

PROJEKT
BUDOWLANO – WYKONAWCZY
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**dla przebudowy linii napowietrznej niskiego napięcia
rozdzielczo-oświetleniowej kolidującej z budową ronda
na skrzyżowaniu dróg powiatowych w Mazańcowicach.
(droga 4426 S z drogą 4427 S)**

Inwestor : **Zarząd Dróg Powiatowych**
ul. Regera 81
43-382 Bielsko-Biała

Biuro Projektów : **„ARKADA”**
Zakład Projektowo-Inwestycyjny
ul. Świerkowa 23
43-305 Bielsko-Biała

Projektował :

USŁUGI PROJEKTOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Antoni Szczotka
ul. Kołista 30/1, 43-316 Bielsko-Biała
NIP 547-119-32-77, tel. 609 732 257, tel. kom. 71 333 3333
upr. kier. budowy 68/90 B-B, 11111



Grudzień 2008 rok.

Zawartość opracowania

- warunki przebudowy nr BE/RD-1/ZS/AD/7128/08 – ZS/247p/08 z 27.10.2008r.
- porozumienie przebudowy PNP/177/2008 z 26.11.2008r.
- kopia z mapy ewidencyjnej obręb Mazańcowice w skali 1:2880
- skrócony wypis z skorowidza działek
- Uzgodnienie Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej z 30.10.2008r.
- Upoważnienie Urzędu Gminy Jasienia z 13.11.2008r.
- Oświadczenie Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej z 14.11.2008r.
- oświadczenie Projektanta
- oświadczenie o dysponowaniu nieruchomości na cele budowlane
- Opinia nr GK.SD.7442-1002/2008 z 26.11.2008r. Starostwo Powiatowe
 - Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Bielsku-Białej

1. Opis techniczny

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres projektu
- 1.3. Normy i przepisy
- 1.4. Linia rozdzielczo-oświetleniowa niskiego napięcia

2. Ochrona przepięciowa

3. Ochrona przeciwporażeniowa

4. Zestawienie podstawowych materiałów

5. Uwagi końcowe

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

6. Rysunki

- orientacja plan sytuacyjny w skali 1 : 10 000
 - plan trasy linii napowietrzno niskiego napięcia w skali 1:500
 - schemat układu zasilania
- rys. nr 1
 - rys. nr 2

1. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- warunki przebudowy nr BE/RD-1/ZS/AD/7128/08 – ZS/247p/08 z 27.10.2008r.
- porozumienie przebudowy PNP/ 177/2008 z 26.11.2008r.
- kopia z mapy ewidencyjnej obręb Mazańcowice w skali 1:2880
- skrócony wypis z skorowidza działek
- Uzgodnienie Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej z 30.10.2008r.
- Upoważnienie Urzędu Gminy Jasienia z 13.11.2008r.
- Oświadczenie Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej z 14.11.2008r.
- oświadczenie Projektanta
- oświadczenie o dysponowaniu nieruchomości na cele budowlane
- Opinia nr GK.SD.7442-1002/2008 z 26.11.2008r. Starostwo Powiatowe
 - Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Bielsku-Białej
- pomiary i ustalenia w terenie
- obowiązujące przepisy i normy

1.2. Zakres projektu

- obejmuje przebudowę układu sieci rozdzielczo-oświetleniowej niskiego napięcia kolidującej z budową ronda na skrzyżowaniu dróg powiatowych w Mazańcowicach.
(ulice: Komorowicka, Międzyrzecka, Starobielska)

1.3. Normy i przepisy

- Ochrona Przeciwporażeniowa
Dziennik Ustaw nr 81 z 26.11.1990r.
- Norma N SEP-E-004
Elektroenergetyczne i Sygnalizacyjne Linie Kablowe – Projektowanie i Budowa
- Polska Norma - PN-E-05100-1
Elektroenergetyczne Linie Napowietrzne Projektowanie i Budowa
- Dziennik Budownictwa nr 7 / 74
Dobór obciążeń przewodów i kabli
Elektroenergetyczne Linie Napowietrzne
- PBUE - Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych

1.4.

Linia rozdzielczo-oświetleniowa niskiego napięcia.

Zgodnie z warunkami przebudowy za krawężnikiem chodnika projektuje się ustawić słup krańcowy typu "K" wykonany z żerdzi wirowanej typu E o wysokości 10,5m i sile wierzchołkowej 15KN. (ok. 10.0 m od istniejącego słupa krańcowego, przeznaczonego do likwidacji). (głębokość zakopania słupa min. 2,4m).

Pod słup należy podłożyć płytę stopową 0.3 x 0.3 m.

Posadowienie nowego słupa projektuje się wykonać przy wykonaniu wykopu otwartego koparką (otwór o wymiarach 1,6 x 1,2m.) dla gruntu średniego przy zastosowaniu ustoi typu U3b.

Z uwagi na bliskość innego uzbrojenia podziemnego wykop pod stanowisko słupa należy wykonywać ze szczególną ostrożnością.

Na nowym słupie krańcowym należy zabudować poprzecznik krańcowy typu PK4 dla przewodów AL. 50mm² oraz poprzecznik krańcowy typu PK2 dla przewodu oświetlenia ulicznego i przewodu uziemiającego. Na poprzecznikach krańcowych zabudować izolatory typu S80/2 . Na nowy słup należy przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym bezpiecznikiem typu BNu-63A.

Istniejące przewody AL. 4x50 mm² i AL. 2x35 mm² po wydłużeniu o ok. 10m za pomocą złączek do prasowania AL 50 mm² i AL. 35 mm² przełożyć na nowy słup krańcowy.

Naprężenie linii dla rozpiętości przęsła do 34m / linie terenowe/ przyjęto 6 MPa dla przewodu 50mm² o dla przewodu 35 mm².

Że względu na skrzyżowanie przewodów z drogą powiatową o dużym natężeniu ruchu, przewody przekładać przy użyciu podnośnika samochodowego oraz przy chwilowym zamknięciu drogi.

Cała trasa linii napowietrznej rozdzielczo-oświetleniowej niskiego napięcia wraz z lokalizacją słupa krańcowe pokazana została na planie sytuacyjnym w skali 1:500.

2. Ochrona przepięciowa

Na końcu każdego obwodu niskiego napięcia w celu ochrony linii napowietrznej AL. od wyładowań atmosferycznych na nowym słupie krańcowym K/E – 10,5/15 należy zabudować ograniczniki przepięć w zakresie 0.5/5 – 6 szt.

Przy słupie należy wbić po 3 pionowe uziomy prętowe dł. 3m każdy i za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej typu FeZn 30x4mm dł. Ok. 20m. połączyć je razem ze słupem. Rezystancja uziemienia roboczego odgromników nie może przekroczyć 10 Ω – co należy sprawdzić i potwierdzić protokołem.

3. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia sieć niskiego napięcia zasilania ze stacji nr 686 : Mazańcowice SKR" pracuje w układzie sieci „ TT”.

4. Zestawienie podstawowych materiałów

Linia napowietrzna

1	Słup betonowy wirowany „E” – 10,5/15	szt	1
2	Płyta stropowa 0,3x0,3 m	szt	1
3	Ustój – U3b	szt	-
3a	Element mocowania płyty ustojowej EU-2p	szt	2
3b	Obejma Ou-1	szt	4
3c	Płyta ustojowa U-85	szt	2
3d	Płyta ustojowa U-150	szt	1
3e	Śruba M16x120mm z nakrętką i podkładkami	szt	4
4	Poprzecznik krańcowy, ocynkowany typu PK4	szt	1
5	Poprzecznik krańcowy, ocynkowany typu PK2	szt	1
6	Śruba z nakrętką i podkładką M20x150mm	szt	1
7	Izolatory typu S80/2	szt	6
8	Wysięgnik do lampy WO-4 z istniejącą oprawą	szt	1
9	Bezpiecznik słupowy z osłoną 19.25 6A	kpl	1
10	Przewód LY 2,5 mm ²	mb	4
11	Zacisk prądowy odgałęźny AL./CU 1,11		3
12	Ograniczniki przepięć w zakresie 0,5/5		6
13	Taśma stalowa ocynkowana typ FeZn 30x4 mm		30
14	Pręt stalowy Ø 12mmx3m		3
15	Taśma stalowa do mocowania osprzętu 37,1		25

6. Uwagi końcowe

- w trakcie wykonawstwa zastosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach
- RD B.-B. dokona odbioru ustawienia słupa linii niskiego napięcia
- plany powykonawcze linii napowietrznej wykonane zostaną przez uprawnionego Geodetę i zostaną dostarczone przez Inwestora do czasu odbioru w dwóch egzemplarzach
- całość prac wykonana zostanie przez Osobę uprawnioną do powyższego zakresu robót.
- całość prac wykonana zostanie zgodnie z przepisami budowy i wymogami b.h.p.
- do odbioru Wykonawca dostarczy protokół uziemienia słupa
- linia napowietrzna po załączeniu pod napięcie na majątku i w eksploatacji ENION S.A. zgodnie z spisaniem porozumieniem przebudowy.
- o pracy na istniejących urządzeniach energetycznych należy uzyskać zgodę Wydziału Ruchu B.-B. z 14-to dniowym wyprzedzeniem.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia.

**dla przebudowy linii napowietrznej niskiego napięcia
kolidującej z budową ronda
na skrzyżowaniu dróg powiatowych w Mazańcowicach.
(droga 4426 S z drogą 4427 S)**

Inwestor : **Zarząd Dróg Powiatowych**
ul. Regera 81
43-382 Bielsko-Biała

Biuro Projektów : **„ARKADA”**
Zakład Projektowo-Inwestycyjny
ul. Świerkowa 23
43-305 Bielsko-Biała

Projektował :

USŁUGI PROJEKTOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Antoni Szczotka
ul. Kolisty 30/1, 43-316 Bielsko-Biała
NIP 547-119-32-77, tel. 609 732 257, tel./fax 033-833-8333
upr. kier. budowy 68/50 B-S, upr. projekt. 68/50 B-S

Grudzień 2008r.

1. Zakres robót

Kolejność prowadzenia prac :

- przekazanie miejsca pracy
- trasowanie linii dla stanowiska słupa krańcowego
- wykop pod stanowisko słupa na głębokość 2,4m
- ustawienie słupa betonowego wraz z jego zasypaniem
- naciąg przewodów linii typu AL pomiędzy słupami

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na trasie linii napowietrznej

- drogi powiatowe o dużym natężeniu ruchu
- linia napowietrzna niskiego napięcia wraz z istniejącym słupem
- kable teletechniczne

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- drogi powiatowe o dużym natężeniu ruchu
- linia napowietrzna niskiego napięcia wraz z istniejącym słupem
- kable teletechniczne

4. Przewidywane zagrożenia

Podczas prowadzenia robót budowlano montażowych związanych z budową linii napowietrznej niskiego napięcia największym zagrożeniem mogącym wystąpić to :

- a/. wykopy na głębokość 2,4m pod stanowisko słupa
- b/. ustawienie słupa sprzętem mechanicznym wraz z jego zasypaniem
- c/. drogi powiatowe o dużym natężeniu ruchu
- d/. mocowanie i naciąg przewodów na słupie na wysokości ~ 8.0m
- e/. podpięcie kabelka do istniejących przewodów linii niskiego napięcia
- f/. kable teletechniczne

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed ewentualnym wypadkiem.

6. Wskazanie środków zapobiegającym niebezpieczeństwom

- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej.
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwej odzieży ochronnej
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych narzędzi i sprzętu do pracy
- ściśle stosować się do uzgodnień branżowych
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- wyłączyć urządzenie energetyczne
- uziemić miejsce pracy
- wywiesić niezbędne tablice ostrzegawcze i tablice informacyjne

Uwaga : Szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany zostanie przez Kierownika Robót wspólnie z Inspektorem Nadzoru.