

„ELEKTRYKA - TELETECHNIKA”

Zakład usług Budowlanych

Ul Derkaczy 8

43-300 Bielsko-Biała

NIP 547-140-78-73

Nr opr: **B - 323**

Egz nr : **2**...

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Inwestor: Urząd Miasta w Ustroniu
Ustroń ul Rynek 1.

Inwestycja : Budowa drogi łączącej ul Brody i Partyzantów w Ustroniu.

Temat : Przebudowa kabla SN linii napowietrznej nn oraz oświetlenia
kolidujących z budową drogi łączącej ul Brody i Partyzantów w Ustroniu.

Branża : Elektryczna.

Projektował : inż. Jerzy Popek

upr. Nr 190/79K-ce

„ELEKTRYKA - TELETECHNIKA”
ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH
PROJEKTANT inż. Jerzy POPEK
Upr. Bud. 190/79 K-ce
43-300 Bielsko-Biała, ul. Derkaczy 8
NIP 547-140-78-73

Bielsko-Biała lipiec 2004

Cieszyn, dnia 02.08.2004r.
Nasz znak: BE/RE2/TE/33/04

ELEKTRYKA - TELETECHNIKA
Zakład Usług Budowlanych
ul. Derkaczy 8
43-300 Bielsko Biała

Dotyczy: **uzgodnienia dokumentacji.**

Otrzymałą przy piśmie o dacie wpływu 20.07.2004r. w 2 egz. dokumentację techniczną obejmującą PB-W:

Przebudowy kabla SN, linii napowietrznych nn oraz oświetlenia, kolidujących z budową drogi łączącej ul. Brody i Partyzantów w Ustroniu.

Dane techniczne: [moc zainstalowana, długość i przekrój linii]

HAKFta 3x120 mm², i= 160m; AsXS 4x95+2x25 mm², l=40m na słupach E 10,5/12 szt.1 i E 10,5/6 szt.2; YAKY 4x120 mm², l= 85m; układ sieci TT.

rozpatrzyliśmy i wysuwamy następujące wnioski, zastrzeżenia i uwagi:

- 1) Brak podpisanego porozumienia o przebudowie.
- 2) ~~Brak wypisu z treści planu.~~ *[Signature]*
- 3) Brak pozwolenia na przebudowę naszych sieci.
- 4) Na 14 dni przed przystąpieniem do wykonawstwa należy zgłosić w RE Cieszyn rozpoczęcie robót, podając w zgłoszeniu nazwę i adres wykonawcy oraz inspektora nadzoru.
- 5) Na 14 dni przed przewidywanym zakończeniem robót należy wystąpić do RE Cieszyn z wnioskiem o ustalenie terminu odbioru - sprawdzenia technicznego. Do wniosku dołączyć należy 2 egz. dokumentacji powykonawczej. Bez dokumentacji powykonawczej RE Cieszyn nie przyjmie do wiadomości zgłoszenia robót do odbioru – sprawdzenia technicznego.

Przedłożoną dokumentację uważamy za **uzgodnioną** z naszym Rejonem pod warunkiem uzupełnienia w myśl powyższych uwag przed przekazaniem do wykonawstwa.

Jeden egzemplarz dokumentacji zatrzymujemy w naszych aktach.

Ważność uzgodnienia dokumentacji wynosi **2 lata** tj. do dnia **31.08.2006r.**

Kopia: TE

[Signature]
Dyrektor Rejonu Energetycznego
Cieszyn
inż. Janusz Wachowski

ODDZIAŁ W BIELSKU - BIAŁYM
Beskidzka Energetyka
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko - Biała
ENION Spółka Akcyjna
ul. Łagiewnicka 60, 30-417 Kraków
NIP 675 000 12 25
KRS 12216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście

„ELEKTRYKA - TELETECHNIKA”

Zakład usług Budowlanych

Ul Derkaczy 8

43-300 Bielsko-Biała

NIP 547-140-78-73

Nr opr: B - 323

Egz nr :.....

ENION S.A. Oddział w Bielsku-Białej
Beskidzka Energetyka
Rejon Energetyczny Cieszyn
ul Frysztacka 50

UZGODNIONO

~~bez~~ zastrzeżeń
z zastrzeżeniami

w zakresie *przebudowa SN linii napowietrznej nn*

oraz oświetlenia z budową drogi łączącej ul Brody

pismem L. RE/TE/ 33.04 z dnia 02.08.2004

Uzgodnienie ważne do dnia 31.12.2006

Cieszyn dnia 02.08.2004

podpis

inż. Janusz Wacnowski

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Inwestor: Urząd Miasta w Ustroniu
Ustroń ul Rynek 1.

Inwestycja :Budowa drogi łączącej ul Brody i Partyzantów w Ustroniu.

Temat : Przebudowa kabla SN linii napowietrznej nn oraz oświetlenia
kolidujących z budową drogi łączącej ul Brody i Partyzantów w Ustroniu.

Branża : Elektryczna.

Projektował : inż. Jerzy Popek

upr. Nr 190/79K-ce

„ELEKTRYKA - TELETECHNIKA”
ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH

PROJEKTANT inż. Jerzy POPEK

Upn Bud. 190/79 K-ce
43-300 Bielsko-Biała, ul. Derkaczy 8
NIP 547-140-78-73

Bielsko-Biała lipiec 2004

SPIS TREŚCI

I DANE WYJŚCIOWE

1.1. Przedmiot i podstawa opracowania.

1.2 Zakres opracowania.

2.OPIS TECHNICZNY

2.1.Budowa drogi łączącej ul Brody i Partyzantów w Ustroniu.

2.2 Przebudowa linii kablowej SN-15kV kolidującej z budową drogi łączącej ul Brody i Partyzantów w Ustroniu.

2.3 Przebudowa linii napowietrznych nn kolidujących z budową projektowanej drogi.

2.4.Przebudowa linii oświetlenia ul Gałczyńskiego kolidującej z budową projektowanej drogi.

2.5 Przebudowa linii oświetlenia ul Brody kolidującej z budową projektowanej drogi.

2.6.Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE .

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .

SPIS RYSUNKÓW .

1. Plan przebudowy linii 15kV, linii nn oraz oświetlenia kolidujących z budową drogi arkusz 1.
2. Plan przebudowy linii 15kV, linii nn oraz oświetlenia kolidujących z budową drogi arkusz 2.
3. Plan przebudowy linii 15kV, linii nn oraz oświetlenia kolidujących z budową drogi arkusz 2.
4. Schemat przebudowy linii 15kV, linii nn oraz oświetlenia kolidujących z budową drogi w Ustroniu.

1. DANE WYJŚCIOWE

1.1 Przedmiot i podstawa opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy istniejących sieci energetycznych / linii kablowej SN, linii napowietrznych nn oraz oświetlenia ulicy / kolidujących z budową drogi łączącej ul Brody z ul Partyzantów w Ustroniu.

Podstawą opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekt drogowy - autor mgr inż. J Milewski.
- uzgodnienia branżowe
- warunki techniczne przebudowy nr TE/Sz/Ldz 910/04 z dnia 12.02.04.

1.2 Zakres opracowania .

W zakres niniejszego opracowania wchodzi przebudowa linii kablowej SN, linii napowietrznych nn oraz oświetlenia ulicy kolidujących z budową drogi łączącej ul Brody z ul Partyzantów w Ustroniu.

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1 BUDOWA DROGI ŁĄCZĄCEJ UL BRODY I UL PARTYZANTÓW W USTRONIU.

Na zlecenie Urzędu Miasta Ustroń wykonany został projekt drogi zbiorczej łączącej ul Brody i ul Partyzantów w Ustroniu opracowany przez Pracownię Projektową Dróg i Mostów mgr inż Jerzy Milewski.

Konieczna przebudowa istniejących sieci energetycznych kolidujących z budową ww drogi jest przedmiotem niniejszego opracowania.

2.2 PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ SN-15kV KOLIDUJĄCEJ Z BUDOWĄ DROGI ŁĄCZĄCEJ UL BRODY Z UL PARTYZANTÓW W USTRONIU.

Zgodnie z warunkami technicznymi z dnia 12.02-04 r zaprojektowany został nowy odcinek linii kablowej SN 15 kV typu HAKFtA 3x120 o długości 160m do ułożenia w poboczu projektowanej drogi w miejscu pokazanym na rysunku nr 2. W tym celu należy istniejący kabel 15 kV typu HAKFtA 3x120 w dwóch miejscach przeciąć i połączyć z nowym kablem tego samego typu. Połączenie kabli należy wykonać z użyciem mufy przelotowej Raychem typu RPK⁷ dla kabla 15 kV typu HAKFtA 3x120.

Projektowany kabel kabla 15 kV typu HAKFtA 3x120 należy układać w ziemi na głębokości 0,9m. w 10-cio cm podsypce i 10-cio cm nasypce z piasku.

Przy skrzyżowaniu z przeszkodami typu droga istniejące uzbrojenie terenu kabel należy układać w rurach ochronnych Arota typu A160 o średnicy 0 160 mm. Trasę projektowanych linii SN należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru czerwonego.

Schemat przebudowy kabla SN pokazany został na rys nr 3, natomiast trasa linii kablowych przedstawia rysunek nr2.

Ponadto istniejący odcinek kabla 15kV od strony ul Partyzantów, który po przebudowie ulicy

znajdzie się pod jezdnią projektowanej drogi należy zabezpieczyć dwudzielną rurą ochronną Arota typu A160PS. Miejsce tego zabezpieczenia pokazane zostało na rys nr 3.

2.3 PRZEBUDOWA LINII NAPIOWIETRZNYCH KOLIDUJĄCEJ Z BUDOWĄ DROGI ŁĄCZĄCEJ UL BRODY Z UL PARTYZANTÓW W USTRONIU.

Istniejące słupy linii napowietrznych oznaczone na planach symbolami nr 2 i 5 nie koliduje w sposób bezpośredni z przebiegiem projektowanej drogi jednakże z uwagi na zmianę niwelery podlega przebudowie.

Poziom terenu po przebudowie drogi w miejscu słupa nr 2 wynosi ok. +1,8m, natomiast w miejscu słupa nr "5" wynosić będzie +1,0m.

Zgodnie z warunkami technicznymi z dnia 12.02.04 r istniejący słup linii napowietrznej oznaczony na planie symbolem nr 2 należy zdemonstrować i w miejsce jego na docelowym poziomie terenu postawić nowy słup rozgałęźny RPK4-10,5 typu E10.5/12,0 ustawiony na fundamencie UP4+UP2.

Ze słupa RPK4 10,5/12 wyprowadzona zostanie linia przyłącza do budynku wykonana przewodami typu AsXS 4x25 zakończona na istniejącym słupie oznaczonym na planie symbolem „X”.

Z uwagi na trudności techniczne oraz uzgodnienie z właścicielami parcel przewiduje się demonstrować istniejących słupów nr "3" oraz "4".

Zaprojektowane zostały dwa słupy nr "3" i "4" typu RPK-10,5 E10,5/6,0 zlokalizowane w miejscu pokazanym na rysunku nr 1 co zostało uzgodnione z właścicielami parcel.

Na odcinku pomiędzy słupami "2a" i "3a" ułożony zostanie kabel typu YAKY 4x120 układany w ziemi po trasie pokazanej na rys nr 1.

Pomiędzy słupami "3a" i "4a" zaprojektowana została linia napowietrzna z wykorzystaniem istniejących przewodów drutowych 4x25.

Istniejące przyłącza do budynku nr 14 i 14a zostaną przełożone na nowe słupy nr "3a" i "4a" / długość w obu przypadkach maleje/

Na słupach nr „2a" i „3a" należy zainstalować odgromniki typu SE30150 po 4 szt

Na słupie nr „X" należy zainstalować odgromniki typu SE30150 4 szt

Schemat przebudowy linii napowietrznej pokazany został na rys nr 4, natomiast trasa linii kablowych przedstawia rysunek nr 1.

Ponadto przy skrzyżowaniu projektowanej drogi z ul Gałczyńskiego zaszła potrzeba wymiany dwóch słupów nr "5a" i "6a" i ułożenia między nimi linii napowietrznej z przewodami typu AsXS4x95 + 2x25.

Na słupach nr „5a" i „6a" należy zainstalować odgromniki typu SE30150 po 4 szt.

Typy słupów "5a" i "6a" pokazano na schemacie rys nr 4 oraz na planie rys nr 2.

2.4 PRZEBUDOWA LINII OŚWIETLANIA UL GAŁCZYŃSKIEGO KOLIDUJĄCEJ Z BUDOWĄ PROJEKTOWANEJ DROGI .

Na końcu ul Gałczyńskiego w miejscu widocznym na planie rys 2 jedna lampa oświetlająca ścieżkę / lampa na słupie parkowym / koliduje z budową projektowanej drogi. Słup z lampą oświetleniową wraz z kablem ziemnym na odcinku od słupa ostatniego przewidzianego do demontażu do przedostatniego należy zdemonstrować a materiał z demontażu przekazać do ZE Cieszyn.

2.5 PRZEBUDOWA LINII OŚWIETLENIA UL BRODY KOLIDUJĄCEJ Z BUDOWĄ PROJEKTOWANEJ DROGI.

Na trasie projektowanej drogi przy wylocie od strony ul Brody jedna lampa oświetleniowa koliduje z budową drogi.

Zgodnie z warunkami przebudowy słup oświetleniowy z lampą zlokalizowany w miejscu „A” należy zdemontować i zainstalować w miejscu oznaczonym na planie symbolem „B” na trasie kabla ziemnego zasilającego te oprawy. Słup oświetleniowy przewidziany do demontażu jest ostatnim słupem w istniejącym obwodzie oświetlenia

Do podłączenia lampy oświetleniowej należy wykorzystać istniejący kabel ziemny / długość kabla maleje/.

2.6 OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Zgodnie z warunkami przebudowy istniejące linie nn zasilane są ze stacji transformatorowych nr 2395 „Ustroń Wodociągi”, 2823 „Ustroń II” i 2444 „Ustroń Zacisze” i we wszystkich przypadkach zastosowano układ TT.

2.7 UWAGI KOŃCOWE.

1. Przebudowę urządzeń energetycznych należy wykonać zgodnie z normami PN-76/E-05125 oraz PN-75/E-05100 i PN/E 0500-1/1998.

2. Materiały z demontażu należy przekazać do ZE Cieszyn.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE.

Stanowiska nr "2a" dobrano słup typu RPK 10,5 E10,5/12

Stanowiska nr "3a" dobrano słup typu RPK 10,5 E10,5/6

Stanowiska nr "4a" dobrano słup typu RPK 10,5 E10,5/6

Stanowiska nr "5a" dobrano słup typu RPK 10,5 E10,5/4,3

Stanowiska nr "6a" dobrano słup typu RPK 10,5 E10,5/6,0

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

<i>Lp</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Jedn</i>	<i>ilość</i>
1	2	3	4

1 . Przebudowa linii kablowej SN

■ kabel 15 kV typu HAKFtA 3x120	m	160
■ rura ochronna Arota typu A 160	m	35
■ mufa przelotowa Raychema typu RPKy dla kabla HAKFtA 3x120	szt	2
■ taśma ostrzegawcza koloru czerwonego	m	190
■ piasek	m ³	12

2 Przebudowa linii nn słup nr "2a", "3a" i "4a".

■ słup RPK-10,5 typu E10,5/12,0 z ustojem UP4+UP2	szt	1
■ słup RPK-10,5 typu E10,5/6,0 z ustojem UB2	szt	2
■ wiązka przewodów typu AsXS 4x25	m	50
■ uchwyty odciągowe SO 48.225 dla przewodów 2x25	szt	4
■ haki dla słupów okrągłych oraz ZN typu SOT 21	szt	6
■ zacisk przebijający izolację typu SL. 1 1 . 1 1 89	szt	4
■ zaciski odgałęźne typu SL 4.25	szt	12
■ poprzeczniki krańcowe dla linii nn	kpl	2
■ ograniczniki napięć SE 30.150	szt	12
■ kabel YAKY 4x120	m	85
■ rura przepustowa DVK 110	m	18
■ rura ochronna do prowadzenia kabla po słupie l=3m	szt	2
■ taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego	m	60

uwaga : pozostały osprzęt dla podwieszenia ist linii nap na słupach proj ustalić na montażu

3 Przebudowa linii nn słup nr "5a" i "6a" .

■ słup RPK-10,5 typu E10,5/4,3 z ustojem UB2	szt	1
■ słup RPK-10,5 typu E10,5/6,0 z ustojem UB2	szt	1
■ wiązka przewodów typu AsXS 4x95 +2x25	m	40
■ uchwyty odciągowe SO 1 1 8. 1202 dla przewodów 4x90	szt	2
■ uchwyty odciągowe SO 48.225 dla przewodów 2x25	szt	2
■ haki dla słupów okrągłych typu SOT 21	szt	2
■ haki do słupów drewnianych typu SOT39	szt	2
■ taśmy do zamocowania haków typu COT 37	szt	4
■ zaciski odgałęźne. typu SL 4. 25	szt	12
■ poprzeczniki krańcowe dla linii nn	kpl	2
■ ograniczniki napięć SE 30.150	szt	8

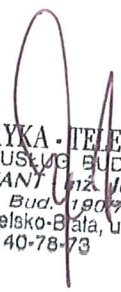
uwaga : pozostały osprzęt dla podwieszenia ist linii nap na słupach proj ustalić na montażu

4. Przebudowa słupa oświetleniowego nr 1.

■ zaciski AL35	szt	4
■ słup z oprawą oświetleniową z demontaży	kpl	1

5 Elementy z demontażu do przekazania na majątek RE Cieszyn

■ słup oświetlenia z lampą		
■ słup ZN10 A-owy z podporą wraz z osprzętem nr "2"	klt	1
■ słup ZN 10 z podporą z osprzętem nr "3"	kpl	1
■ słup drewniany uszczudlony wraz z osprzętem nr "6a"	kpl	1
■ słup ZN10 z osprzętem nr "5a"	kpl	1
■ druty istniejących linii napowietrznych ok 120mb linii	kpl	1


 "ELEKTRYKA - TELETECHNIKA"
 ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH
 PROJEKTANT inż. Jerzy POPEK
 Upr. Bud. 19079 K-ce
 43-300 Bielsko-Biała, ul. Derkaczy 8
 NIP 547-140-78-73

Pracownia Projektowa Dróg i Ulic
mgr inż. bud. drog. Jerzy Milewski
ul. Partyzantów 27/8
43-300 Bielsko-Biała

Cieszyn dnia 12.02.2004 r.
Nasz znak TE/Sz/L.dz. 910 /04

Dotyczy : Przebudowy urządzeń energetycznych kolidujących z budową drogi łączącej ul. Brody i ul. Partyzantów w Ustroniu.

W związku z wystąpieniem kolizji projektowanej budowy drogi w Ustroniu z naszymi liniami energetycznymi średniego i niskiego napięcia, podajemy Warunki Techniczne przebudowy kolidujących urządzeń :

1. Podziemne linie kablowe średniego napięcia 15 kV (kabel typu HAKFta 3 x 120 mm² relacji st. transf. „Ustroń Wodociągi” – st. transf. „Ustroń Os. Brody ST2”, oraz kabel tego samego typu relacji st. transf. „Ustroń Wodociągi” – st. transf. „Ustroń Szkoła 1000-lecia”) należy przebudować poza obręb projektowanej drogi, a w przypadku konieczności skrzyżowania z drogą, kabel poprowadzić w rurze ochronnej w miejscu możliwie najwęższym.
2. Kolidujące stanowiska słupów oświetlenia ulicznego wraz z zasilającymi je kablami ziemnymi n.n. typu YAKY 4 x 35 mm² należy zdemontować, bądź przestawić w miejscach nie kolidujące.
3. Napowietrzne linie niskiego napięcia należy przebudować ustawiając słupy typu ŻN, lub E poza obrębem projektowanych dróg i chodników. Zastosować należy przewody izolowane AsXS 4 x 95 + 2 x 25 mm² – w przypadkach uzasadniony dopuszcza się pozostawienie istniejących przewodów AL. Dopuszcza się również wykonanie przebudów w formie linii podziemnych stosując kable 1 kV typu YAKY 4 x 120 mm² dla sieci rozdzielczej, oraz YAKY 4 x 35 mm² dla oświetlenia ulicznego. Linie te zasilane są ze stacji transformatorowych nr 2395 „Ustroń Wodociągi”, 2823 „Ustroń II” i 2444 „Ustroń Zacisze” – we wszystkich przypadkach zastosowano układ sieci TT. Sprawdzić należy również zachowanie wymaganych przepisami odległości pionowych przewodów od powierzchni projektowanej drogi.
4. Zwracamy uwagę, iż ze względu na nieczytelność podkładu mapowego projektu drogi, stanowiska słupów i trasy naszych sieci wskreślono orientacyjnie.
5. Przebudowy urządzeń energetycznych wykonać zgodnie z normami PN-76/E-05125 oraz PN-75/E-05100 i PN-E-05100-1:1998.
6. Na powyższy zakres robót opracować należy Projekt Budowlano-Wykonawczy, oraz uzyskać Decyzję pozwolenia na przebudowę urządzeń energetycznych, możliwie w ramach pozwolenia na budowę drogi. Projekt przed oddaniem do wykonawstwa podlega zatwierdzeniu w naszym Zakładzie.
7. Istnieją dwie możliwości wykonania przedmiotowej przebudowy:
 - przez nasz Zakład za odpowiednią odpłatnością, na podstawie zlecenia Inwestora, lub
 - własnym kosztem i staraniem, powierzając wykonawstwo uprawnionej firmie elektroinstalacyjnej, która przed przystąpieniem do robót uzgodni warunki prowadzenia robót z kierownikiem Posterunku Energetycznego w Ustroniu, a po zakończeniu prac zgłosi wykonane roboty do odbioru technicznego. Do odbioru końcowego dostarczyć należy powykonawczy plan geodezyjny przebudowanych urządzeń zatwierdzony przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Cieszynie.

Zakresy finansowania wyżej opisanej przebudowy urządzeń energetycznych, oraz terminy ich realizacji wymagają odrębnych porozumień z naszym Zakładem.

Kopie: TE-ZE Cieszyn
PE Ustroń



Z CA DYREKTORA IIS TECHNICZNYCH
ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO
CIESZYN
mgr inż. Krzysztof Wasik

**BESKIDZKA ENERGETYKA S. A.
ZAKŁAD ENERGETYCZNY CIESZYN**

ul. Frysztańska 50
43-400 Cieszyn

fax (+4833) 857-27-02
tel (+4833) 857-26-00

http: //www.energetyka.bielsko.pl
email: ze2@energetyka.bielsko.pl

Bank BPH PBK S.A. O/Cieszyn
nr 17 1060 1972 0000 3300 0002 4127
NIP 547-005-27-35

BIURO PROJEKTOWO-BUDOWLANE S.A.
ul. Wolności 12, 01-652 Warszawa-Białe
tel. 547 43 35
e-mail: biuro@bpb.pl
www.bpb.pl

Przez otwarty na płaskim terenie
przebiega linia kolejowa
głównie dwutorowa

- CNN - linia kolejowa
- ESN - linia kolejowa

Na planie naniesiono również
orientacyjnie słowisko
stóp napowietrznych sieci
energetycznych.

Wzrost podano w piśmie
technicznym.

Wzrost

[Signature]

