowy PKs-20	szt.	2
3	Śruba oc. Z nakrętką okr. i spręż. M16x400	Szt.	2
4	Podkładka kwadratowa NK75110	Szt.	2
5	Śruba oc. Z nakrętką okr. i spręż. M24x400	Szt.	2
6	Śruba oc. Z nakrętką okr. i spręż. M24x450	Szt.	1
7	Element mocujący ENs-3	Szt.	1
8	Śruba dwustronna M20x530	Szt.	2
9	Izolator CS 70E 24 170/650	Szt.	6
10	Łącznik orczykowy dwurzędowy NK38253	Szt.	6
11	Łącznik dwuuchowy skrętny NK3532	Szt.	6
12	Uchwyt odciągowy kabłąkowo widlasty NK23255	Szt.	6
13	Wieszak śrubowo-kabłąkowy NK10509	Szt.	6
14	Taśma alumionowa 10x1	m	1
15	Zacisk odgałęźny SL4.25	Szt.	12
16	Tabliczka ostrzegawcza TO	Kpl.	2
17	Bednarka FeZn 4x25	m	60
18	Element ustoju EF	Szt.	2
19	Płyta ustojowa P-120	Szt.	2
20	Śruba z nakrętką 2 podkł. Okrągłymi i kwadratowa M 20x250+Pu-1	Kpl.	12
21	Element zam. Ogran. Przepięć Eos-3	Szt.	2
22	Element mocujący Ems-2	Szt.	2
23	Śruba dwustronna M16x420	Szt.	6
24	Taśma mocująca COT 37	m	25
25	Odłącznik ON-p III 24/4	kpl	2
26	Zestaw napędu NR-6,5	Kpl.	2
27	Końcówka kablowa 95x12 ALU-F	Szt.	6
Linia kablowa SN			
1.	Ogranicznik przepięć POLIM D 18 N	Kpl.	2
2.	Tablica ostrzegawcza TO	Szt.	2
3.	Tablica identyfikacyjna TID	Szt.	2
4.	Element zamocowania ogr. Przepięć Eos-1	Szt.	1
5.	Element mocujący Ems-1	Szt.	1
6.	Uchwyt do mocowania kabli RKs-1	Szt.	5
7.	Rura osłonowa kabla nn BE 110	m	6
8.	Konstrukcje pod głowice kablowe KGs-1	Szt.	1
9.	Kabel XRUHAKXS 1x70/25 12/20 kV	m	255
10	Folia czerwona gr 0,4 mm	m	50
11	Głowica napowietrzna POLT-24D/1X0	Kpl.	2

## 6. Materiały z demontażu do przekazania do RD Świebodzin

1	Żerdź ŻN-12	Szt.	1	
2	Konstrukcja	Szt.	1	
3	Izolator LWP8-24	Szt.	3	
4	Linka AFL6-35	kg	21	

## 7. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego do uwzględnienia przy opracowaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia art. 20 ust. 1b Ustawy z dnia 27 lipca 2001 o zmianie Ustawy – prawo Budowlane dz. U. 129 poz. 1439.

### I. Informacja BIOZ – część opisowa

Wg § 3.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 Dz. U. 03.120.1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### II. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa i rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN w miejscowości Glińsk.

### III. Inwestor: Gmina Świebodzin ul. Rynekowa 2, 66-200 Świebodzin

### V. Projektant : Inż. Konstanty Rompalski

### V. Zakres robót:

Według projektu opracowanego dla inwestycji jw.

### VI. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka zagospodarowana w naniesienia:

- Istniejącą linię napowietrzno-kablową L-415-04 własności ENEA Operator Sp. z o.o.,
- Sieci podziemne infrastruktury technicznej,

### VII. Wskazanie dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń.

- Wykonywanie wykopów dla posadowienia stacji oraz układania kabli
- Roboty elektryczne, montażowe
- Ruch kołowy
- Roboty montażowe wysokościowe przy ist. i proj. sieci
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu i podnośnika
- Roboty związane z budową sieci 15kV będą wykonywane jednocześnie z prowadzonymi wszelakimi pracami.

**VIII. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego
- Udzielenie instruktażu pracownikom w zakresie BHP oraz oznakowanie pracowników i terenu prac przyłączyeniowych w uzgodnieniu z generalnym wykonawcą węzła łagów
- Wykonanie prac elektrycznych montażowych przez pracowników posiadających wymagane kwalifikacje i ważne uprawnienia elektryczne E
- Wykonanie prac montażowych na urządzeniach całkowicie wyłączonych spod napięcia
- Wykopy zgodnie z obowiązującymi przepisami należy oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem pracowników i osób trzecich, prawidłowo ustawionymi poręczami.