

# **BIURO PROJEKTOWE I USŁUG TECHNICZNYCH**

**mgr inż. Tadeusz Pabin**

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Korczaka 9

tel/fax /044/ 648-62-59 e-mail: bp.t.pabin@neostrada.pl

NIP: 771-190-14-97

REGON 592206065

---

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**ROZBUDOWA UL. ROLNICZEJ /OD UL. KAROLINOWSKIEJ DO TORÓW PKP/  
WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM UL. KAROLINOWSKIEJ, ROLNICZEJ I WĄSKIEJ  
W PIOTRKOWIE TRYB. - USUNIĘCIE KOLIZJI Z LINIAMI ENERGETYCZNYMI**

**LOKALIZACJA: PIOTRKÓW TRYB.**

**ul. Rolnicza, ul. Karolinowska**

**/dz. nr: 276, 310/1, 309/1, 309/2, 307, 306/1, 282/1, 277/56,  
277/51, 261, 262/3, 273, 274, 275/1, 275/2, 110/1 obręb 14/**

**INWESTOR: GMINA PIOTRKÓW TRYB.**

**97-300 Piotrków Tryb.**

**ul. Pasaż Rudowskiego 10**

**OBIEKT: LINIE ENERGETYCZNE KABŁOWE SN I NN,  
LINIA NAPOWIETRZNA NN, OŚWIETLENIE ULICZNE**

**BRANŻA: ELEKTRYCZNA**

**PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Pabin**

**Upr. Nr UAN.V 8388/24/87 z \$4 ust.2, \$7 i \$13 ust.1 pkt. 4 lit. d**

**Specjalność instalac.-inżynieryjna w zakresie instal. elektrycznych**

**listopad 2006 r.**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr PP.II-73313/52/2006 z dn. 20.11.2006r.
4. Warunki techniczne usunięcia kolizji Zakładu Energetycznego Rejon Piotrków Tryb. Nr 01-TR002214-2006 z dn. 08.12.2006r.
5. Wytyczne Wydziału Infrastruktury Urzędu Miasta nr IMU/II/7044/38/2006 z dn. 12.09.2006r.
6. Zgody właścicieli działek na wymianę przyłączy
7. Opis do projektu zagospodarowania działki
8. Projekt zagospodarowania działki Rys. 1
9. Opis techniczny.
10. Linie Kablowe SN Rys. 2
11. Linie Napowietrzne NN Rys. 3
12. Oświetlenie Uliczne Rys. 4
13. Schemat Linii Kablowych SN Rys. 5
14. Schemat Linii Napowietrznych NN Rys. 6
15. Schemat Oświetlenia Ulicznego Rys. 7
16. Schemat Przyłącza do Bud. Nr 103 Rys. 8
17. Schemat Przyłącza do Bud. Nr 105 Rys. 9
18. Schemat Przyłącza do Bud. Nr 107 Rys. 10
19. Sylwetki słupów energetycznych
20. Wykaz podstawowych materiałów
21. Wykaz materiałów z demontażu
22. Oświadczenie Projektanta
23. Karty katalogowe opraw i słupów oświetleniowych
24. Wykaz współrzędnych geodezyjnych
25. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
26. Kserokopia przynależności Projektanta do ŁOIIB
27. Kserokopia uprawnień Projektanta

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

**Dz. nr: 276, 310/1, 309/1, 309/2, 307, 306/1, 282/1, 277/56, 277/51, 261, 262/3, 273, 274, 275/1, 275/2, 110/1 obręb 14**

**Inwestor: GMINA PIOTRKÓW TRYB.**

97-300 Piotrków Tryb.

ul. Pasaż Rudowskiego 10

**Wykonawca: Biuro Projektowe i Usług Technicznych**

**mgr inż. Tadeusz Pabin**

97-300 Piotrków Tryb. ul. Korczaka 9

### **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest usunięcie kolizji projektowanej rozbudowy fragmentu ulicy Rolniczej w Piotrkowie Tryb. z istniejącymi liniami energetycznymi kablowymi SN i NN oraz linią napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym. Usunięcie kolizji obejmuje częściowe przełożenie istniejących kabli energetycznych SN i NN, linii napowietrznej NN oraz przesunięcie trasy projektowanego kabla SN poza obrys projektowanej jezdni, demontaż odcinków nieczynnych kabli SN i NN, demontaż odcinka linii napowietrznej NN, wymianę 3 szt. przyłączy napowietrznych na izolowane z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków, budowę odcinka oświetlenia ulicznego na słupach stalowych.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania.**

Dz. nr 222 i 223 /ul. Karolinowska/, 276 /ul. Rolnicza/, 110/1 /ul. Wąska/ - nie ogrodzone, bez zabudowy, utwardzone z nawierzchnią asfaltową, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację sanitarną i telefoniczną, linię telefoniczną napowietrzną, linię energetyczną napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym, linie energetyczne kablowe SN i NN, dz. nr 276 – w ciepłociąg; dz. nr 310/1 – nieogrodzona, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację, linie energetyczne kablowe SN, linię energetyczną napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym; dz. nr 309/1 – nieogrodzona, uzbrojona w linie energetyczne kablowe SN, linię energetyczną napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym; dz. nr 309/2 – częściowo ogrodzona, uzbrojona w linie energetyczną napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym, wodociąg, kanalizację deszczową; dz. nr 307 – częściowo ogrodzona, uzbrojona w linie energetyczne kablowe SN, linię energetyczną napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym; dz. nr 306/1 – częściowo ogrodzona, uzbrojona w linie energetyczne kablowe SN, linię energetyczną napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym, wodociąg; dz. nr 282/1 – częściowo ogrodzona, uzbrojona w linie energetyczne kablowe NN, wodociąg, gazociąg, kanalizację sanitarną i telefoniczną, ciepłociąg; dz. nr 277/56 - częściowo ogrodzona, uzbrojona w linie energetyczne kablowe SN i NN, wodociąg, stację trafo.; dz. nr 277/51 - częściowo ogrodzona, uzbrojona w wodociąg; dz. nr 261, 262/3 – częściowo ogrodzone i zabudowane, uzbrojone w linie energetyczne kablowe SN i NN, wodociąg, kanalizację sanitarną i telefoniczną; dz. nr 273, 274, 275/1 – ogrodzone, częściowo zabudowane, uzbrojone w przyłącza energetyczne napowietrzne,

wodociągowe i kanalizacji sanitarnej, dz. nr 274 – gazowe; dz. nr 275/2 - częściowo ogrodzona, uzbrojona w linie energetyczne kablowe SN, linię energetyczną napowietrzną NN z oświetleniem ulicznym, kanalizację telefoniczną, wodociąg;

### **3. Projektowane zagospodarowanie działek.**

Zagospodarowanie działek nie zmieni się.

### **4. Projektowana powierzchnia zabudowy.**

W wyniku przeprowadzonej inwestycji nie zostanie zajęta dodatkowa powierzchnia pod zabudowę – projektowane kable ziemne, projektowane słupy w miejsce słupów przeznaczonych do demontażu.

# OPIS TECHNICZY

## 1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr PP.II-73313/52/2006 z dn. 20.11.2006r.
- Warunki techniczne usunięcia kolizji Zakładu Energetycznego Rejon Piotrków Tryb. Nr 01-TR-02214-2006 z dn. 08.12.2006r.
- Wytyczne Wydziału Infrastruktury Miasta Urzędu Miasta IMU/II/7044/38/2006 z dn. 12.09.2006r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- projekt zagospodarowania terenu-część drogowa
- projekt zagospodarowania terenu-część instalacyjna
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

## 2. Zakres opracowania.

Zakres projektu obejmuje przebudowę istniejących linii energetycznych wynikającą z konieczności ich przełożenia poza teren projektowanej jezdni ul. Rolniczej:

- przełożenie odcinków istniejących kabli energetycznych SN: kabla z GPZ do st. trafo. 1-0907 „Karolinowska” od p. „A3” do p. „A4”; kabla z GPZ do st. trafo. 1-A016 „Hortensja 1” od p. „B1” do p. „C”; kabla ze st. trafo. 1-0421 „Rolnicza” do st. trafo. 1-0770 „Hutnicza” od p. „B1” do st. trafo. 1-0421 „Rolnicza” /od p. „C” do stacji „Rolnicza” wymiana po istniejącej trasie/; kabla ze st. trafo. 1-0421 „Rolnicza” do st. trafo. 1-X001 „Ciepłownia” od p. „D” do p. „E”; kabla ze st. trafo. 1-0332 „Przedszkole Mickiewicza” do st. trafo. 1-X001 „Ciepłownia” od p. „H” do st. trafo. 1-X001 „Ciepłownia” /od p. „G” do stacji „Ciepłownia” po istniejącej trasie/
- częściową zmianę trasy projektowanego kabla SN z GPZ do Centrum Logistycznego „Kaufland” w Majkowie Małym ” od p. „A2” do p. „B2”
- demontaż odcinka istniejącego nieczynnego kabla SN od p. „A1” do p. „F” i odcinka nieczynnego kabla przy st. trafo. 1-0421 „Rolnicza”
- przełożenie odcinka istniejącego kabla energetycznego NN od p. „K” do p. „J”
- demontaż istniejącego kabla energetycznego NN przy st. trafo. 1-0421 „Rolnicza”
- przebudowę fragmentu linii napowietrznej NN z oświetleniem ulicznym w rejonie projektowanego ronda z wymianą przewodów na izolowane i słupów na wirowane
- wymianę przyłączy napowietrznych do budynków przy ul. Rolniczej 103, 105 i 107 na izolowane z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków
- demontaż istniejącego fragmentu linii napowietrznej NN z oświetleniem ulicznym w rejonie Ciepłowni od st. trafo. 1-0421 „Rolnicza” do torów PKP
- budowę oświetlenia ulicznego na słupach stalowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce zdemontowanego fragmentu linii napowietrznej NN
- wymianę istniejącej skrzynki oświetlenia ulicznego SO przy st. trafo. „Rolnicza”

## 3. Wykonanie robót.

### Linie kablowe SN i NN.

Należy wykonać wykopy pod kable wzdłuż projektowanej trasy. Dla odcinków wymienianych ułożyć nowe kable z nałożeniem rur ochronnych na kable pod

wjazdami, na skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem, następnie odkopać istniejące kable na odpowiedniej długości, przeciąć i wykonać mufy przelotowe z kablami nowymi. Pozostały odcinek do demontażu odkopać i zdemontować. Dla odcinków kabli przekładanych - po odkopaniu i demontażu kable powtórnie ułożyć wzdłuż nowej trasy z nałożeniem rur dwudzielnych. Kable do demontażu odkopać wzdłuż istniejącej trasy i zdemontować. Wykopy z ułożonymi kablami i po zdemontowaniu kabli zasypać z odpowiednim stopniem zagęszczenia gruntu. Kable SN układać na głębokości 0,8 m, kable NN na głębokości 0,7m dla poboczy i chodników oraz 1m dla jezdni i wjazdów, na podsypce piaskowej z przykryciem folią koloru czerwonego – kable SN i niebieskiego - kable NN. Rury ochronne fi 160 koloru czerwonego dla kabli SN i fi 110 koloru niebieskiego dla kabli NN. Przy stacjach trafo. i mufach zostawić zapasy kabla długości ok. 3m. Trasy kabli podano na Rys.1, 2, 4 i 5.

W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie. Całość robót wykonać zgodnie z normą PN- 76/E – 05125.

**Roboty wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem ZE Rejon Piotrków Tryb. z uwagi na ułożenie kabli do demontażu i przełożenia w jednym wykopie z innymi kablami oraz mogące wystąpić rozbieżności w identyfikacji kabli w rejonie st. trafo. 1-0421 „Rolnicza”.**

#### **Linia napowietrzna NN.**

Należy wykonać nowy odcinek linii na żerdziach wirowanych z przewodami izolowanymi. Od słupa nr 4 do słupa nr 8 linia dwutorowa. Na słupie nr 8 zaprojektowano Podział Sieci – rozłączniki bezpiecznikowe słupowe RSA. Wymienić przyłącza napowietrzne do budynków przy ul. Rolniczej 103, 105 i 107 na izolowane z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków. Stare słupy i przewody zdemontować. Zdemontować odcinek linii od st. trafo. „Rolnicza” do torów PKP. Roboty wykonać wg. katalogów: „Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-120mm<sup>2</sup> Lnni Tom II na słupach z żerdzi wirowanych typu E i ELV”, „Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych. Układ przewodów prostokątny. Lnn – Al 25-95mm<sup>2</sup> Tom I” Elprojekt Poznań oraz „Album przyłączy niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AsXSn Lnn-pi”. Trasę linii podano na Rys.1, 3 i 6. Schematy przyłączy na Rys. 8, 9, 10. Całość robót wykonać zgodnie z normą PN- 75/E – 05100.

#### **Oświetlenie uliczne.**

Oświetlenie uliczne zaprojektowano na słupach stalowych ocynkowanych typu SSO 60/80/3p zamontowanych na fundamencie prefabrykowanym FB-W 150 z wysięgnikami typu W1G10A10/5 firmy Kromiss Bis i oprawami typu OUSc-150 firmy Elgo. Zasilanie oświetlenia kablem ziemnym YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> ze skrzynki oświetleniowej SO przy stacji trafo. nr 1-0421 „Rolnicza”. Ze skrzynki SO ułożyć do słupa nr 1 nowy kabel zasilający oświetlenie uliczne na słupach linii napowietrznej. Przy słupach i skrzynce oświetleniowej SO zostawić zapasa kabla długości 1,5m. Schemat zasilania oświetlenia wg. Rys. 7. Kabel oświetleniowy układać jak kable energetyczne NN zgodnie z PN-76/E-05125.

Równolegle z kablem ułożyć w wykopie bednarke uziemiającą Fe/Zn 25x4mm. Rozmieszczenie słupów i trasę kabli podano na Rys.1 i 4. Część oświetlenia na nowych słupach linii energetycznej napowietrznej NN wykonać zgodnie z

katalogiem linii napowietrznej, na pozostałych słupach energetycznych oświetlenie pozostaje bez zmian.

### **Uwagi ogólne.**

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi przepisami PBUE i normami.

Wbudowane materiały powinny posiadać aktualne deklaracje zgodności i certyfikaty dopuszczające do stosowania.

Roboty prowadzić w porozumieniu ze służbami Zakładu Energetycznego i Urzędu Miasta.

Termin przełożenie kabla SN GPZ - st. trafo. 1-A016 „Hortensja 1” uzgodnić z właścicielem kabla.

Wbudowane materiały powinny posiadać aktualne deklaracje zgodności i certyfikaty dopuszczające do stosowania.

Kable przed zasypaniem zinwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru przez Zakład Energetyczny.

Po zakończeniu roboty zgłosić do Z.E. do końcowego odbioru.

W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie.

Podczas wykonania robót zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP.

W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie.

Materiały z demontażu linii kablowych i linii napowietrznej przekazać do magazynu R.E. Piotrków Tryb., z demontażu oświetlenia do Urzędu Miasta.

**Przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych oraz finansowania inwestycji Inwestor winien zawrzeć z Zakładem Energetycznym umowę o przebudowę linii.**

## WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

### Zestawienie materiałów dla linii kablowych SN.

1. Kabel XRUHAKXs 1x240mm <sup>2</sup> 12/20kV	- 1506 m
2. Mufa kablowa 93-AP620/1 3M	- 9 szt.
3. Mufa kablowa 93-FP 635-3 3M	- 1 kpl.
4. Głowica kablowa 93-EB 63-1PL 3M	- 6 szt.
5. Rura ochronna fi 160 czerwona	- 92 m
6. Rura ochronna fi 160 czerwona dwudzielna	- 30 m
7. Folia kablowa czerwona	- 167 m <sup>2</sup>
8. Piasek do betonów zwykłych	- 42,2 m <sup>3</sup>
9. Opaska kablowa Oki	- 80 szt.

### Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej

1. Przewód AsXSn 4x70+25mm <sup>2</sup>	- 120 m
2. Przewód AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	- 65 m

#### Słup K-12/10 /Uos t=2,6m/

1. Żerdź wirowana E-12/10	- 1 szt.
2. Płyta stopowa	- 1 szt.
3. Beton B-15	- 0,38 m <sup>3</sup>
4. Śruba hakowa kompletna SOT 101.1	- 1 szt.
5. Uchwyt odciągowy SO 118.1202	- 1 szt.
6. Uchwyt do mocow. przewodu SO 79,5	- 1 szt.
7. Taśma 20x0,4 SOT 37.1	- 9,4 m
8. Klamerka do taśmy 20x0,4 SOT 36	- 10 szt.
9. Osłonki końca przewodu PK 99.095	- 4 szt.
10. Osłonki końca przewodu PK 99.025	- 5 szt.
11. Bednarka ocynkowana 20x4mm	- 22 m
12. Śruba oc. z nakr. M 10x25	- 8 szt.
13. Uziemiacz prętowy ocynkowany 12m	2 szt.
14. Izolowany ochronnik przepięć BOPi 0,5/5 SPIN 572	- 4 szt.
15. Zacisk odgałęźny SL 11.1189	- 8 szt.
16. Przewód Al. 25mm <sup>2</sup>	- 3 m
17. Opaska	- 2 szt.
18. Zacisk tulejowy ZUP-5	- 2 szt.
19. Zacisk tulejowy ZUP-8	- 2 szt.
20. Hak mocowany taśmą SOT 29	- 1 szt.
21. Uchwyt odciągowy SO 34.25	- 1 szt.
22. Taśma 20x0,7 SOT 37	- 1,9 m

#### Słup N-12/6/II /U1 t=2,4m/

1. Żerdź wirowana E-12/6 Dw=218	- 1 szt.
2. Płyta stopowa	- 1 szt.
3. Obejma Ou-1	- 1 szt.
4. Płyta ustojowa U-85	- 1 szt.
5. Śruba hakowa kompletna SOT 101.1	- 1 szt.
6. Uchwyt odciągowy SO 118.1202	- 1 szt.
7. Hak mocowany taśmą SOT 29	- 2 szt.
8. Uchwyt odciągowy SO 34.25	- 2 szt.
9. Taśma 20x0,7 SOT 37	- 2,9 m
10. Klamerka do taśmy 20x0,4 SOT 36	- 3 szt.



11. Zacisk odgałęźny SL 11.1189	- 8 szt.
12. Osłonki końca przewodu PK 99.025	- 8 szt.
13. Opaska	- 2 szt.
<b>Słup N-12/10 /Uo t=2,6m/</b>	
1. Żerdź wirowana E-12/10	- 1 szt.
2. Płyta stopowa	- 1 szt.
3. Śruba dwustronna kompletna M20x300 SPIN 176	- 1 szt.
4. Hak dystansowy mocowany śruba M20 PD 3.2	- 1 szt.
5. Hak nakrętkowy M20 PD 2.2	- 1 szt.
6. Uchwyt przelotowo-narożny SO 99	- 2 szt.
<b>Słup KK-12/15 /U2b t=2,7m/</b>	
1. Żerdź wirowana E-12/15	- 1 szt.
2. Element Eu-3d	- 1 szt.
3. Element Eu-2p	- 1 szt.
4. Element Eu-4d	- 1 szt.
5. Obejma Ou-1	- 2 szt.
6. Śruba z nakrętką M16x450	- 4 szt.
7. Śruba z nakrętką M16x120	- 4 szt.
8. Śruba z nakrętką M16x140	- 4 szt.
9. Podkładka kwadratowa	- 32 szt.
10. Płyta ustojowa U-85	- 3 szt.
11. Belka ustojowa B-80	- 2 szt.
12. Wysięgnik Wzi-2	- 2 szt.
13. Śruba oc. z nakr. i 2 podkł. M 16x70	- 2 szt.
14. Śruba hakowa kompletna M20x120 SPIN 152	- 2 szt.
15. Uchwyt odciągowy SO 118.1202	- 2 szt.
16. Osłonki końca przewodu PK 99.095	- 8 szt.
17. Osłonki końca przewodu PK 99.025	- 2 szt.
18. Izolowany ochronnik przepięć BOPi 0,5/5 SPIN 572	- 7 szt.
19. Zacisk odgałęźny SL 11.1189	- 7 szt.
20. Zacisk odgałęźny SPIN 382	- 2 szt.
21. Przewód Al 25mm <sup>2</sup>	- 3 m
22. Zacisk tulejowy ZUP-5	- 8 szt.
23. Śruba oc. z nakr. M 10x25	- 2 szt.
24. Opaska	- 1 szt.
25. Poprzecznik krańcowy PK-1	- 2 szt.
26. Konstrukcja mocna Km-1	- 1 szt.
27. Obejma O-3	- 3 szt.
28. Śruba oc. z nakr. i podkł. M16x280	- 4 szt.
29. Śruba oc. z nakr. i podkł. M16x50	- 2 szt.
30. Izolator S-80/2	- 9 szt.
31. Taśma Al 10x1 dług. 500mm	- 9 szt.
32. Złączka pętlicowa 25-35	- 5 szt.
33. Złączka pętlicowa 50-70	- 4 szt.
34. Bednarka ocynkowana 20x4mm	- 23 m
35. Śruba oc. z nakr. M 10x25	- 10 szt.
36. Uziemiacz prętowy ocynkowany 12m	2 szt.
37. Taśma 20x0,4 SOT 37.1	- 21,5 m
38. Taśma 20x0,7 SOT 37	- 5 m
39. Klamerka do taśmy 20x0,4 SOT 36	- 17 szt.

40. Ochronnik przepięciowy BOP 0,5/5 SPIN 567	- 7 szt.
41. Przewód Al 25mm <sup>2</sup>	- 3 m
42. Przewód Al 35mm <sup>2</sup>	- 2,1 m
43. Przewód Al 50mm <sup>2</sup>	- 2,1 m
44. Śruba oc. z nakr. M 8x25	- 7 szt.
45. Uchwyt do odgromnika Uo	- 7 szt.
46. Rozłącznik bezpiecznikowy RSA-1/3 SPIN 852	- 2 szt.
47. Rozłącznik bezpiecznikowy RSA-00/1 SPIN 701	- 1 szt.
48. Zespół zacisku neutralnego RSAN-1 SPIN 903	- 2 szt.
49. Zespół zacisku neutralnego RSAN-00 SPIN 717	- 1 szt.
50. Element mocowania rozłącznika RSAW-00	- 1 szt.
51. Zespół do łączenia w zestaw RSAZ-1	- 1 szt.
52. Zespół oznaczników RSAT	- 3 kpl.
53. Przewód AsXSn 4x70+25mm <sup>2</sup>	- 28 m
54. Zacisk odgałęźny SL 9.21	- 9 szt.
55. Uchwyt do mocow. przewodu SO 79,5	- 22 szt.
56. Zacisk tulejowy ZUP-8	- 2 szt.
57. Śruba oc. z nakr. i podkł. M 10x30	- 4 szt.
58. Przewód Al 70mm <sup>2</sup>	- 0,7 m
59. Końcówka kablowa KA-70	- 2 szt.
60. Końcówka kablowa KA -25	- 1 szt.
<b>Słup ROK-12/10</b> /Uos t=2,6m/	
1. Żerdź wirowana E-12/10	- 1 szt.
2. Płyta stopowa	- 1 szt.
3. Beton B-15	- 0,38 m <sup>3</sup>
4. Wysięgnik Wzi-2	- 2 szt.
5. Śruba oc. z nakr. i 2 podkł. M 16x70	- 2 szt.
6. Śruba hakowa kompletna M20x120 SPIN 152	- 2 szt.
7. Śruba hakowa kompletna SOT 101.1	- 1 szt.
8. Uchwyt odciągowy SO 118.1202	- 3 szt.
9. Osłonki końca przewodu PK 99.095	- 12 szt.
10. Osłonki końca przewodu PK 99.025	- 3 szt.
11. Zacisk odgałęźny SL 11.1189	- 12 szt.
12. Zacisk odgałęźny SPIN 382	- 2 szt.
13. Izolowany ochronnik przepięć BOPi 0,5/5 SPIN 572	- 7 szt.
14. Przewód Al 25mm <sup>2</sup>	- 3 m
15. Zacisk tulejowy ZUP-5	- 2 szt.
16. Śruba oc. z nakr. M 10x25	- 2 szt.
17. Opaska	- 1 szt.
18. Poprzecznik krańcowy PK-1	- 2 szt.
19. Konstrukcja mocna Km-1	- 1 szt.
20. Obejma O-3	- 3 szt.
21. Śruba oc. z nakr. i podkł. M16x280	- 4 szt.
22. Śruba oc. z nakr. i podkł. M16x50	- 2 szt.
23. Izolator S-80/2	- 9 szt.
24. Taśma Al 10x1 dług. 500mm	- 9 szt.
25. Złączka pętlicowa 25-35	- 5 szt.
26. Złączka pętlicowa 50-70	- 4 szt.
27. Bednarka ocynkowana 20x4mm	- 23 m
28. Śruba oc. z nakr. M 10x25	- 6 szt.

29. Taśma 20x0,4 SOT 37.1	- 9 m
30. Klamerka do taśmy 20x0,4 SOT 36	- 7 szt.
31. Uziemiacz prętowy ocynkowany 12m	2 szt.
32. Zacisk odgałęźny SL 9.21	- 9 szt.

**Zestawienie materiałów dla oświetlenia ulicznego  
/linia napowietrzna/**

1. Oprawa OUSe 150 kompletna	- 4szt.
2. Lampa NAVT-super 150W	- 4 szt.
3. Wysięgnik do lampy Wo-5	- 4 szt.
4. Element usztywniający wysięgnik Ew	- 4 szt.
5. Bezpiecznik napowietrzny SV 19.25	- 4 szt.
6. Wkładka topikowa BiWts 6A	- 4 szt.
7. Zacisk odgałęźny SL 11.1189	- 4 szt.
8. Zacisk tulejowy ZUP-5	- 4 szt.
9. Przewód ASXSn 16mm <sup>2</sup>	- 4 m
10. Przewód LgYc 2,5mm <sup>2</sup>	- 24 m
11. Koszulka igielitowa fi 10	- 1,2 m
12. Końcówka kablowa KO 2.5/10	- 8 szt.
13. Opaska TKUV 20/5	- 4 szt.

**/oświetlenie na słupach stalowych/**

1. Oprawa OUSe 150 kompletna	- 9 szt.
2. Lampa NAVT-super 150W	- 9 szt.
3. Słup SSO 60/80/3p	- 9 szt.
4. Fundament FB-W 150	- 9 szt.
5. Wysięgnik W1G10A10/15	- 9 szt.
6. Tabliczka bezpiecznikowa TB1	- 9 szt.
7. Wkładka topikowa BiWts 6A	- 9 szt.
8. Przewód YLY 3x2,5mm <sup>2</sup>	- 90 m
9. Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> 1 kV	- 408 m
10. Osłona kabla OSK-5	- 1 szt.
11. Ramka RK-1	- 6 szt.
12. Taśma 20x0,4 SOT 37.1	- 10 m
13. Klamerka do taśmy SOT 36	- 9 szt.
14. Opaska	- 1 szt.
15. Zacisk odgałęźny SL 9.21	- 1 szt.
16. Skrzynka oświetlenia ulicznego SO	- 1 kpl
17. Wkładka bezpiecznikowa WTN 00/gG 40A	- 3 szt.
18. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	- 325 m
19. Rura ochronna fi 110 niebieska	- 104 m
20. Folia kablowa niebieska	- 135 m <sup>2</sup>
21. Piasek do betonów zwykłych	- 33m <sup>3</sup>
22. Opaska kablowa Oki	- 45 szt.

**Zestawienie materiałów dla linii kablowych NN.**

1. Rura ochronna fi 110 niebieska dwudzielna	- 12 m
2. Folia kablowa niebieska	- 8 m <sup>2</sup>
3. Piasek do betonów zwykłych	- 2 m <sup>3</sup>
4. Opaska kablowa Oki	- 3 szt.

## **Zestawienie materiałów dla przyłączy.**

### **Bud. ul. Rolnicza 103**

1. Przewód ASXSn 4x25mm <sup>2</sup>	- 17 m
2. Wysięgnik rurowy WRP-2a	- 1 szt.
3. Uchwyt wspornika UR-1	- 2 szt.
4. Śruba hakowa kpl. M 12x110	- 1 szt.
5. Obejma na wysięgnik rurowy OWR-1	- 1 szt.
6. Uchwyt dystansowy	- 7 szt.
7. Opaska	- 6 szt.
8. Śruba dwustronna kpl. M 12x250	- 4 szt.
9. Uchwyt odciągowy SO 34.25	- 1 szt.
10. Rura RVS 37	- 2 m
11. Rura RVS 28	- 15 m
12. Przewód YDY 3x10mm <sup>2</sup>	- 16 m
13. Złącze Napowietrzno-Pomiarowe ZNP1	- 1 kpl.
14. Wkładka bezpiecznikowa WTN 00/gG 40A	- 1 szt.
15. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 20x4mm	- 5 m
16. Uziom prętowy wbijany fi 20/1500	- 4 szt.
17. Grot do uziomów fi 20	- 1 szt.
18. Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 20/40	- 1 szt.
19. Obudowa S2	- 1 szt.
20. Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B20A	- 1 szt.

### **Bud. ul. Rolnicza 105**

1. Przewód ASXSn 4x25mm <sup>2</sup>	- 21 m
2. Uchwyt odciągowy SO 34.25	- 1 szt.
3. Rura RVS 37	- 24 m
4. Przewód YDY 5x10mm <sup>2</sup>	- 20 m
5. Złącze Napowietrzno-Pomiarowe ZNP1	- 1 kpl.
6. Wkładka bezpiecznikowa WTN 00/gG 40A	- 3 szt.
7. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 20x4mm	- 5 m
8. Uziom prętowy wbijany fi 20/1500	- 4 szt.
9. Grot do uziomów fi 20	- 1 szt.
10. Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 20/40	- 1 szt.
11. Obudowa S4	- 1 szt.
12. Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S303C20A	- 1 szt.

### **Bud. ul. Rolnicza 107**

1. Przewód ASXSn 4x25mm <sup>2</sup>	- 17 m
2. Śruba hakowa kompl. M12x250	- 1 szt.
3. Uchwyt odciągowy SO 34.25	- 1 szt.
4. Rura RVS 37	- 3 m
5. Rura RVS 28	- 30 m
6. Przewód YDY 3x10mm <sup>2</sup>	- 32 m
7. Złącze Napowietrzno-Pomiarowe ZNP2	- 1 kpl.
8. Wkładka bezpiecznikowa WTN 00/gG 40A	- 2 szt.
9. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 20x4mm	- 5 m
10. Uziom prętowy wbijany fi 20/1500	- 4 szt.
11. Grot do uziomów fi 20	- 1 szt.
12. Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 20/40	- 1 szt.
13. Obudowa S2	- 2 szt.
14. Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B20A	- 2 szt.

## WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

1. Kabel YHdAKx 1x240mm2	- 500 m
2. Kabel HAKFta 240mm2	- 215 m
3. Kabel SN 3-żyłowy	- 225 m
4. Kabel YAKY	- 60 m
5. Przewód Al 50mm2	- 200 m
6. Przewód Al 35mm2	- 375 m
7. Przewód Al 25mm2	- 135 m
8. Przewód Al 16mm2	- 420 m
9. Przewód AsXSn 4x25mm2	- 12 m
10. Żerdź żelbetowa ŻN-12	- 8 szt.
11. Żerdź żelbetowa ŻN-10	- 1 szt.
12. Żerdź żelbetowa dług.10m	- 8 szt.
13. Poprzecznik krańcowy	- 8 szt.
14. Poprzecznik narożny	- 2 szt.
15. Poprzecznik przelotowy	- 3 szt.
16. Poprzecznik przyłączowy	- 3 szt.
17. Klin wierzchołkowy KW	- 4 szt.
18. Rozpórka	- 2 szt.
19. Uchwyt kabłąkowy UKR	- 37 szt.
20. Trzon hakowy	- 7 szt.
21. Izolator S 80	- 69 szt.
22. Izolator N 80	- 17 szt.
23. Stojak ścienny	- 1 szt.
25. Oprawa oświetleniowa SGS 150W	- 9 szt.
26. Wysięgnik do oprawy	- 9 szt.
27. Bezpiecznik słupowy	- 9 szt.
28. Skrzynka oświetlenia ulicznego SO	- 1 szt.
29. Kabel YHAKx 1x240mm2	- 255 m

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

**Oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy Rozbudowy ul. Rolniczej /od ul. Karolinowskiej do torów PKP/ wraz ze skrzyżowaniem ul. Karolinowskiej, Rolniczej i Wąskiej w Piotrkowie Tryb. – Usunięcie Kolizji z Liniami Energetycznymi został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Pabin**

# **BIURO PROJEKTOWE I USŁUG TECHNICZNYCH**

**mgr inż. Tadeusz Pabin**  
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Korczaka 9  
tel/fax /044/ 648-62-59

NIP: 771-190-14-97

REGON 592206065

---

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA USUNIĘCIA KOLIZJI Z LINIAMI ENERGETYCZNYMI SN I NN ROZBUDOWY UL. ROLNICZEJ /OD UL. KAROLINOWSKIEJ DO TORÓW PKP/ WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM UL. KAROLINOWSKIEJ, ROLNICZEJ I WĄSKIEJ W PIOTRKOWIE TRYB.**

### **LOKALIZACJA INWESTYCJI**

**PIOTRKÓW TRYB.  
UL. KAROLINOWSKA, UL. ROLNICZA**

### **INWESTOR**

**GMINA PIOTRKÓW TRYB.  
97-300 Piotrków Tryb.  
ul. Pasaż Rudowskiego 10**

### **PROJEKTANT**

**mgr inż. Tadeusz Pabin**  
**Upr. Nr UAN.V 8388/24/87 z \$4 ust.2 \$7 ust.1 pkt. 4 lit d**

# **OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA ROBÓT USUNIĘCIA KOLIZJI Z LINIAMI ENERGETYCZNYMI SN I NN PRZY ROZBUDOWIE UL. ROLNICZEJ /OD UL. KAROLINOWSKIEJ DO TORÓW PKP/ W PIOTRKOWIE TRYB.**

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Pracami budowlanymi objęte zostaną

### **1. linie kablowe sn w zakresie:**

- przebudowa istniejących linii kablowych – częściowa zmiana trasy
- przebudowa istniejących linii kablowych – częściowy demontaż
- wykonanie muf kablowych

### **2. linie kablowe nn w zakresie:**

- przebudowa istniejących linii kablowych – częściowa zmiana trasy
- demontaż istniejących linii kablowych

### **3. linia napowietrzna nn w zakresie:**

- przebudowa istniejącej linii napowietrznej – częściowa zmiana trasy
- przebudowa istniejącej linii napowietrznej – częściowy demontaż
- przebudowa istniejących przyłączy napowietrznych – 3szt.

### **4. oświetlenie uliczne w zakresie:**

- montaż słupów oświetleniowych z oprawami
- budowa linii kablowych
- wymiana skrzynki oświetlenia ulicznego

W trakcie budowy przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego wystąpią rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi /wykonywanie wykopów o głębokości większej niż 1,5m, roboty na wysokości powyżej 5m, roboty wykonywane w pobliżu linii elektroenergetycznych do 1kV i do 15kV/ - wg. par. 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r./Dz.U.03.120.1126/

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Działki zagospodarowane w naniesienia:

- sieci podziemne i przyłącza infrastruktury technicznej /wodociąg, gazociąg, kanalizacja sanitarna, kable telefoniczne, kable energetyczne do 1kV i 15kV/
- linia energetyczna napowietrzna nn z przyłączami i oświetleniem ulicznym
- droga o nawierzchni asfaltowej, dojazdu

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie działki nie ma elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**



Szczegółowy zakres robót budowlanych o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, obejmuje w przypadku przedmiotowej inwestycji:  
1/ roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia a w szczególności przysypania ziemią, upadku z wysokości, narażeń przy pracy z użyciem dźwigu, narażeń przy pracy w pobliżu linii energetycznych do 1kV i 15kV.

#### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Roboty budowlane powinny być realizowane pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, przy zachowaniu przepisów BHP.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie kolejności wykonywanych prac oraz zastosować zabezpieczenia wymagane przez przepisy bezpiecznej pracy w energetyce oraz przy pracy na wysokościach powyżej 5m. Ponadto należy zabezpieczyć plac w promieniu prowadzonych prac na wysokości w celu uniemożliwienia spowodowania zagrożenia dla pracowników pracujących na poziomie terenu przed ewentualnym upadkiem elementów linii lub narzędzi oraz w celu uniemożliwienia spowodowania zagrożenia dla pracowników przed ewentualnym porażeniem prądem elektrycznym.

#### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Ponieważ przy realizacji przedmiotowej inwestycji zgodnie z danymi wynikającymi z niniejszej informacji będą wykonane roboty budowlane, których charakter, organizacja prowadzenia mogą stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi **należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „Planem bioz”**- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U.03.120.1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Z dnia 10 lipca 2003r.}