

**Zestawienie materiałów z demontażu:**

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
2	Żerdź żelbetowa 10m		szt	6
3	Przewód AL50,AL35,AL16		m	240
5	Przewód kabelkowy YADY(n)		m	50
6	Złom stalowy		kg	100

**5. Rysunki, warunki przebudowy, uzgodnienia:**

- Projekt zagospodarowania terenu

- rys. nr 1-3

**5. Zestawienie materiałów:**

L.p.	Nazwa	Typ	JM	Ilość
Żerdzie				
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10,5/15	szt.	2
2	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10,5/12	szt.	1
Przewody				
4	Przewód izolowany	AsXSn 4x95 + 2x35mm <sup>2</sup>	m	50
5	Przewód izolowany	AsXSn 4x16mm <sup>2</sup>	m	80
6	Przewód izolowany	LgYk-2,5mm <sup>2</sup>	m	12
Ustoje U2a – 3 komplety:				
7	Śruba z nakrętką)	M16x120	szt	12
8	Płyta ustojowa	U-85	szt.	9
9	Obejma	OU-1	szt	12
10	Element mocowania płyty ustojowej	Eu-2p	szt.	6
Uzbrojenie słupów:				
11	Poprzecznik krańcowy	PK-1/E	szt.	1
12	Poprzecznik narożny	PN-1/E	szt.	1
13	Konstrukcja	Km-1	szt	4
14	Izolator szpulowy	S80/2	szt.	12
15	Hak wieszakowy	SOT 21.1	szt.	4
16	Hak wieszakowy	SOT 39	szt.	2
17	Klamerka	COT 36	szt.	20
18	Taśma stalowa, 2x2, 20x0.7	COT 37	m	20
19	Uchwyt odciągowy	SO 118.1201 S	szt.	2
20	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	6
21	Uchwyt dystansowy	SO79.6	szt	5
22	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	14
23	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.1	szt.	16
24	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 22.12	szt.	18
25	Uchwyt pętlicowy	UP23-35	szt.	2
26	Uchwyt pętlicowy	UP50-70	szt.	4
27	Ogranicznik przepięć	SE 45.150 BZ5	szt.	6
28	Oprawa bezpiecznika	SV 29.253	szt	1
29	Oprawa bezpiecznika	BNu25	szt	1
30	Wkładka topikowa	BiWts-6A	szt	2
31	Wysięgnik do słupa wirowanego	WO-4	szt	3
32	Ośłona kabla	BE-50	m	2,5
Uziomy:				
33	Bednarka stalowa-ocynkowana.	25x4mm	m	24
34	Klamerka	COT 36	szt.	12
35	Pręt stalowy ocynkowany	fi 18mm, dł.9m	szt.	2
36	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x95mm <sup>2</sup>	szt.	2
37	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	12
38	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	2

## **4. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

### **PROJEKT BUDOWLANY**

#### **PRZEBUDOWA ULICY WYZWOLENIA W WILKOWICACH CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA - Przebudowa linii napowietrznej nN**

Inwestor: **Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej**  
ul. Regeera 81, 43-382 Bielsko-Biała.

##### **4.1. Zakres robót:**

- roboty ziemne - wykopy pod słupy, kable i uziemienia.
- roboty elektromontażowe –demontaż, montaż i stawianie słupów,
- i montaż przewodów wraz z osprzętem, demontaż i montaż opraw oświetleniowych;
- pomiary, odbiory techniczne, podłączenie do sieci.

##### **4.2. Istniejące uzbrojenie terenu :**

W pobliżu projektowanych słupów występują zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu. Wykopy w rejonie skrzyżowań i zbliżeń wykonać sprzętem ręcznym ze szczególną ostrożnością, pod nadzorem upoważnionych pracowników zainteresowanych jednostek oraz zachowując warunki podane w uzgodnieniach branżowych.

##### **4.3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:**

W trakcie realizacji robót przewiduje się wystąpienia zagrożeń typowych dla robót budowlanych jak również zagrożenie upadkiem z wysokości przy pracach na liniach napowietrznych oraz zagrożenie porażenia prądem elektrycznym – przy pracach na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych. Prace na wysokości należy prowadzić z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu zabezpieczającego, natomiast prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych tj. m.in. demontaż i montaż linii napowietrznych wykonywać zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych“ obowiązującą w Przedsiębiorstwie Sieciowym, po wyłączeniu spod napięcia i dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników właściciela urządzeń sieciowych.

##### **4.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:**

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP przed dopuszczeniem do pracy. Roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzonym przez kierownika budowy.

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą mieć odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne „E” dla robót do 1 KV.

##### **4.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:**

- Zgłosić rozpoczęcie robót do Regionu Sieci SN/nN Bielsko-Biała.
- Inwestycja powinna być prowadzona na podstawie projektu, określającego położenie urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prace na budowie związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

### 3.2. Uwagi końcowe:

- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien powiadomić odpowiednie instytucje oraz uzyskać zezwolenia na wejście w teren. Wykopy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć.
- Roboty przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia oraz pod nadzorem służb Regionu SN/nN Bielsko-Biała.
- Zamówienia wyłączenia linii do przebudowy dokonać z 14-dniowym wyprzedzeniem, przedkładając harmonogram prac.
- Przed rozpoczęciem robót powiadomić administratorów sieci uzbrojenia terenu w celu zapewnienia nadzoru technicznego.
- Przed rozpoczęciem budowy stanowiska słupów należy wytyczyć geodezyjnie a po zakończeniu zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.

### **3. Opis techniczny:**

#### **3.1. Przebudowa napowietrznej sieci rozdzielczej niskiego napięcia**

Z projektowaną przebudową ulicy Wyzwolenia kolidują 3 słupy napowietrznej linii nN zasilanej ze stacji transformatorowej nr 10244 „Wilkowice Duraj” oraz ze stacji nr 10028 „Huciska Wilkowice”. Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia – sieć rozdzielcza oraz oświetleniowa zbudowana z zastosowaniem słupów typu ŻN oraz przewodów ASXSn  $4 \times 95 + 2 \times 25 \text{ mm}^2$  oraz AL  $4 \times 50 + 2 \times 35 \text{ mm}^2$ .

W celu likwidacji kolizji projektuje się przebudowę trzech słupów, które kolidują z budową chodnika wzdłuż modernizowanej drogi oraz wymianę przyłączy, które w związku z przesunięciem słupów ulegają nieznacznemu wydłużeniu. Dodatkowo ze względu na przesunięcie słupa narożnego w okolicach budynku nr 219 oraz związane z tym wydłużenie przęsła, należy wymienić istniejące przewody AL  $4 \times 50 + 2 \times 35 \text{ mm}^2$  na izolowane ASXSn  $4 \times 95 + 2 \times 35 \text{ mm}^2$  w przęśle pomiędzy wymienianym słupem oraz stacją transformatorową „Huciska Wilkowice”.

Szczegółowy zakres prac:

- Słup obok budynku Wyzwolenia 167 – linia zasilana ze stacji nr 10244 „Duraj Wilkowice”:

Montaż nowego słupa krańcowego K6 E10,5/15 wraz z osprzętem, przełożenie przewodów AL  $4 \times 95 + 2 \times 35 \text{ mm}^2$ , 2 przyłączy ASXSn  $4 \times 16 \text{ mm}^2$  do budynków nr 165, 167, przyłącza ASXSn  $4 \times 16 \text{ mm}^2$  przez słupa wsporczego do budynku Ślusarska 4, przełożenie oprawy oświetleniowej z istniejącego słupa RK-10/ŻN na nowy, demontaż istniejącego słupa RK-10/ŻN.

- Słup obok budynku Wyzwolenia 207 – linia zasilana ze stacji nr 10028 „Huciska Wilkowice”:

Montaż nowego słupa narożnego N5 E10,5/12 wraz z osprzętem, przełożenie przewodów AL  $4 \times 50 + 2 \times 35 \text{ mm}^2$ , przyłącza kablowego YAKXS  $4 \times 35 \text{ mm}^2$  oraz oprawy oświetleniowej z istniejącego słupa na nowy, wymiana przyłączy YADYn  $4 \times 10 \text{ mm}^2$  do budynków nr 178 i 180 na ASXSn  $4 \times 16 \text{ mm}^2$ , demontaż istniejącego słupa RN-10/ŻN.

- Słup obok budynku Wyzwolenia 219 – linia zasilana ze stacji nr 10028 „Huciska Wilkowice”:

Montaż nowego słupa krańcowego K6 E10,5/15, wymiana przewodów w 1 przęśle linii napowietrznej AL  $4 \times 50 + 2 \times 35 \text{ mm}^2$  na ASXSn  $4 \times 95 + 2 \times 35 \text{ mm}^2$ , wymiana przyłącza AL  $4 \times 16 \text{ mm}^2$  do budynku nr 219 na ASXSn  $4 \times 16 \text{ mm}^2$ , montaż ograniczników przepięć wraz z uziemieniem na nowym słupie krańcowym, demontaż istniejącego słupa RN-10/ŻN, przełożenie oprawy oświetleniowej na nowy słup. Przewody ASXSn należy wyprowadzić bezpośrednio z rozdzielnicy nN stacji transformatorowej „Huciska Wilkowice” zawiesić z naprężeniem obliczeniowym 20 MPa zapewniającym zachowanie maksymalnego zwisu 1,5 m przy  $+40^\circ\text{C}$ . W linii z przewodami AL po przełożeniu przewodów wykonać regulację zwisów dostosowując naprężenie do sąsiednich przęseł. Uziemienie ograniczników wykonać jako prętowe TP 1x9.

## **1. Dane ogólne:**

### **1.1 Podstawa opracowania:**

Podstawę opracowania stanowią:

- Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej TD/OBB/OME/2015-05-28/0000001 z dnia 26.05.2015r. określone przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej.
- Uzgodnienia.
- Obowiązujące normy oraz zasady wiedzy technicznej.

### **1.2. Zakres opracowania:**

Projekt obejmuje swym zakresem przebudowę trzech słupów linii napowietrznej niskiego napięcia przy ulicy Wyzwolenia w Wilkowicach, kolidujących z modernizowaną drogą. Przebudowywana sieć jest własnością TAURON Dystrybucja S.A.

## **2. Opis do projektu zagospodarowania terenu :**

1. Teren, na którym zlokalizowano projektowane urządzenia nie znajduje się w rejestrze zabytków. Projektowana inwestycja nie wymaga wykonania zabezpieczeń na wpływ eksploatacji górniczej.
2. Projektowane słupy zlokalizowane są w terenie uzbrojonym.
3. Projektowane urządzenia w normalnych warunkach eksploatacji nie będą wprowadzać zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.
4. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24-09-1998r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej ( statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy, proste warunki gruntowe). Przyjęto posadowienie słupów linii napowietrznej nN w otworach wierconych o głębokości 2,0 m dla słupów wirowanych.
5. Część graficzną projektu zagospodarowania terenu przedstawia projekt zagospodarowania terenu.

## **Spis zawartości opracowania:**

1. Dane ogólne.
2. Opis do projektu zagospodarowania terenu.
3. Opis techniczny.
4. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
5. Rysunki, warunki przebudowy, uzgodnienia:

- Projekt zagospodarowania terenu

- rys. nr 1-3

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

**TEMAT: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1404S  
ULICA WYZWOLENIA W WILKOWICACH**

## **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

**Przebudowa kolidującej linii napowietrznej niskiego napięcia**

Inwestor: **Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej**  
ul. Regera 81, 43-382 Bielsko-Biała.

Instytucja opracowująca : **Pracownia Projektowa Niweleta Tomasz Gacek**  
43-303 Bielsko-Biała ul. Jesionowa 14/131

Projektant:

data opracowania : czerwiec 2015 r.  
egzemplarz nr 5