

„ELEKTRYKA - TELETECHNIKA” ZUB
Ul Derkaczy 8
43-300 Bielsko-Biała
NIP 547-140-78-73

Nr opr: **B-581eo**

Egz nr :.....

PROJEKT WYKONAWCZY.

Inwestor: Miejski Zarząd Dróg i Mostów.
43-100 Tychy Budowlanych 59.

Inwestycja: Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych nr 4444S
i 4489S w Dankowicach.

Temat: Przebudowa sieci energetycznych wraz z oświetleniem związana
z budową ronda, budowa nowego oświetlenia na ul Oświęcimskiej
w Dankowicach.

Branża : elektryczna.

Projektował : inż. Jerzy Popek
upr. nr 190/79 K-ce

Sprawdził : Zygmunt Bret.....
upr. nr 47/76 B-B

Bielsko-Biała marzec 2009

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.

1.1 Przedmiot i podstawa opracowania

1.2 Zakres projektu

1.3 Uzgodnienia

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1 Opis przebudowy skrzyżowania ul Bielskiej, Oświęcimskiej i Św. Wojciecha w Dankowicach.

2.2 Przebudowa istniejącej linii napowietrznej nn kolidującej z budowa ronda na skrzyżowaniu ul Bielskiej Oświęcimskiej i Św. Wojciecha w Dankowicach

2.3 Linia kablowa oświetlenia zatoczek autobusowych na ul Oświęcimskiej w Dankowicach.

2.4 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE.

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan przebudowy linii nn i oświetlenia skrzyżowania ul Bielskiej i Oświęcimskiej w Dankowicach - arkusz1.
2. Plan przebudowy linii nn i oświetlenia skrzyżowania ul Bielskiej i Oświęcimskiej w Dankowicach – arkusz2.
3. Schemat przebudowy linii nn i oświetlenia skrzyżowania ul Bielskiej i Oświęcimskiej w Dankowicach
4. Schemat linii oświetlenia zatoczek autobusowych na ul Oświęcimskiej w Dankowicach.

Załączniki:

- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia – ul Oświęcimska z dnia 25.02.09.
- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia – ul Bielska z dnia 25.02.09.
- warunki przebudowy sieci energetycznych kolidujących z budowa drogi z dnia 05.02.09.
- uzgodnienie przebudowy sieci nn z dnia .03.09.
- protokół uzgodnienia sieci –ZUDP nr z dnia
- zał 1 plan trasy przebudowy linii nn na istniejących słupach na odcinku od słupa „1” do ST „ Dankowice Kościół” [10404].

1. DANE OGÓLNE.

1.1 Przedmiot i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy linii nn kolidującej z budową ronda na ul Oświęcimskiej, Bielskiej i Św. Wojciecha oraz budowa oświetlenia zatoczek autobusowych na ul Oświęcimskiej w Dankowicach

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia – ul Oświęcimska z dnia 25.02.09.
- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia – ul Bielska z dnia 25.02.09.
- warunki przebudowy sieci energetycznych kolidujących z budowa drogi z dnia 05.02.09.
- uzgodnienie przebudowy sieci nn z dnia .03.09.
- protokół uzgodnienia sieci –ZUDP nr z dnia

1.2 Zakres projektu.

W zakres niniejszego projektu wchodzi przebudowa linii nn kolidującej z budową ronda na ul Oświęcimskiej, Bielskiej i Św. Wojciecha oraz budowa oświetlenia zatoczek autobusowych na ul Oświęcimskiej w Dankowicach

2. OPIS TECHNICZNY .

2.1 Opis przebudowy skrzyżowania ul Bielskiej, Oświęcimskiej i Św. Wojciecha w Dankowicach.

Zgodnie z projektem branży drogowej w Dankowicach na skrzyżowaniu ul Oświęcimskiej, Bielskiej i Św. Wojciecha zaprojektowane zostało rondo drogowe. Z budową tego ronda kolidują dwa słupy linii nn wraz z oprawami oświetleniowymi, które między innymi podlegać będą przebudowie w ramach niniejszego projektu.

Ponadto zgodnie z wytycznymi Inwestora przewidziano dodatkowe latarnie dla doświetlenia zatoczek autobusowych na ulicy Oświęcimskiej

2.2 Przebudowa istniejącej linii napowietrznej nn kolidującej z budową ronda na skrzyżowaniu ul Bielskiej Oświęcimskiej i Św. Wojciecha w Dankowicach

Na obszarze budowanego ronda na skrzyżowaniu ul Oświęcimskiej, Bielskiej i Św. Wojciecha zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy sieci energetycznych należy wykonać następujące roboty:

1. Wybudować słup narożny „A” typu N7-10,5/15 wraz z fundamentem i osprzętem dla linii z przewodami izolowanymi AsXS4x95+2x35.

2. Wybudować słup rozgałęźny „B” typu RNK46-10,5/15 wraz z fundamentem i osprzętem dla linii z przewodami izolowanymi AsXS4x95+2x35. i AsXS4x95
3. Wybudować słup narożny „C” typu N5-10,5/12 wraz z fundamentem i osprzętem dla linii z przewodami izolowanymi AsXS4x95.
4. Wybudować słup „D” typu RNK4-10,5/12 z wysięgnikiem jednoramiennym / oprawa istniejąca z demontażu / wraz z fundamentem i osprzętem dla linii z przewodami izolowanymi AsXS4x95+2x35.
5. Wybudować słup rozgałęźny „E” typu RNK4-10,5/12. wraz z fundamentem i osprzętem dla linii z przewodami izolowanymi AsXS4x95+2x35.
6. Istniejące słupy A-owe „2”, „3”, „4”, „5” i „6” przewidziano do demontażu, materiał przekazać na magazyn Enion.
7. Na słupach „A” i „B” zainstalować wysięgniki dwuramienne wraz z oprawami typu SPG-340-250W – dwie szt dla każdego słupa
8. Na trasie od słupa „D” [4] , „A” [3], „B” [2], [1] , [8] i [9] wybudować odcinek linii nn wykonanej przewodami AsXS 4x95+2x35
9. Na trasie od słupa „E” [5] , „B” [2] do słupa [7] wybudować odcinek linii nn wykonanej przewodami AsXS 4x95 +2x25.
10. Na odcinku od słupa „B” [2] do słupa „C” [6] wybudować odcinek linii nn wykonanej przewodami AsXS 4x95.
11. Istniejące przewody AL4x70+2x35 na trasie budowy ronda należy zdemontować – materiał przekazać na magazyn Enion.
12. Na słupach „D” [4], „C” [6] oraz „E” [5] zgodnie z warunkami przebudowy należy zainstalować ograniczniki przepięć typu Se30166.

Całość robót należy prowadzić pod nadzorem pracownika Enion

Linia nn zasilana jest z rozdzielni nn ST Dankowice Kościół [10404]. Sieć pracuje w układzie TT.

Linia oświetlenia zasilana jest z w/w stacji poprzez PZ nr 231

Przebudowę linii napowietrznej należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-E-05100-1.

2.3 Linia kablowa oświetlenia zatoczek autobusowych na ul Oświęcimskiej w Dankowicach.

Do oświetlenia zatoczek autobusowych na ul Oświęcimskiej przewiduje się latarnie typu S-100/6 z wysięgnikami l=1,5m, na których zainstalowane zostaną oprawy oświetleniowe typu SGS101 z lampami 150W.

Projektowane latarnie wyposażone zostaną w typowe izolacyjne złącza fazowe, zerowe oraz bezpieczniki S301/B6A.

Projektowany obwód wykonany kablem YAKY4x33+FeZn30x4 zasilony zostanie ze słupa nr „7”, który zasilany jest zgodnie z warunkami podłączenia z rozdzielni nn ST Dankowice Góra [10524] poprzez PZ nr 689. linia nn pracuje w układzie TT.

Projektowane linie kablowe nn należy układać w ziemi w rowie na głębokości 0,8m w 10 cm podsypance i 10 cm nasypce z piasku. W połowie głębokości rowu kabel oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego.

W miejscach skrzyżowania z drogami względnie innymi sieciami projektowany kabel układać w rurze ochronnej typu DVK110mm. Na skrzyżowaniu projektowanego kabla z innym uzbrojeniem w chodniku kabel należy układać w rurze ochronnej typu DVR110mm.

Przebudowę linii kablowej należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy N-SEP-E-004.

Schemat zasilania oraz plan oświetlenia drogi pokazano na rys nr 03.

2.4 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Zgodnie z warunkami istniejąca linia nn oraz oświetlenia ul Oświęcimskiej zasilana jest zgodnie z warunkami podłączenia z rozdzielni nn ST Dankowice Góra [10524].

Linia nn pracuje w układzie TT.

Obwód oświetleniowy wyprowadzony jest z PZ nr 689.

Linia nn oraz oświetlenia ul Bielskiej i ronda zasilana jest zgodnie z warunkami podłączenia z rozdzielni nn ST Dankowice Kosciół [10404].

Linia nn pracuje w układzie TT.

Obwód oświetleniowy wyprowadzony jest z PZ nr 231.

Instalacje ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami normą N SEP-E-004, normą PN-IEC 60364 i normami PN-IEC 364-703/1993 i PN-IEC 364-4-481/1994 .

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

Zestawienie wzrostu mocy dla istniejącej szafy oświetleniowej PZ-231, z której zasilany zostanie projektowany obwód oświetlenia ronda wynosić będzie $P_p=4 \times 275W - 2 \times 150W=0,8kW$.

Podobnie wzrost mocy związany z budową dodatkowych latarni oświetlających zatoczki autobusowe wynosić będzie także $P_p=3 \times 170W=0,6kW$

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .

Lp	Wyszczególnienie	jedn.	ilość
1	2	3	4
1	<p>ETAP I Budowa ronda Przebudowa istniejącej linii nn</p> <ul style="list-style-type: none"> - słup wirowany „A” narożny typu N7-10,5/15 z ustojem UB2 z hakiem dla podwieszenia linii AsXS4x95+2x35 - słup wirowany „C” narożny typu N5-10,5/12 z ustojem UB2 z hakiem dla podwieszenia istn linii AsXS4x95 - słup wirowany „B” rozgałęźny typu RNK6-10,5/15 z ustojem UP4+UP2 z hakiem dla podwieszenia linii AsXS4x95+2x35 i AsXS4x95 - słup wirowany „D” i „E” rozgałęźny typu RNK4-10,5/12 z ustojem UP4+UP2 z hakiem dla podwieszenia linii AsXS4x95+2x35 - budowa linii AsXS4x95+2x35 - budowa linii AsXS4x95 - ochronniki przepięciowe SE-30166 <p>Roboty demontażowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - demontaż słupa A-owego z osprzętem z wysięgnikiem i oprawa oświetleniową - demontaż linii AL4x70+2x35 	<p>kpl</p> <p>kpl</p> <p>kpl</p> <p>kpl</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>kpl</p> <p>kpl</p> <p>m</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>260</p> <p>45</p> <p>3</p> <p>305</p> <p>245</p>
2	<p>ETAP II</p> <p>Przebudowa ul Oświęcimskiej – budowa zatoczek autobusowych</p> <p>Budowa oświetlenia ul Oświęcimskiej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - słup stalowy ocynkowany typu S-100/6 z fundamentem oraz wysięgnikiem L=1,5m <p>producent Elektromontaż Rzeszów.</p> <ul style="list-style-type: none"> - oprawa typu SPG-340 z lampą 150W - kabel YAKY 4x35 - bednarka FeZn30x4 - rura ochr DVK110 - piasek - taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego 	<p>kpl</p> <p>kpl</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m³</p> <p>m</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>225</p> <p>225</p> <p>10</p> <p>205</p>