

BIURO PROJEKTOWE I USŁUG TECHNICZNYCH

mgr inż. Tadeusz Pabin

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Korczaka 9

tel/fax /044/ 648-62-59; kom. 601-722-871 e-mail: bp.ut.tp@onet.eu

NIP: 771-190-14-97

REGON 592206065

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA ULICY PÓŁNOCNEJ W MILEJOWIE - BUDOWA
OŚWIETLENIA ULICZNEGO, USUNIĘCIE KOLIZJI Z LINIAMI
ENERGETYCZNYMI NN I SN**

**LOKALIZACJA: MILEJÓW ul. Północna
obr. Milejów dz. nr 284**

**INWESTOR: GMINA ROZPRZA
97-340 Rozprza
ul. Al. 900-lecia 3**

**OBIEKT: OŚWIETLENIE ULICZNE
LINIE ENERGETYCZNE KABLOWE NN I SN**

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.-inżynierska w zakresie instal. elektrycznych

kwiecień 2013 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Warunki przyłączenia PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. Nr 1655/RE01/2013 z dn. 04.03.2013r.
4. Umowa o przyłączenie Nr 978/01/2013 z dn. 18.04.2013r.
5. Warunki usunięcia kolizji PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. Nr 01-RM-001613-2013 z dn. 30.04.2013r.
6. Opis do projektu zagospodarowania działki
7. Projekt zagospodarowania działki 1:500 Rys. 1
8. Opis techniczny.
9. Schemat Oświetlenia Ulicznego Rys. 2
10. Schemat Linii Energetycznych NN Rys. 3
11. Schemat Linii Energetycznych SN Rys. 4
12. Schemat Zasilania Oświetlenia Ulicznego Rys. 5
13. Wykaz podstawowych materiałów
14. Oświadczenie Projektanta
15. Wykaz współrzędnych geodezyjnych
16. Rysunki słupa i oprawy oświetleniowej
17. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
18. Kserokopia przynależności Projektanta do ŁOIIB
19. Kserokopia uprawnień Projektanta

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Dz. nr: 284 obr. Milejów

Inwestor: GMINA ROZPRZA

97-340 Rozprza
ul. Al. 900-lecia 3

Wykonawca: Biuro Projektowe i Usług Technicznych

mgr inż. Tadeusz Pabin
97-300 Piotrków Tryb.
ul. Korczaka 9

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicznego ulicy Północnej w Milejowie oraz usunięcie kolizji projektowanej rozbudowy ulicy Północnej z istniejącymi kablami energetycznymi NN i SN.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Dz. nr 284 – pas drogowy z utwardzona jezdnią o nawierzchni szutrowej, uzbrojona w wodociąg, linię energetyczną napowietrzną 15kV i 110kV, linie energetyczne kablowe NN i SN.

3. Projektowane zagospodarowanie działek.

Zagospodarowanie działek zwiększy się o linię kablową oświetleniową NN oraz słupy oświetleniowe.

4. Projektowana powierzchnia zabudowy.

W wyniku przeprowadzonej inwestycji zostanie zajęta dodatkowa powierzchnia pod zabudowę – ok. 3m² pod projektowane słupy oświetleniowe oraz złącze kablowo-pomiarowe i szafkę SO, pod przekładane linie kablowe i przestawiane złącza kablowe nie - projektowane kable ziemne, złącza kablowe istniejące.

OPIS TECHNICZY

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- warunki przyłączenia PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. Nr 1655/RE01/2013 z dn. 04.03.2013r.
- umowa o przyłączenie Nr 978/01/2013 z dn. 18.04.2013r.
- warunki usunięcia kolizji PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. Nr 01-RM-001613-2013 z dn. 30.04.2013r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- projekt zagospodarowania terenu-część drogowa
- projekt zagospodarowania terenu-część instalacyjna
- uzgodnienia z Inwestorem
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Zakres projektu obejmuje budowę oświetlenia ulicznego ulicy Północnej w Milejowie oraz usunięcie kolizji projektowanej rozbudowy ulicy z istniejącymi kablami energetycznymi NN i SN.

3. Wykonanie robót.

Oświetlenie Uliczne

Oświetlenie uliczne zaprojektowano jako oddzielny obwód zasilany z istniejącej stacji transformatorowej nr 1-0467 „Longinówka 3”. Przy stacji trafo. należy dobudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP na układ pomiarowy oraz skrzynkę oświetleniową SO. Złącze ZKP i skrzynkę SO zamontować na fundamencie prefabrykowanym. Złącze ZKP i skrzynkę SO wykonać zgodnie ze schematem ideowym zasilania Rys.5.

Oświetlenie uliczne projektuje się oprawami oświetleniowymi sodowymi według rysunku o mocy 70W i o IP-66/64 z kloszem przezroczystym w I klasie ochronności z układem przełączającym zapewniającym obniżenie mocy w czasie zmniejszonego natężenia ruchu. Słupy oświetleniowe stalowe rurowe według rysunku o wysokości 7m montowane na typowym fundamencie betonowym typu F-150 z wysięgnikami. Wysięgniki stalowe rurowe pojedyncze według rysunku. Słupy i wysięgniki zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie. Tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe typu TB-1. Zasilanie oświetlenia kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm² 0,6/1kV. Sposób ułożenia kabla zgodny z normą PN-76/E-05125 na głębokości 0,7m dla poboczy i chodników oraz 1m dla jezdni i wjazdów, na podsypce piaskowej z przykryciem folią koloru niebieskiego. Wykopy z ułożonymi kablami zasypać z odpowiednim stopniem zagęszczenia gruntu.

Trasy kabli i rozmieszczenie słupów zgodnie z Rys. 1. Układ połączeń zgodnie ze schematem oświetlenia Rys.2.

Słupy uziemić - oporność uziemienia nie większa od 10 omów. Uziom wykonać jako poziomy przez ułożenie w wykopie kablowym bednarki ocynkow. Fe/Zn 25x4mm. Przy skrzynce oświetleniowej i słupach zostawić zapasy kabla długości 1,5m.

Usunięcie kolizji z kablami energetycznymi

Ponieważ istniejące energetyczne linie kablowe wchodzą w obrys projektowanej jezdni należy wykonać ich przebudowę – przełożenie poza projektowaną jezdnię. Należy wykonać wykopy pod kable wzdłuż nowych projektowanych tras. Odkopać istniejące kable i po zdemontowaniu ułożyć je powtórnie wzdłuż nowych tras. Kable układać w wykopach na podsypce piaskowej z nałożeniem rur ochronnych. Kable NN układać na głębokości 0,7m dla poboczy i chodników oraz 1,1m dla wjazdów z przykryciem folią koloru niebieskiego. Rury ochronne fi 110 koloru niebieskiego. Kable SN układać na głębokości 0,8m dla poboczy i chodników oraz 1,1m dla wjazdów z przykryciem folią koloru czerwonego. Rury ochronne fi 160 koloru czerwonego. Przy złączach i stacji trafo. zostawić zapasy kabli. Wykopy z ułożonymi kablami i po zdemontowanych kablach zasypać z wymagany stopniem zagęszczenia gruntu. Trasy kabli podano na Rys.1. W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie. Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

4. 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 uzgodnieniu z PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Piotrków Tryb.

Kable przed zasypaniem zinwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru przez Rejon Energetyczny Piotrków Tryb. i Inwestora.

Po zakończeniu roboty zgłosić do Rejonu Energetycznego i Inwestora do końcowego odbioru.

W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie.

Podczas wykonania robót zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP.

Materiały z demontażu przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego.

Przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych oraz finansowania inwestycji Inwestor winien zawrzeć z PGE Dystrybucja S.A. umowę na przeniesienie/odtworzenie linii.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Oświetlenie Uliczne

1. Słup stalowy oświetleniowy 7m wg. rysunku	- 22 szt.
2. Fundament prefabrykowany F-150	- 22 szt.
3. Elementy mocujące słup	- 22 kpl.
4. Wysięgnik stalowy rurowy wg. rysunku	- 22 szt.
5. Oprawa oświetleniowa sodowa 70W wg. rysunku	- 22 szt.
6. Lampa sodowa 70W	- 22 szt.
7. Tabliczka zacisk.-bezpiecz. słupowa TB-1	- 22 szt.
8. Wkładka bezpiecznikowa BiWts 4A	- 22 szt.
9. Przewód YLY 3x1,5mm ² 750V	- 198 m
10. Kabel YAKXS 4x35mm ² 0,6/1kV	- 1021 m
11. Skrzynka oświetlenia ulicznego SO	- 1 kpl.
12. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP	- 1 kpl.
13. Rura ochronna niebieska DVK fi 50 lub równoważna	- 20 m
14. Rura ochronna niebieska SRS fi 50 lub równoważna	- 135 m
15. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	- 900 m
16. Folia kablowa niebieska	- 372 m ²
17. Piasek do betonów zwykłych	- 104 m ³

Linie kablowe NN

1. Kabel YAKXS 4x120mm ² 1 kV	- 46 m
2. Mufa kablowa przelotowa zimnokurczliwa 1kV dla kabla 4x120mm ²	- 4 kpl.
3. Rura ochronna niebieska DVK fi 110 lub równoważna	- 15 m
4. Rura ochronna niebieska SRS fi 110 lub równoważna	- 171 m
5. Folia kablowa niebieska	- 364 m ²
6. Piasek do betonów zwykłych	- 102 m ³

Linia kablowa SN

1. Głowica kablowa QT II 93-EB 63-2PL	- 1 kpl.
2. Rura ochronna czerwona DVK fi 160 lub równoważna	- 1,5 m
3. Rura ochronna czerwona SRS fi 160 lub równoważna	- 16,5 m
4. Folia kablowa czerwona	- 39 m ²
5. Piasek do betonów zwykłych	- 11 m ³

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

Linia kablowa SN

1. Kabel XRUHAKXS 1x120mm ² 12/20kV	- 39 m
--	--------

Linie kablowe NN

1. Kabel YAKXS 4x120mm ² 1 kV	- 68 m
--	--------

Słup oświetleniowy - Słup oświetleniowy stalowy rurowy o wysokości 7m do montażu na fundamencie betonowym prefabrykowanym F-150 /350x350x1500/ za pomocą 4 śrub stalowych M24 w rozstawie 220x220mm. Śruby mocujące maskowane. Głowica słupa przystosowana do montażu wysięgnika. Wysięgnik stalowy rurowy jednoramienny. Słup wyposażony w zamykaną wnękę z tabliczką bezpiecznikowo-przyłączeniową. Słup i wysięgnik zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe i malowane. Widok słupa z wysięgnikiem i wymiary według załączonego rysunku.

Oprawa oświetleniowa - oprawa do oświetlenia dróg do lamp sodowych 70W, 230V, 50Hz, do mocowania na wysięgniku o średnicy 60mm, z regulacją kąta nachylenia oprawy oraz regulacją ustawienia układu optycznego o wymiarach ok. 595x335x272mm. Korpus oprawy i osłona osprzętu wykonane z odpornego na UV polipropylenu wzmocnionego, klosz przezroczysty z poliwęglanu odpornego na UV, układ optyczny z polerowanego chemicznie aluminium. Widok oprawy i wymiary według załączonego rysunku. Klasa szczelności oprawy IP66/64, klasa ochronności I.

Rura ochronna DVK fi 50, 110, 160 – rura ochronna dwuścienna do układania w ziemi, z polietylenu HDPE, odporna na uderzenia mechaniczne, kolor niebieski, kolor czerwony.

Rura ochronna SRS fi 50, 110, 160 – rura ochronna gładkościenna do układania w ziemi, z polietylenu HDPE, bardzo wytrzymała, przeznaczona do przecisków i przewiertów, kolor niebieski, kolor czerwony.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy „Przebudowa Ulicy Północnej w Milejowie – Budowa Oświetlenia Ulicznego, Usunięcie Kolizji z Liniami Energetycznymi SN i NN” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Pabin

Współrzędne Geodezyjne

	x	y
Oświetlenie		
1	5691241.01	7409832.50
2	5691240.89	7409833.14
3	5691267.49	7409837.79
4	5691278.34	7409839.68
5	5691279.93	7409839.30
6	5691281.41	7409839.56
7	5691282.88	7409839.82
8	5691284.27	7409840.57
9	5691309.12	7409844.91
10	5691321.78	7409846.61
11	5691321.70	7409847.05
12	5691321.53	7409848.03
13	5691341.01	7409851.03
14	5691341.39	7409851.60
15	5691361.91	7409854.90
16	5691361.82	7409855.40
17	5691403.13	7409862.13
18	5691403.05	7409862.60
19	5691446.83	7409870.02
20	5691446.79	7409870.25
21	5691476.22	7409875.33
22	5691478.32	7409873.97
23	5691483.35	7409874.85
24	5691523.74	7409881.91
25	5691534.16	7409883.73
26	5691564.10	7409889.09
27	5691604.46	7409896.32
28	5691644.82	7409903.55
29	5691678.02	7409909.50
30	5691678.81	7409909.50
31	5691685.18	7409910.78
32	5691700.40	7409913.51
33	5691725.51	7409918.14
34	5691764.91	7409925.40
35	5691810.15	7409933.73
36	5691826.01	7409936.65
37	5691854.94	7409941.97
38	5691889.70	7409948.36
39	5691903.81	7409950.95
40	5691927.17	7409955.06
41	5691934.13	7409956.29
42	5691966.15	7409961.45
43	5692006.64	7409967.97
44	5692022.55	7409970.54
45	5692047.07	7409974.75
46	5692087.40	7409981.67

Kable NN

47 5691267.69 7409836.66
48 5691267.60 7409837.15
49 5691278.45 7409839.04
50 5691279.81 7409839.94
51 5691282.77 7409840.46
52 5691284.36 7409840.08
53 5691309.21 7409844.42
54 5691310.22 7409844.43
55 5691320.57 7409846.26
56 5691321.10 7409846.15
57 5691322.58 7409846.42
58 5691323.02 7409846.72
59 5691340.83 7409849.86
60 5691341.69 7409851.14
61 5691350.60 7409852.57
62 5691350.71 7409851.92
63 5691362.01 7409854.41
64 5691403.22 7409861.64
65 5691419.57 7409863.78
66 5691419.43 7409864.57
67 5691446.92 7409869.53
68 5691474.47 7409874.51
69 5691474.69 7409872.83
70 5691534.24 7409883.23
71 5691700.48 7409913.02
72 5691749.65 7409922.08
73 5691748.28 7409931.46
74 5691826.10 7409936.16
75 5691901.31 7409949.98
76 5691903.89 7409950.46
77 5691903.85 7409950.71
78 5691934.14 7409955.78
79 5691965.54 7409960.84
80 5691981.94 7409963.49
81 5691981.84 7409964.07
82 5691981.50 7409964.49
83 5692022.71 7409970.06
84 5692020.97 7409980.19
85 5692060.93 7409976.62
86 5692060.89 7409976.87

Kabel SN

87 5691592.46 7409894.47
88 5691592.63 7409894.63
89 5691675.30 7409909.42
90 5691675.54 7409908.80

BIURO PROJEKTOWE I USŁUG TECHNICZNYCH

mgr inż. Tadeusz Pabin

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Korczaka 9

tel/fax /044/ 648-62-59 kom. 601-722-871 e-mail: bp.t.pabin@neostrada.pl

NIP: 771-190-14-97

REGON 592206065

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PRZEBUDOWY ULICY PÓŁNOCNEJ W MILEJOWIE - BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO, USUNIĘCIE KOLIZJI Z LINIAMI ENERGETYCZNYMI NN I SN

LOKALIZACJA INWESTYCJI

**MILEJÓW ul. Północna
obr. Milejów dz. nr 284**

INWESTOR

**GMINA ROZPRZA
97-340 Rozprza
ul. Al. 900-lecia 3**

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 BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO OŚWIETLENIA
ULICZNEGO I USUNIĘCIA KOLIZJI Z LINIAMI ENERGETYCZNYMI NN I SN
PRZY PRZEBUDOWIE ULICY PÓŁNOCNEJ W MILEJOWIE**

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

Pracami budowlanymi objęte zostaną:

1. oświetlenie uliczne w zakresie:
 - budowa nowych linii kablowych oświetleniowych
 - montaż słupów oświetleniowych z oprawami
 - montaż złącza kablowego i skrzynki oświetleniowej
2. linie kablowe nn w zakresie:
 - wykonanie i zasypanie wykopów
 - przełożenie /demontaż i montaż/ kabli nn
 - wykonanie muf kablowych
 - przestawienie złącz kablowych
3. linia kablowa SN w zakresie:
 - wykonanie i zasypanie wykopów
 - przełożenie /demontaż i montaż/ kabla SN
 - wykonanie głowic kablowych

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 /roboty na wysokości powyżej 5m, roboty wykonywane w pobliżu linii elektroenergetycznych do 1kV, do 15kV i do 110kV/ - 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, kable energetyczne do 1kV i do 15kV, linie energetyczne napowietrzne do 15kV i 110kV/
- droga o nawierzchni szutrowej, dojazdy

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

Na terenie działek 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 upadku z wysokości, narażeń przy pracy z użyciem dźwigu, narażeń przy pracy w pobliżu linii energetycznych do 1kV, do 15kV i do 110kV.

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.}