

# **CZĘŚĆ OPISOWA**



## **1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji pt. „Budowa sieci elektroenergetycznej SN – kablowej, napowietrznej oraz słupowej stacji transformatorowej; przebudowa sieci napowietrznej nN oraz rozbiórka sieci napowietrznej SN” w ramach zadania: „Modernizacja linii napowietrznej SN L-434 wykonanej przewodami PAS w m. Nowa Wieś Wielka gm. Paszowice” – Etap 1.

### **1.2. Istniejący stan zagospodarowania działek**

Teren budowy jest uzbrojony w infrastrukturę techniczną.

#### **1.2.1. *Elementy zagospodarowania***

- droga
- budynek
- ogrodzenie

#### **1.2.2. *Sieci uzbrojenia terenu***

- sieć elektroenergetyczna napowietrzna SN (20KV)
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN
- sieć elektroenergetyczna kablowa nN
- sieć telefoniczna napowietrzna
- sieć wodociągowa

### **1.3. Projektowane zagospodarowanie działek**

Istniejące elementy zagospodarowania działek i sieci uzbrojenia terenu za wyjątkiem sieci elektroenergetycznej pozostają bez zmian.

- Na działce nr 93, 91, AM 1, Obręb 0007 Nowa Wieś Wielka, Jed. ew. 020505\_2 Paszowice projektuje się budowę linii napowietrznej SN i rozbiórkę napowietrznej linii SN
- Na działce nr 94, AM 1, Obręb 0007 Nowa Wieś Wielka, Jed. ew. 020505\_2 Paszowice projektuje się budowę linii napowietrznej SN w tym dwóch słupów i rozbiórkę napowietrznej linii SN w tym jednego słupa
- Na działce nr 275/1, AM 1, Obręb 0007 Nowa Wieś Wielka, Jed. ew. 020505\_2 Paszowice - projektuje się budowę linii napowietrznej SN, wymianę słupa SN i rozbiórkę linii napowietrznej SN
- Na działce nr 82/2, AM 1, Obręb 0007 Nowa Wieś Wielka, Jed. ew. 020505\_2 Paszowice - projektuje się budowę linii kablowej SN, przebudowę (zmianę funkcji) słupa SN i rozbiórkę linii napowietrznej SN
- Na działce nr 84/2, AM 1, Obręb 0007 Nowa Wieś Wielka, Jed. ew. 020505\_2 Paszowice - projektuje się budowę linii kablowej SN, słupowej stacji transformatorowej, przebudowę linii napowietrznej nN i rozbiórkę linii napowietrznej SN - w tym demontaż urządzeń istniejącej stacji transformatorowej słupowej z pozostawieniem słupa.

### **1.4. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu**

Sumaryczna długość budowanej elektroenergetycznej sieci kablowej SN wynosi ok. 426m (w tym długość: linii kablowej SN – 171m, linii napowietrznej SN – 255m ), długość przebudowywanej linii napowietrznej nN wynosi 16m.

### **1.5. Informacje dotyczące terenu inwestycji**

Teren inwestycji jest objęty obowiązującym MPZP Grobla – Nowa Wieś Wielka – Uchwała nr XLV/236/2018 Rady Gminy Paszowice z dn. 30 sierpnia 2018r.

Zgodnie z opinią Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej. Wojewódzki konserwator zabytków nie wnosi do projektowanej inwestycji uwag i zastrzeżeń.

### **1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Nie dotyczy, teren, przez który przebiega inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### **1.7. Informacje o zagrożeniach dla środowiska**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015r. przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Roboty nie będą wykonywane również w bliskim otoczeniu w/w obszarów.

### **1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej sieci elektroenergetycznej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy linii elektroenergetycznych:

- N-SEP E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”,

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów ogranicza się jedynie do nieruchomości, na których zostały zaprojektowane.

### **1.9. Kategoria geotechniczna**

W miejscach projektowanej elektroenergetycznej sieci kablowej i napowietrznej występują proste warunki gruntowe. Dla projektowanej sieci przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

### **1.10. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne**

#### **1.10.1. Linia napowietrzna SN**

Projektowane słupy:

- nr 23/L434-13 - wirowany RNK EM-15/25, z ustojem płytowym SFP133– głębokość zakopania 2,7m. Na słupie należy zamontować ogranicznik przepięć POLIM-D24N, w linii głównej - izolatory porcelanowe – zawieszenie przelotowe ZPi/1 (obostrzenie 1°), w linii odgałęźnej - izolatory odciągowe kompozytowe ŁO2i/2 (obostrzenie 2°)



oraz ochronę przeciwdrganiową poprzez zastosowanie spiralnych tłumików drgań CO 27.

- **nr 1/L434-14** - przelotowy **P** w układzie płaskim. Dobrano słup wirowany **P E-15/4,3**, z ustojem płytowym UP3 – głębokość zakopania 2,1m. Na słupie zamontować izolatory porcelanowe – zawieszenie przelotowe ZP2i/1 (obostrzenie 1°).
- **nr 22/L434-13** odporowo-narożny **ON** w układzie płaskim. Dobrano słup wirowany **ON E-13,5/12**, z ustojem płytowym UP4+UP6 – głębokość zakopania 2,3m. Na słupie zamontować izolatory odciągowe kompozytowe ŁOi/2 i ŁO/2 (obostrzenie 0°).
- **nr 6/L434-14** krańcowy **Kr** w układzie płaskim – istniejący słup nie podlega wymianie (zmiana numeru z 5 na 6). Istniejące izolatory odciągowe kompozytowe ŁOi/2 w kier. słupa 5/L-434- - 14 nie podlegają wymianie (obostrzenie 0°). Izolatory oraz przewody w kier. R-434-14 zdemonstować. **Słup przebudować z Or na Kgr**. Na słupie należy zamontować ogranicznik przepięć 6x POLIM-D24N (po 3 szt. z obu stron rozłącznika) oraz rozłącznik napowietrzny z uziemnikiem typu RUN-III-24-4-W-K, 100A. Na słupie zamontować głowice kablowe 3M QT-II-93-EB-63-2PL i wykonać zejście linią kablową 3x HRUHAKXS 1x120/25mm<sup>2</sup> – 20kV.

Pomiędzy słupami:

- nr 1/L-434-14 i nr 23/L-434-13
- nr 24/L-434-13 i nr 23/L-434-13
- nr 23/L-434-13 i nr 22/L-434-13

zaprojektowano przewody niepełnoizolowane w systemie PAS - **3x BLL-T 50mm<sup>2</sup> 12/20kV** z naprężeniem **75MPa** w układzie płaskim.

#### **1.10.2. Linia kablowa SN**

Do zasilania projektowanej słupowej stacji transformatorowej zaprojektowano linię kablową SN - 3x HRUHAKXS 1x120/25mm<sup>2</sup> – 20kV, którą na całej długości należy układać metodą wykopu otwartego na głębokości 0,9m. Zasypywanie wykopów wykonać zgodnie z PN-S-02205 zagęszczając grunt warstwami co 30cm

#### **1.10.3. Stacja transformatorowa**

Zaprojektowano stację typu słupowego - STSK-20kV/400kVA 10,5/12/160kVA na słupie z żerdzi strunobetonowej wirowanej typu E długości 10,5m. oraz siłach wierzchołkowych 12 kN. Na stacji (transformatorze) przewidziano zabudowanie ograniczników przepięć SN typu POLIM-D24N i nN typu SE 30.166 Ap-10kA.. Na żerdzi zaprojektowano rozdzielnicę nN typu Sp-3/3-42.

Wartość rezystancji uziemienia stacji (wspólnego dla strony SN i nN) nie powinna przekraczać 1,9 Ω.

#### **1.10.4. Linie napowietrzne nN**

Z projektowanej stacji należy wyprowadzić wszystkie obwody jakie były wyprowadzone ze stacji w starej lokalizacji. Projektuje się wyprowadzenie linii napowietrznych nN po istniejącej trasie na istniejące słupy przewodem 2x AsXSn 4x120mm<sup>2</sup> w kier. dz. 84/2 i istniejącym przewodem AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> w kier. dz. 82/6.

### 1.11. Ochrona dodatkowa przed porażeniem elektrycznym

W projektowanej sieci średniego napięcia jako środek ochrony dodatkowej przyjęto UZIEMIENIE. Metalowe konstrukcje słupów, konstrukcje pod rozłączniki oraz konstrukcje pod ogranicznikami przepięć połączyć z uziemieniem słupa.

Dla słupów z rozłącznikami i ogranicznikami przepięć SN, należy wykonać uziemienia roboczo – ochronne o wartości min.  $R < 8,7 \Omega$ , a dla słupów tylko z ogranicznikami przepięć wykonać uziemienie odgromowe o wartości min.  $R \leq 10 \Omega$ .

W sieci niskiego napięcia - ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja podstawowa powierzchni znajdujących się pod napięciem. W projektowanej sieci niskiego napięcia jako środek ochrony dodatkowej przyjęto SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA (N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”). Po wykonaniu instalacji samoczynnego wyłączenia zasilania należy odpowiednimi pomiarami sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki wpisać do protokołu.

Projektował:  
mgr inż. Mieczysław Kusa

MIECZYŚLAW KUSA  
MGR INŻ. ELEKTRYK  
Upr. na podst. § 4 ust. 2 § 5 ust. 1 § 7  
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a) do projektowa-  
nia i kierowania robotami instalacyjno-  
mierzynymi w zakresie sieci i instalacji  
elektroenergetycznych. Nr 410. 000 2410/00



## **2. OPIS DO ROZBIÓRKI**

Do rozbiórki przeznaczony jest odcinek linii napowietrznej SN L-434 od słupa nr 24/L434-13 do słupa nr 22/L434-13 wraz ze słupem nr 23/L434-13 oraz odcinek od istniejącego słupa nr 5/L 434-14 do R-434-14 ( przewody i urządzenia słupowej stacji transformatorowej z pozostawieniem słupa).

### **2.1. Opis stanu istniejącego**

Odcinek linii napowietrznej przeznaczony do rozbiórki - słup rozkraczny A-owy i przewody 3xAFL-6-35.

### **2.2. Kolejność i technologia prac rozbiórkowych**

#### ***2.2.1. Kolejność prac rozbiórkowych:***

- Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych, w pierwszej kolejności należy odłączyć przedmiotową linię od źródła zasilania
- Sprawdzić brak napięcia
- Uziemić linię
- Zdemontować przewody i aparaturę
- Zdemontować wsporcze konstrukcje stalowe
- Zdemontować słup
- Usunąć istniejący ustój (fundament)
- Wykop po słupie zasypać ziemią do poziomu gruntu, zagęszczając warstwami.
- Teren po wykonanej rozbiórce należy uporządkować.

#### ***2.2.3. Technologia robót rozbiórkowych:***

- Roboty rozbiórkowe należy prowadzić tak, aby nie doprowadzić do niekontrolowanego przewrócenia słupa.
- Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych, w pierwszej kolejności należy wyłączyć przedmiotowy odcinek linii od źródła zasilania (spod napięcia).
- Po odłączeniu sprawdzić brak napięcia i uziemić linię.
- Przy pomocy podnośników montażowych zabezpieczyć istniejące przewody utrzymując naciąg
- Przeciąć przewody w miejscu umożliwiającym późniejsze zamontowanie ich na nowych słupach
- Zdemontować przewody od słupa nr 24/L434-13 do słupa nr 22/L434-13 oraz słup nr 23/L434-13 przy pomocy podnośników i dźwigu
- Zdemontować fundament prefabrykowany jeśli to konieczne skruszyć i wykopać
- Elementy z rozbiórki zutylizować

### **2.3. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

Prac rozbiórkowych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, burzy, opadów śniegu oraz silnego wiatru. Przy prędkości wiatru powyżej 10m/s prace należy przerwać.

## 2.4. Ogrózenie terenu

Z uwagi na bezpieczeństwo ludzi i mienia teren rozbiórki powinien być ogrodzony. Miejsca niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia z powodu możliwości spadania z góry materiałów lub przedmiotów, powinny być oznaczone.

## 2.5. Oznakowanie terenu

Na ogrodzeniu tymczasowym, należy umieścić tablice ostrzegawcze. Tablice należy zlokalizować w takim miejscu aby były widoczne a uszkodzenie ich było niemożliwe. Należy zamieścić również tablice informacyjną – typową.

## 2.6. Instruktaż pracowników

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Kierownik Budowy przeprowadzi instruktaż pracowników zawierający imienny podział pracy, harmonogram wykonywania zadań, szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach, wykaz ochrony indywidualnej. Instruktaż powinien obejmować zapoznanie się z zakresem robót ze wskazaniem robót szczególnie niebezpiecznych m. in.

- wskazanie zagrożeń przy pracach związanych z odłączaniem i włączaniem elektroenergetycznych sieci napowietrznych i kablowych SN
- wskazanie zagrożeń wynikających z prac na wysokości,
- wskazanie zagrożeń wynikających z prac przy użyciu sprzętu ciężkiego
- wskazanie miejsc występowania sieci uzbrojenia terenu,
- sposobu przygotowania i likwidacji miejsca pracy,
- sposobu zabezpieczenia i oznakowania terenu robót , w tym wykopów,
- wskazanie środków ochrony osobistej,
- postępowanie w przypadkach awarii,
- zasady udzielania pierwszej pomocy z podaniem numerów alarmowych pogotowia, ratunkowego , straży pożarnej , pogotowia technicznego , itp.

**UWAGA:**

1. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania i nadzorowania robót budowlano-montażowych.
2. Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni mieć aktualne przeszkolenie w zakresie BHP przy pracach rozbiórkowych i na wysokości, powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne.
3. Pracowników wykonujących rozbiórkę należy wyposażyć w indywidualne środki ochrony BHP i przede wszystkim zabezpieczyć przed upadkiem z wysokości.

Projektował:  
mgr inż. Mieczysław Kusa

**MIECZYSLAW KUSA**  
MGR INŻ. ELEKTRYK  
Upr. na pdsd 19.4.1972, 25.8.1972  
i 6.13.1973, 1.10.1973, 1.10.1973  
nia i kierownia robót instalacyjno-  
nierynych w zakresie siat i instalacji  
elektrycznych. Nr zezw. 24.07/73