

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa projektu	„Wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę ul. Akacyjowej, Kasztanowej, Klonowej, Myśliwskiej, Orzeszkowej, Sadowej i Wysockiego w Bielsku Podlaskim.” – przebudowa urządzeń energetycznych
Zamawiający	Gmina Miejska Bielsk Podlaski ul. Mickiewicza 46 17-100 Bielsk Podlaski
Wykonawca	Biuro Regionalne w Olsztynie: 10-310 Olsztyn, ul Mickiewicza 21/23 IV piętro tel.(089) 543 80 50; fax: (089) 543 80 60
Adres Inwestycji	Ul. Orzeszkowa, Sportowa i Wysockiego w Bielsku Podlaskim

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Podpis
Projektant	Wojciech Grudziński	Elektryczna	BŁ-138/92	
Sprawdzający	Marek Jodkowski	Elektryczna	BŁ-63/02	
Współpraca	Sebastian Baluk	Elektryczna	----	
	Sebastian Ruciński	Elektryczna	----	

Olsztyn, kwiecień 2008

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis zawartości projektu	str. nr 2
3. Zakres robót	str. nr 3
4. Załączniki:	
- decyzja nr 12/2004 o ustal. lokalizacji inwest. celu publicznego	zał. nr 1
- decyzja Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski nr Gk. 7624-26/08	zał. nr 2
- uzgodnienia z ZEB Dystrybucja Sp. z o.o.	zał. nr 3,4
- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	zał. nr 5
- zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego	zał. nr 6
- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 7
- stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego	zał. nr 8
5. Opis techniczny	str. nr 4
6. Opis do zagospodarowania terenu	str. nr 6
7. Rysunki:	
- projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1,2
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 7
9. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami	str. nr 9
10. Zestawienie materiałów	str. nr 10
11. Przedmiar robót	str. nr 12

ZAKRES ROBÓT
OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
1	2	3	4
1	Przebudowa istn. słupa nn nr 47/RPK-10/ŻN na 47/RPK4-10,5/E przy ul. E. Orzeszkowej	kpl	1
2	Budowa linii kablowej nn typu: YAKXs4x120mm² od słupa nr 17/RK-12 przy ul. Wysockiego	m	75

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Uzgodnienia z ZEB Dystrybucja Sp. z o.o.
3. Pomiary i oględziny w terenie
4. Aktualny wyrys geodezyjny
5. Obowiązujące przepisy i normy techniczne

II. Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem opracowania jest przebudowa słupa nn kolidującego z proj. modernizacją układu drogowego ul. Orzeszkowej oraz budowa linii kablowej nn przy ul. Wysockiego i Sportowej w Bielsku Podlaskim. Miejsce posadowienia przebudowanego słupa oraz przebieg trasy linii kablowej nn przedstawiono na projektach zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. nr 1 i nr 2).

Opracowanie zakresem swym obejmuje:

1. przebudowę słupa nn:
 - demontaż słupa nn nr 47/RPK-10/ŻN z uzbrojeniem i lampą oświetlenia zewnętrznego
 - budowę słupa nn nr 47/RPK4-10,5/E z uzbrojeniem i lampą oświetlenia zewnętrznego
2. budowę linii kablowej nn typu: YAKXs4x120mm²

III. Przebudowa słupa nn

W związku z modernizacją układu drogowego ulicy Orzeszkowej należy przebudować istn. słup nn nr 47/RPK-10/ŻN na 47/RPK4-10,5/E. Zdemontować istn. żerdź ŻN-10 wraz z podporą. Zdemontować istn. uzbrojenie (śruby hakowe, uchwyty, zaciski, przewody, wysięgnik, lampę, rozłącznik słupowy). W miarę możliwości podyktowanych stanem technicznym i celowością zastosowania należy wykorzystać zdemontowane materiały. Pozostałe, niewykorzystane przekazać w miejsce wskazane przez Inwestora.

W miejscu pokazanym na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1) posadowić proj. żerdź wirowaną typu: E-12kN/10,5m. Słup uzbroić wg tabeli montażowej zachowując istn. układ połączeń linii (układ połączeń „przenieść” ze zdemontowanego słupa nr 47). Zamontować zdemontowaną lampę na proj. wysięgniku dla słupa wirowanego. Zamontować linię energetyczną przez rozłącznik (aparat wykorzystać z demontażu), zachowując podział sieci analogiczny do istniejącego. Zamontować linię oświetleniową oraz dwa przyłącza trójfazowe do budynków nr 5 i 32. Przewody zamocować na budynkach do istniejących haków.

W zestawieniu materiałów ujęto przewody izolowane ze względu na zmianę długości jednego z przesł oraz długości jednego z przyłączy. W przypadku możliwości wykorzystania wszystkich, istn. przewodów izolowanych (z demontażu), przewodów zawartych w tabeli montażowej nie uwzględniać.

Proj. słup uziemić. Przewidziano nowe materiały w przypadku niemożności wykorzystania istn. uziemienia. Rezystancja uziemienia proj. słupa winna być mniejsza od 10Ω.

Przebieg linii energetycznej typu: AsXSn4x70mm², oświetleniowej typu: AsXSn2x25mm² oraz przyłączy trójfazowych typu: AsXSn4x25mm² określono w skali 1:500 na rys. nr 1.

IV. Budowa linii kablowej nn

Wykonać linię kablową nn od istn. słupa nr 17/RK-12 zgodnie z trasą pokazaną na rys. nr 2. Zastosować kabel typu: YAKXs4x120mm². Kabel na słupie, do wysokości 3m, prowadzić w osłonie z ceownika ocynkowanego typu: OSK-6 mocowanego taśmą z klamerkami do żerdzi słupa. Bezpośrednio na żerdzi kabel mocować na uchwytych dystansowych typu: SO79.6.

Linie kablową NN ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości 0,7m + 0,1m podsypki z piasku (rów 0,8m). Na ułożony kabel nasypać 0,1m warstwę piasku, 0,25m warstwę gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m. Projektowany kabel zabezpieczyć przepustami kablowymi koloru niebieskiego typu DVK 110 AROT w miejscach narażeń kabla na uszkodzenia mechaniczne oraz skrzyżowań z podziemną infrastrukturą techniczną. Przy przejściu pod jezdnią kabel prowadzić w przepuście wykonanym przeciskiem mechanicznym typu: SRS 110 AROT.

W razie takiej potrzeby istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z użyciem demontowanych wcześniej materiałów.

VI. Zalecenia

1. Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez pracowników ZEB Dystrybucja.
2. Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami wyszczególnionymi poniżej.
3. Całość wykonać zgodnie z normą PN-E/76-05125 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
4. Stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty.

VII. Obszar oddziaływania

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym i projektowanym zagospodarowaniu działek sąsiednich i zamyka się na wymienionych działkach.

Budowa projektowanej linii kablowej nn oraz przebudowa słupa nie wymaga wycinki drzew.

OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest:

- przebudowa istn. słupa nn przy ul. Orzeszkowej
- budowa linii kablowej nn przy ul. Wysockiego i Sportowej

2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren zagospodarowany, urządzony.

3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Przedmiotowy teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na przedmiotową inwestycję została wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego i niniejsza dokumentacja jest z nią zgodna.

4. Zestawienie powierzchni

Słup jednożerdziowy z żerdzi wirowanej, strunobetonowej typu: E-10,5/12 – długość żerdzi 10,5m, o średnicy podstawy 375mm i średnicy wierzchołka 218mm.

Kabel nn typu: YAKXs4x120mm² - kabel elektroenergetyczny aluminiowy o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej o średnicy zewnętrznej 45mm.

Przewód nn typu: AsXSn4x70mm² - przewód samonośny w powłoce izolacyjnej z polietylenu usieciowanego z żyłami stalowo-aluminiowymi o średnicy zewnętrznej przewodu 15,9mm.

Przewody nn typu: AsXSn4x25mm² i AsXSn2x25mm² - przewód samonośny w powłoce izolacyjnej z polietylenu usieciowanego z żyłami stalowo-aluminiowymi o średnicy zewnętrznej przewodu 11,7mm.

5. Dane o terenie

Teren nie leży w strefie konserwatorskiej.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

8. Charakter robót budowlanych

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś miejsce posadowienia przebudowywanego słupa oraz trasę przebiegu linii kablowej nn pokazano na załączonych projektach zagospodarowania terenu rys. nr 1 i 2. Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa projektu	„Wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę ul. Akacyjowej, Kasztanowej, Klonowej, Myśliwskiej, Orzeszkowej, Sadowej i Wysockiego w Bielsku Podlaskim.” – przebudowa urządzeń energetycznych
Zamawiający	Gmina Miejska Bielsk Podlaski ul. Mickiewicza 46 17-100 Bielsk Podlaski
Wykonawca	Biuro Regionalne w Olsztynie: 10-310 Olsztyn, ul Mickiewicza 21/23 IV piętro tel.(089) 543 80 50; fax: (089) 543 80 60
Adres Inwestycji	Ul. Orzeszkowa, Sportowa i Wysockiego w Bielsku Podlaskim

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Podpis
Projektant	Wojciech Grudziński	Elektryczna	BŁ-138/92	
Sprawdzający	Marek Jodkowski	Elektryczna	BŁ-63/02	
Współpraca	Sebastian Baluk	Elektryczna	----	
	Sebastian Ruciński	Elektryczna	----	

1. Zakres robót:

- 1.1. Budowa słupa wirowanego nn
- 1.2. Demontaż istniejącego słupa żelbetowego z podporą
- 1.3. Przebudowa linii napowietrznej z przyłączami
- 1.4. Budowa linii kablowej

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Stacja transformatorowa SN/NN
- 2.2. Energetyczne linie kablowe i napowietrzne
- 2.3. Urządzenia technicznej infrastruktury podziemnej
- 2.4. Ulica

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Stacja transformatorowa SN/NN
- 3.2. Energetyczne linie kablowe i napowietrzne
- 3.3. Urządzenia technicznej infrastruktury podziemnej
- 3.4. Ulica

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas przebudowy urządzeń energetycznych
- 4.2. Ryzyko wypadków drogowych
- 4.3. Ryzyko wypadku z maszynami budowlanymi

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Prace w rejonie istniejącej linii napowietrznej powinno się wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników RE (wyłączenie napięcia w urządzeniach elektroenergetycznych i ich obustronne uziemienie w stosunku do miejsca pracy)
- 6.4. Podczas postoju sprzętu w pasie drogowym należy zastosować się do przepisów Kodeksu Drogowego
- 6.5. Zaleca się posiadanie apteczki pierwszej pomocy
- 6.6. Zaleca się posiadanie telefonu komórkowego

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt:

PRZEBUDOWY SŁUPA NN ORAZ BUDOWY LINII KABLOWEJ NN

w rejonie ul. Orzeszkowej, Wysockiego i Sportowej w Bielsku Podlaskim jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

Wojciech Grudziński BŁ-138/92

SPRAWDZAJĄCY:

Marek Jodkowski BŁ-63/02

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	J. m.	Ilość
PRZEBUDOWA SŁUPA NR 47 PRZY UL. ORZESZKOWEJ			
1	Żerdź wirowana E-10,5m/12kN prod. WIRBET S.A.	szt	1
2	Ustój słupa: - płyta stopowa 0,3mx0,3m – 1szt - beton B15 – 0,5m ³ (cement portl. „32,5”-110kg + piasek-0,21m ³ + żwir-0,42m ³ + woda-0,1m ³)	kpl	1
3	Izolbet A	kg	5
4	Hak wieszakowy M16x320 typu: SOT 21.216 prod. ENSTO	szt	1
5	Hak wieszakowy M20x320 typu: SOT 21.2 prod. ENSTO	szt	1
6	Hak nakrętkowy M16 typu: PD 2.3 prod. ENSTO	szt	1
7	Hak nakrętkowy M20 typu: PD 2.2 prod. ENSTO	szt	1
8	Hak wieszakowy mocowany taśmą typu: SOT 29 prod. ENSTO	szt	3
9	Hak wieszakowy mocowany taśmą typu: SOT 39 prod. ENSTO	szt	1
10	Taśma stalowa z klamerkami typu: COT 37 + COT 36 prod. ENSTO	kpl	12
11	Uchwyt odciągowy typu: SO 118.1201S prod. ENSTO	szt	3
12	Uchwyt odciągowy typu: SO 117.225S prod. ENSTO	szt	3
13	Uchwyt odciągowy do przyłączy typu: SO 80 prod. ENSTO	szt	2
14	Uchwyt dystansowy SO 79.6 prod. ENSTO z taśmą i klamerką mocującą	kpl	6
15	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację typu: SLIP 22.1 prod. ENSTO	szt	8
16	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację typu: SLIP 12.05 prod. ENSTO	szt	4
17	Przewód typu: AsXSn4x70mm ²	m	40
18	Przewód typu: AsXSn2x25mm ²	m	40
19	Przewód typu: AsXSn4x25mm ²	m	25
20	Wysięgnik do lampy oświetl. typu: W-O/1 prod. „ZMER” - Kalisz	szt	1
21	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy typu: KW-1	szt	1
22	Bednarka FeZn 25x4mm	m	10
23	Uziom typu Galmar: - pręt Galmar ¾”, l = 1,5m - szt. 6 (9m); - złączka ¾”- szt. 6; - głowica pograżająca ¾”- szt. 1; - grot stalowy - szt. 1; - nakrętka montażowa - szt. 1	kpl	2
24	Wazelina techniczna, bezkwasowa	kg	0,5

BUDOWA KABLA NN PRZY UL. WYSOCKIEGO			
25	Kabel NN typu: YAKXs4x120mm ²	m	75
26	Czteropalczatka termokurczliwa prod. Raychem	szt	2
27	Końcówka kablowa Al120mm ² prod. Klauke	szt	8
28	Rura osłonowa niebieska typu: SRS110 Arot	m	16
29	Rura osłonowa niebieska typu: DVK110 Arot	m	37
30	Oslona słupowa na kabel typu: OSK-6	m	3
31	Taśma stalowa z klamerkami typu: COT 37 + COT 36 prod. ENSTO	kpl	6
32	Uchwyt dystansowy typu: SO79.6 z taśmą i klamerką mocującą	kpl	6
33	Piasek	m ³	3
34	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację typu: SLIP 22.1 prod. ENSTO	szt	4
35	Folia kablowa niebieska	m	40
36	Oznacznik kablowy np. typu: ASTE	szt	8
37	Wazelina techniczna, bezkwasowa	kg	0,5
MATERIAŁY Z DEMONTAŻU SŁUPA NR 47 PRZY UL. ORZESZKOWEJ			
38	Żerdź żelbetowa ŻN-10	szt	2
39	Wysięgnik rurowy na słup ŻN z konstrukcją mocującą	kpl	1
40	Przewód AsXSn4x70mm ²	m	35
41	Przewód AsXSn2x25mm ²	m	35
42	Przewód AsXSn4x25mm ²	m	20
<p><i>Pozostałe, zdemontowane materiały przewidziano do wykorzystania przy uzbrajaniu proj. słupa nr 47. W razie niezdatności owych materiałów do ponownego użycia, wskutek uszkodzeń mechanicznych bądź defektów niezauważalnych „gołym okiem”, należy je przekazać w miejsce wskazane przez Inwestora. Wykonawca winien przewidzieć dodatkowe koszty jakie może ponieść w razie konieczności zakupu nieuwzględnionych, drobnych materiałów.</i></p>			