

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

**PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO UL. NARUTOWICZA
/NA ODCINKU OD UL. PRÓCHNIKA DO PL. KOŚCIUSZKI/
W PIOTRKOWIE TRYB.**

LOKALIZACJA: PIOTRKÓW TRYB.

ul. Narutowicza

obr. 22 dz. nr 184/1; obr. 21 dz. nr 408/3, 408/4

INWESTOR: MIASTO PIOTRKÓW TRYB.

97-300 Piotrków Tryb.

ul. Pasaż Rudowskiego 10

OBIEKT: 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.-inżynierska w zakresie instal. elektrycznych

lipiec 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Decyzja nr 51/2012 o lokalizacji inwestycji celu publicznego PPP.6733.48.2012 z dn. 12.09.2012r.
4. Opis do projektu zagospodarowania działki
5. Projekt zagospodarowania działki 1:500 Rys. 1
6. Opis techniczny.
7. Schemat Oświetlenia Ulicznego Rys. 2
8. Schemat Zasilania Oświetlenia Ulicznego Rys. 3
9. Wykaz podstawowych materiałów
10. Wykaz materiałów z demontażu
11. Wykaz współrzędnych geodezyjnych
12. Oświadczenie Projektanta
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
14. Karty katalogowe opraw i słupów oświetleniowych
15. Kserokopia przynależności Projektanta do ŁOIIB
16. Kserokopia uprawnień Projektanta

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Dz. nr: 184/1 obr. 22; dz. nr 408/3, 408/4 obr. 21

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 przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego ul. Narutowicza na odcinku od ul. Próchnika do Pl. Kościuszki polegająca na budowie nowego oświetlenia na słupach stalowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce przewidzianej do likwidacji linii napowietrznej nn z oprawami oświetlenia ulicznego na słupach betonowych linii. Demontaż istniejących opraw oświetleniowych jest ujęty w oddzielnym opracowaniu obejmującym demontaż całej linii napowietrznej nn.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Dz. nr 184/1 - pas drogowy ul. Narutowicza – częściowo utwardzona, uzbrojona w linię energetyczną napowietrzną nn z oświetleniem ulicznym i przyłączami, wodociąg, gazociąg, ciepłociąg, kanalizację sanitarną, deszczową i telefoniczną, linię telefoniczną napowietrzną, linie energetyczne kablowe SN i nn.

Dz. nr 408/3 - Plac Kościuszki - nie ogrodzona, bez zabudowy, utwardzona z nawierzchnią asfaltową, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację deszczową, sanitarną i telefoniczną, oświetlenie uliczne, linie energetyczne kablowe SN i nn, oświetlenie uliczne;

Działka nr 408/4 – nieogrodzona, niezabudowana, częściowo utwardzona, uzbrojona w linię oświetleniową napowietrzną i linię energetyczną kablową SN;

3. Projektowane zagospodarowanie działek.

Zagospodarowanie działek zwiększy się o linie kablowe oświetleniowe NN oraz słupy oświetleniowe.

4. Projektowana powierzchnia zabudowy.

W wyniku przeprowadzonej inwestycji nie zostanie zajęta dodatkowa powierzchnia pod zabudowę – projektowane słupy oświetleniowe w miejsce zdemontowanych, projektowane kable – kable ziemne.

OPIS TECHNICZY

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- pełnomocnictwo Inwestora nr RIM.7011.8.118.2012 z dn.11.07.2012r.
- decyzja nr 51/2012 o lokalizacji inwestycji celu publicznego PPP.6733.48.2012 z dn. 12.09.2012r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- projekt przebudowy sieci energetycznej
- uzgodnienia z Inwestorem
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Zakres projektu obejmuje przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego ul. Narutowicza na odcinku od ul. Próchnika do Pl. Kościuszki polegającą na budowie nowego oświetlenia na słupach stalowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce przewidzianej do likwidacji linii napowietrznej nn z oprawami oświetlenia ulicznego na słupach betonowych linii.

3. Wykonanie robót.

Istniejące oświetlenie uliczne jest zrealizowane oprawami na słupach linii napowietrznej. Przewiduje się likwidację opraw na słupach. W ich miejsce projektuje się oprawy oświetleniowe dekoracyjne 150W wg. rysunku i opisu jak podane w projekcie lub równoważne zamontowane na słupach oświetleniowych stalowych o wysokości 9m z wysięgnikiem. Słupy oświetleniowe wg. rysunku i opisu jak podane w projekcie lub równoważne wykonane w wersji z dostępem do tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowej od strony zachodniej po ustawieniu słupów. Zasilanie oświetlenia z projektowanej skrzynki oświetlenia ulicznego SO zasilanej z projektowanego złącza kablowego ZK/1 i ustawionej przy tym złączu. Złącze ZK/1 jest projektowane w III Etapie przebudowy sieci elektroenergetycznej w ul. Narutowicza przez PGE Dystrybucja S.A. Układ połączeń wg. załączonych schematów. Zasilanie oświetlenia kablem ziemnym YAKXS 4x35mm². Kabel oświetleniowy układać zgodnie z PN-76/E-05125. Równolegle z kablem ułożyć w wykopie bednarkę uziemiającą Fe/Zn 25x4mm dla słupów. Sposób ułożenia kabla - 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 samym piaskiem z wymaganym stopniem zagęszczenia. Grunt rodzimy wywieźć. 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 – bednarka w wykopie kablowym. Przy słupach zostawić zapasy kabla długości ok. 1,5m. Słup S-1 ustawić pod nadzorem i w uzgodnieniu z TPSA po ręcznym odkopaniu kanalizacji telefonicznej i kabla telefonicznego. Przy projektowanych słupach oświetleniowych nałożyć na istniejącą kanalizację telefoniczną rury ochronne dwudzielne fi 120. Przepusty przez ul. Narutowicza, pod wjazdem na parking i w rejonie istniejących drzew wykonać przeciskiem.

Istniejące oprawy oświetleniowe na słupach linii napowietrznej nn zostaną zdemontowane w ramach przebudowy samej linii, która jest przedmiotem oddzielnego opracowania. Materiały z demontażu oświetlenia będą przekazane do odpowiednich służb Urzędu Miasta.

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 Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. i Urzędu Miasta.

Kable przed zasypaniem zinwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru przez Inwestora.

Po zakończeniu roboty zgłosić do Inwestora do końcowego odbioru.

W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykopy wykonywać tylko ręcznie.

Podczas wykonania robót zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP.

Wykonanie robót skoordynować czasowo z realizacją przez PGE Dystrybucja S.A. III Etapu przebudowy sieci energetycznej w ul. Narutowicza.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Zestawienie materiałów dla oświetlenia ulicznego

1. Słup oświetleniowy 9m wg. rys. i opisu lub równoważny	- 10 szt.
2. Fundament prefabrykowany F150	- 10 szt.
3. Elementy mocujące słup	- 10 kpl.
4. Oprawa oświetleniowa 150W wg. rys. i opisu lub równoważna	- 10 szt.
5. Lampa HPS-T 150W	- 10 szt.
6. Tabliczka zacisk.-bezpiecz. słupowa TZK 2-b.	- 8 szt.
7. Tabliczka zacisk.-bezpiecz. słupowa TZK 3-b.	- 2 szt.
8. Wkładka bezpiecznikowa BiWts 6A	- 22 szt.
9. Projektor oświetleniowy – z demontażu	- 2 kpl.
10. Konstrukcja do mocowania projektora	- 2 szt.
11. Gniazdo wtykowe 16A, 230V IP 55	- 10 szt.
12. Konstrukcja do mocowania gniazd wtyk.	- 10 szt.
13. Skrzynka oświetlenia ulicznego SO	- 1 kpl.
14. Kabel YAKXS 4x35mm ² 0,6/1kV	- 392m
15. Przewód YLY 3x2,5mm ² 750V	- 180 m
16. Rura ochronna DVK fi 50 niebieska lub równoważna	- 40 m
17. Rura ochronna SRS fi 50 niebieska lub równoważna	- 37 m
18. Rura ochronna dwudzielna fi 120 lub równoważna	- 16 m
19. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	- 268 m
20. Folia kablowa niebieska	- 95 m ²
21. Piasek do betonów zwykłych	- 61 m ³

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

1. Oprawa oświetleniowa OUS 250	- 2 szt.
2. Wysięgnik dwuramienny	- 1 szt.
3. Bezpiecznik słupowy	- 2 szt.
4. Żerdź ŻN-12	- 2 szt.
5. Przewód Al 16mm ²	- 55 m
6. Poręczka przyłączowa	- 1 szt.
7. Izolator N 80	- 2 szt.

Oprawa oświetleniowa - oprawa dekoracyjna do oświetlenia ulicznego wg. rysunku o mocy 150W 230V/50 Hz, z układem kompensacji mocy biernej $\cos\varphi \geq 0,85$, do montażu za pomocą gwintu 1" GAS. Oprawa wykonana w I klasie ochronności przeciwporażeniowej. Korpus oprawy z aluminium malowany proszkowo na czarny kolor. Klosz oprawy z poliwęglanu odpornego na działanie promieni UV. Oprawa z jednoczęściowym aluminiowym odbłyśnikiem, głęboko tłoczonym i chemicznie polerowanym. Układ optyczny z regulacją rozsyłu strumienia świetlnego. Szczelności komory optycznej lampy IP66. Szczelność komory osprzętu elektrycznego IP44. Oprawa z certyfikatem na znak B.

Słup oświetleniowy - Słup oświetleniowy stalowy, stylowy miejski o wysokości 9m według rysunku z wysięgnikiem, montowany na typowym fundamencie betonowym F-150. Słup z elementami ozdobnymi żeliwnymi. Wysięgnik stalowy rurowy pojedynczy według rysunku montowane do słupa na wspornikach dystansowych. Słup i wysięgnik cynkowane ogniowo i malowane w kolorze czarnym. montowane na typowym fundamencie betonowym typu F150. Słup wykonane w wersji z dostępem do tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowej od strony zachodniej po ustawieniu słupa.

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

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

Rura ochronna dwudzielna fi 120 – rura ochronna dzielona wzdłużnie, do układania w ziemi, z polietylenu HDPE, bardzo wytrzymała, o średnicy zewnętrznej 122mm i średnicy wewnętrznej 110mm, kolor pomarańczowy.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy Przebudowy Oświetlenia Ulicznego ulicy Narutowicza /na odcinku od ulicy Próchnika do Placu Kościuszki / w Piotrkowie Tryb. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Pabin

Współrzędne Geodezyjne

x y

Słupy

S-1 5554998.62 4540229.31
S-2 5555000.72 4540255.95
S-3 5555004.58 4540279.53
S-4 5555008.44 4540304.28
S-5 5555014.26 4540330.42
S-6 5555020.32 4540356.51
S-7 5555026.41 4540381.80
S-8 5555031.95 4540404.86
S-9 5555016.82 4540418.58
S-10 5554995.75 4540414.92

Kable

1 5554986.77 4540230.01
2 5554987.50 4540236.12
3 5554999.38 4540229.24
4 5554999.93 4540234.84
5 5555000.67 4540242.44
6 5554999.32 4540243.58
7 5555001.13 4540259.48
8 5555002.37 4540259.89
9 5555007.14 4540298.06
10 5555010.58 4540314.62
11 5555018.61 4540349.05
12 5555018.64 4540349.51
13 5555020.04 4540354.67
14 5555029.96 4540396.82
15 5555031.36 4540403.46
16 5555032.43 4540407.07
17 5555022.02 4540409.58
18 5555020.35 4540409.68
19 5555015.26 4540410.68
20 5554996.80 4540414.32

21 5554988.26 4540247.59
22 5554988.85 4540247.52

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 OŚWIETLANIA ULICZNEGO UL. NARUTOWICZA /NA ODCINKU OD UL. PRÓCHNIKA DO PLACU KOŚCIUSZKI/ W PIOTRKOWIE TRYB.

LOKALIZACJA INWESTYCJI

**PIOTRKÓW TRYB.
UL. NARUTOWICZA**

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 ROBÓT PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO
UL. NARUTOWICZA /NA ODCINKU OD UL. PRÓCHNIKA DO PLACU
KOŚCIUSZKI/ W PIOTRKOWIE TRYB.**

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
- demontaż przewodów oświetleniowych napowietrznych – 1 odcinek
- demontaż słupa oświetleniowego z oprawami – 1 szt.

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 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, deszczowa i telefoniczna, ciepłociąg, kable energetyczne do 1kV i 15kV/
- linia energetyczna napowietrzna nn z przyłączami i oświetleniem ulicznym
- drogi o nawierzchni asfaltowej, dojazdy
- 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 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.}