

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 SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYB.
NA ODCINKU OD UL. SŁOWACKIEGO ZE SKRZYŻOWANIEM
Z AL. KOPERNIKA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ/ BUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
*USUNIĘCIE KOLIZJI Z LINIĄ ENERGETYCZNĄ NAPOWIETRZNĄ
I KABLOWĄ NN***

LOKALIZACJA: PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

Obręb 0022, dz. nr 167, 184/1, 205, 229/1

Jednostka ewidencyjna 106201_1 Piotrków Trybunalski

INWESTOR: MIASTO PIOTRKÓW TRYB.

97-300 Piotrków Tryb.

ul. Pasaż Rudowskiego 10

OBIEKT: *LINIA ENERGETYCZNA NAPOWIETRZNA NN*

LINIA ENERGETYCZNA KABLOWA NN

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 2015 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Warunki techniczne usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren Rejon Piotrków Tryb. Nr 01-RM-000165-2016 z dn. 20.01.2016r
4. Opis do projektu zagospodarowania działki
5. Projekt zagospodarowania działki 1:500 Rys. 1
6. Opis techniczny.
7. Schemat Linii Energetycznych Rys. 2
8. Wykaz podstawowych materiałów
9. Oświadczenie Projektanta
10. Wykaz współrzędnych geodezyjnych
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
12. Kserokopia przynależności Projektanta do ŁOIIB
13. Kserokopia uprawnień Projektanta

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Dz. nr: 167, 184/1, 205, 229/1, obr. 22

Inwestor: MIASTO 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 przebudowy ulicy Sienkiewicza w Piotrkowie Tryb. na odcinku od ulicy Słowackiego do skrzyżowania z al. Kopernika z istniejącą linią energetyczną napowietrzną niskiego napięcia 0,4kV i linią kablową nN 0,4kV. Usunięcie kolizji dla linii energetycznej napowietrznej obejmuje demontaż jednego słupa, demontaż przewodów jednego przęsła i budowę w jego miejsce linii kablowej ziemnej. Usunięcie kolizji dla linii energetycznej kablowej nN /ze względu na projektowane schody/ obejmuje przełożenie odcinka linii kablowej nN z nałożeniem rur ochronnych dwudzielnych.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Dz. nr 167 - pas drogowy ulicy Sienkiewicza – nieogrodzona, bez zabudowy, utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z płyt betonowych i kostki, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację sanitarną, deszczową i telefoniczną, ciepłociąg, oświetlenie uliczne, linie energetyczne kablowe SN i nN;

Dz. nr 184/1 - pas drogowy ulicy Narutowicza – nieogrodzona, bez zabudowy, utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z płyt betonowych i kostki, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację sanitarną, deszczową i telefoniczną, linię energetyczną napowietrzną nn z oświetleniem ulicznym, linie energetyczne kablowe SN i nN;

Dz. nr 205 - pas drogowy ulicy Sienkiewicza – nieogrodzona, bez zabudowy, utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z płyt betonowych, uzbrojona w gazociąg, kanalizację deszczową i telefoniczną, linię energetyczną napowietrzną nn z oświetleniem ulicznym, linie energetyczne kablowe SN i nN;

Dz. nr 229/1 – częściowo ogrodzona, bez zabudowy, częściowo utwardzona, uzbrojona w linię energetyczną napowietrzną nn;

3. Projektowane zagospodarowanie działek.

Zagospodarowanie działek zmniejszy się o demontowany odcinek linii napowietrznej i zwiększy o projektowany odcinek linii energetycznej kablowej ziemnej.

4. Projektowana powierzchnia zabudowy.

W wyniku przeprowadzonej inwestycji nie zostanie zajęta dodatkowa powierzchnia pod zabudowę – projektowana linia kablowa ziemna.

OPIS TECHNICZY

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- warunki techniczne usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren Rejon Piotrków Tryb. Nr 01-RM-000165-2016 z dn. 20.01.2016r
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- projekt zagospodarowania terenu-część drogowa
- projekt przebudowy schodów wejściowych do sklepów ul. Sienkiewicza 15
- uzgodnienia z Inwestorem
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Zakres projektu obejmuje przebudowę odcinka istniejącej linii energetycznej napowietrznej nn 0,4kV kolidującej z projektowaną przebudową ulicy Sienkiewicza w Piotrkowie Tryb. na odcinku od ulicy Słowackiego do skrzyżowania z al. Kopernika. Przebudowa linii energetycznej napowietrznej obejmuje demontaż jednego słupa, demontaż przewodów jednego przęsła i budowę w jego miejsce linii kablowej ziemnej. Przebudowa linii energetycznej kablowej nN /ze względu na zbliżenie do projektowanych fundamentów nowych schodów wejściowych do sklepów/ obejmuje przełożenie jednego odcinka linii kablowej nN z nałożeniem rur ochronnych dwudzielnych oraz samo nałożenie rur ochronnych dwudzielnych na następnym odcinku.

3. Wykonanie robót.

Linia napowietrzna nN.

Odcinek linii od słupa nr 9 do słupa nr 10 wykonany przewodem AsXS_n 4x70mm² razem ze słupem nr 9 należy zdemontować. Na słup nr 9 wchodzi dwa kable wyprowadzone ze słupa nr 8. Jest to kabel energetyczny typu YAKXS 4x120mm² oraz kabel oświetleniowy typu YAKXS 4x35mm². Obydwa kable należy ze słupa zdemontować i ułożyć po projektowanej trasie: kabel oświetleniowy do projektowanego słupa oświetleniowego S2, a kabel energetyczny do słupa nr 10. Długość kabla oświetleniowego jest wystarczająca dla zasilania słupa S2, natomiast kabla energetycznego nie wystarczy do słupa nr 10. Dlatego też od p.2 do słupa nr 10 należy ułożyć nowy odcinek kabla typu YAKXS 4x120mm² a w p.2 wykonać mufę przelotową. Na słupie nr 10 zamontować ograniczniki przepięć typu BOP-R 0,5/5 z wykonaniem uziomu. Roboty w linii napowietrznej wykonać zgodnie z katalogiem „Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi 25-120mm² Lnni Tom II” Elprojekt Poznań. Schemat linii wg. Rys.2. Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-75/E-05100.

Linie kablowe nN.

W miejsce zdemontowanego odcinka linii napowietrznej projektuje się linię kablową. Należy wykonać wykop pod kabel wzdłuż projektowanej trasy. Ułożyć kabel w wykopie z nałożeniem rur ochronnych. Kabel układać na głębokości 0,7m dla poboczy i chodników oraz min. 1,1m dla jezdni, na podsypce piaskowej z przykryciem folią koloru niebieskiego. Rury ochronne fi 110 koloru niebieskiego. Przy słupie nr 10 zostawić zapas kabla długości ok. 2m. Projektowany kabel nN typu YAKXS 4x120mm² 0,6/1 kV. Od p.1 do p.2 wykorzystać

istniejący odcinek kabla z demontażu, od p.2 do słupa nowy odcinek kabla. W p.2 mufa kablowa typu 91-AH-PL-3.

Istniejący odcinek kabla do przełożenia ze względu na projektowane schody należy odkopać na całej długości między złączami kablowymi. Od złącza kablowego do p.10 zdemontować. Następnie wykonać wykop pod kabel wzdłuż nowej trasy od złącza kablowego do p.10 i przełożyć na nową trasę zdemontowany kabel z nałożeniem rur ochronnych dwudzielnych. Rury nałożyć również na nie przekładanym odcinku kabla. Kabel układać na głębokości 0,7m na podsypce piaskowej z przykryciem folią koloru niebieskiego. Rury ochronne fi 110 koloru niebieskiego.

Przy likwidacji istniejących schodów w ciągu chodnika w rejonie p.7 zachować odległość pionową względem rzędnej chodnika min. 0,8m dla kabli SN i 0,7m dla kabli nN. W przypadku ich niedotrzymania na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne fi 160 dla kabli SN i fi 110 dla kabli nN.

Wykopy z ułożonymi kablami pod chodnikami i jezdnią zasypać samym piaskiem z wymaganym stopniem zagęszczenia. Grunt rodzimy wywieźć. Trasę kabli podano na Rys.1. Schemat linii wg. Rys.2. W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Linie kablowe.

Na odkryte w trakcie robót drogowych pod jezdnią i pod wjazdami odcinki istniejących kabli energetycznych bez rur ochronnych, nałożyć rury ochronne dwudzielne /fi 110 dla kabli nN i fi 160 dla kabli SN/. Nakładanie rur po wyłączeniu kabli spod napięcia w uzgodnieniu z PGE.

Oświetlenie uliczne.

Na demontowanym słupie znajdują się oprawy oświetlenia ulicznego typu OUS-250. Oprawy oświetleniowe z wysięgnikami zdemontować. Oprawy i materiały z demontażu oświetlenia przekazać do służb Urzędu Miasta. Dla oświetlenia odcinka ulicy Sienkiewicza od ul. Narutowicza do al. Kopernika projektuje się oddzielne oświetlenie uliczne 2 oprawami oświetleniowymi zamontowanymi na słupach stalowych zasilane kablem ziemnym. Oświetlenie to jest przedmiotem oddzielnego opracowania.

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 ze służbami Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. i Urzędu Miasta.

Po zakończeniu roboty zgłosić do Rejonu Energet. i Urzędu Miasta do końcowego odbioru.

W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie.

Podczas wykonania robót zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP.

Przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych oraz finansowania inwestycji Inwestor winien zawrzeć z PGE Dystrybucja S.A. umowę o przebudowę sieci.

Od właściciela działki nr 229/1 na której będzie układany odcinek kabla ziemnego w miejsce demontowanego przewodu napowietrznego Inwestor uzyska zgodę na ich wymianę.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Linia napowietrzna nN

Słup nr 10

- | | |
|--|-----------|
| 1. Rura ochronna BE fi 110 lub równoważna
/Uziom typu P2 l=12m/ | - 3m |
| 2. Ochronnik przepięciowy BOP-R 0,5/5 /z demontażu/ | - 3 szt. |
| 3. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 20x4mm | - 25 m |
| 4. Uziom prętowy wbijany fi 20/1500 | - 16 szt. |
| 5. Grot do uziomów fi 20 | - 2 szt. |
| 6. Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 20/40 | - 2 szt. |

Linia kablowa nN

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Kabel YAKXS 4x120mm ² 1 kV | - 44 m |
| 2. Rura ochronna niebieska SRS fi 110 lub równoważna | - 15,5 m |
| 3. Rura ochronna niebieska DVK fi 110 lub równoważna | - 11 m |
| 4. Rura ochronna niebieska dwudzielna fi 110 lub równoważna | - 5,5 m |
| 5. Mufa kablowa typu 91-AH-PL-3 | - 1 kpl. |
| 6. Folia kablowa niebieska | - 16 m ² |
| 7. Piasek do betonów zwykłych | - 7 m ³ |

Linie kablowe

- | | |
|---|---------|
| 1. Rura ochronna czerwona dwudzielna fi 160 lub równoważna | - 89 m |
| 2. Rura ochronna niebieska dwudzielna fi 110 lub równoważna | - 122 m |

OPIS RUR OCHRONNYCH

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

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

Rura ochronna BE fi 110 – rura ochronna gładkościenna fi 110 czarna do układania w przestrzeniach otwartych, np. słupach, ścianach, konstrukcjach, z polietylenu HDPE zabezpieczona przed wpływem promieni ultrafioletowych.

Rura ochronna dwudzielna fi 110 i 160 – rura ochronna dzielona wzdłużnie, gładkościenna do układania w ziemi, z polietylenu HDPE, bardzo wytrzymała, przeznaczona do stosowania pod drogami i ulicami, fi 110 - kolor niebieski, fi 160 – kolor czerwony.

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| 1. Żerdź wirowana E-12/10 | - 1 szt. |
| 2. Przewód AsXSn 4x70mm ² | - 25 m |
| 3. Ochronnik przepięciowy BOP-R 0,5/5 | - 2 szt. |
| 1. Oprawa oświetleniowa OUS-250 | - 2 kpl. |
| 2. Wysięgnik do oprawy | - 2 szt. |
| 3. Bezpiecznik słupowy | - 2 szt. |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy „Przebudowa ulicy Sienkiewicza w Piotrkowie Tryb. na odcinku od ulicy Słowackiego ze skrzyżowaniem z al. Kopernika wraz z przebudową/budową istniejącej infrastruktury technicznej - Usunięcie kolizji z linią energetyczną napowietrzną i kablową nN” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Pabin

Współrzędne Geodezyjne

	x	y
1	5697758.72	7408742.88
2	5697751.39	7408742.54
3	5697748.00	7408742.38
4	5697747.62	7408742.70
5	5697747.24	7408756.83
6	5697747.72	7408765.96
7	5697804.06	7408743.86
8	5697810.26	7408744.43
9	5697815.17	7408744.88
10	5697815.70	7408745.52

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
PRZEBUDOWY ULICY SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYB. NA ODCINKU
OD UL. SŁOWACKIEGO ZE SKRZYŻOWANIEM Z AL. KOPERNIKA WRAZ Z
BUDOWĄ /PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
USUNIĘCIE KOLIZJI Z LINIĄ ENERGETYCZ. NAPOWIETRZĄ I KABLOWĄ NN**

LOKALIZACJA INWESTYCJI

PIOTRKÓW TRYB.
/ul. Sienkiewicza/

INWESTOR

MIASTO 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: PRZEBUDOWY UL. SIENKIEWICZA W PIOTRKOWIE TRYB.
NA ODCINKU OD UL. SŁOWACKIEGO ZE SKRZYŻOWANIEM Z AL.
KOPERNIKA WRAZ Z BUDOWĄ /PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
USUNIĘCIE KOLIZJI Z LINIĄ ENERGET. NAPOWIETRZNĄ I KABLOWĄ NN**

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

Pracami budowlanymi objęte zostaną:

1. linia napowietrzna nN w zakresie:
 - demontaż słupów 1 szt.
 - demontaż przewodów izolowanych
2. linia kablowa nn w zakresie:
 - montaż kabla nn

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/ - 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 i telefoniczna, kable energetyczne do 1kV/
- linia energetyczna napowietrzna nn z przyłączami i oświetleniem ulicznym
- droga o nawierzchni gruntowej, dojazd
- zieleń niska i wysoka

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 przysypania ziemią, upadku z wysokości, narażeń przy pracy z użyciem dźwigu, narażeń przy pracy w pobliżu linii energetycznych do 1kV.

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 do 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. }