

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 ZAMIENNY

**PRZEBUDOWA/ROZBUDOWA ULICY ŚLĄSKIEJ
W PIOTRKOWIE TRYB.
USUNIĘCIE KOLIZJI Z OŚWIETLENIEM ULICZNYM**

LOKALIZACJA: PIOTRKÓW TRYB.

Rejon ul. Śląskiej

obr. 21 dz. nr 107/8, 288/2, 289/2

Jednostka ewidencyjna 106201_1

INWESTOR: GMINA 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

luty 2015 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Protokół uzgodnień ZUDP z dnia 03.11.2014r
4. Uzgodnienie ZDiUM z dnia 19.11.2014r
5. Opis do projektu zagospodarowania działki
6. Projekt zagospodarowania działki 1:500 Rys. 1
7. Opis techniczny.
8. Schemat Oświetlenia Ulicznego Rys. 2
9. Wykaz podstawowych materiałów
10. Opisy i rysunki materiałów i urządzeń
11. Oświadczenie Projektanta
12. Wykaz współrzędnych geodezyjnych
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
14. Kserokopia przynależności Projektanta do ŁOIIB
15. Kserokopia uprawnień Projektanta

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Dz. nr: 107/8, 288/2, 289/2 obr. 21

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 przebudowy/rozbudowy ulicy Śląskiej w Piotrkowie Tryb. w rejonie ronda Sulejowskiego z istniejącym oświetleniem ulicznym. Usunięcie kolizji obejmuje demontaż istniejących słupów oświetleniowych i kabli oraz budowę nowych słupów oświetleniowych aluminiowych zasilanych kablem ziemnym w nowych miejscach poza chodnikiem i ścieżką rowerową.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Dz. nr 107/8 - pas drogowy ul. Śląskiej – częściowo ogrodzona, bez zabudowy, utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z płyt chodnikowych, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację sanitarną, deszczową, linię energetyczną napowietrzną NN i linię energetyczną kablową NN; oświetlenie uliczne;

Dz. nr 289/2 - pas drogowy ul. Śląskiej - nie ogrodzona, bez zabudowy, częściowo utwardzona, z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikiem o nawierzchni asfaltowej, uzbrojona w wodociąg, kanalizację sanitarną, oświetlenie uliczne;

Dz. nr 288/2 - pas drogowy ul. Kopernika – nie ogrodzona, bez zabudowy, utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z płyt chodnikowych, uzbrojona w wodociąg, kanalizację deszczową, oświetlenie uliczne;

3. Projektowane zagospodarowanie działek.

Zagospodarowanie działek nie zmieni się – projektowane oświetlenie uliczne w miejsce istniejącego.

4. Projektowana powierzchnia zabudowy.

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

OPIS TECHNICZY

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- projekt zagospodarowania terenu-część drogowa
- projekt przebudowy sieci wodno-kanalizacyjnej
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Zakres projektu zamiennego obejmuje przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego przebudowywanego wlotu i wylotu ulicy Śląskiej dostosowującego ulicę do nowej, projektowanej konfiguracji ronda Sulejowskiego. Projekt przewiduje budowę nowego oświetlenia na słupach oświetleniowych aluminiowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce istniejącego przewidzianego do likwidacji. Projektowana instalacja jest instalacją zalicznikową, układ pomiarowy istniejący.

3. Wykonanie robót.

Istniejące oświetlenie uliczne które jest wykonane oprawami oświetleniowymi sodowymi 250W zainstalowanymi na słupach oświetleniowych stalowych jest przewidziane do demontażu głównie ze względu na nową konfigurację układu drogowego oraz ze względu na przestarzałe oprawy oświetleniowe i słupy, będące w złym stanie technicznym. Projektuje się budowę nowego oświetlenia ulicznego z oprawami energooszczędnymi w technologii typu „LED” – 72 LEDS 350mA NW o mocy 78W wg. rysunku i opisu jak podane w projekcie lub równoważne zamontowane na słupach oświetleniowych o wysokości 10m. Słupy oświetleniowe stożkowe, aluminiowe wg. rysunku i opisu jak podane w projekcie lub równoważne. Słupy montowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych wg. opisu i rysunku lub równoważnych. Sposób montowania opraw na słupach oświetleniowych – bezpośrednio na słupie. Zasilanie oświetlenia kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm² 0,6/1kV. Sposób ułożenia kabla zgodny z normą PN-76/E-05125 na głębokości 0,6m dla poboczy i chodników, na głębokości 1,1m dla jezdni i wjazdów, na podsypce piaskowej z przykryciem folią koloru niebieskiego. Wysokość posadowienia słupów i głębokości układanych kabli według projektowanych rzędnych wysokościowych terenu podanych w projekcie drogowym. Wykopy z ułożonymi kablami na odcinkach z przewidywaną nawierzchnią utwardzoną tj. usytuowanych w obrysach projektowanych jezdni, wjazdów i chodników zasypać samym piaskiem z wymaganym stopniem zagęszczenia. Grunt rodzimy wywieźć. Wykopy z ułożonymi kablami na pozostałych odcinkach zasypać gruntem rodzimym z wymaganym stopniem zagęszczenia. 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 ocynkowanej Fe/Zn 25x4mm. Przy słupach zostawić zapasy kabla długości 1,5m. Istniejące oprawy oświetleniowe na słupach, słupy oświetleniowe oraz odcinki istniejących kabli w rejonie projektowanych kabli zdemontować. Pozostałe odłączone odcinki starych kabli zaznaczyć na mapie jako nieczynne. Materiały z demontażu przekazać 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 Urzędu Miasta Piotrków Tryb..

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.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

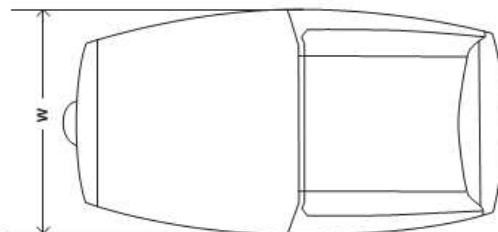
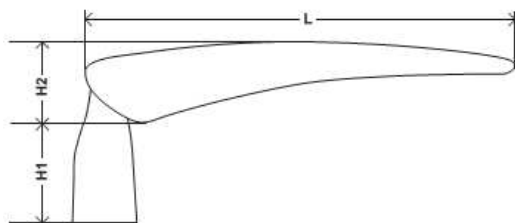
1. Oprawa oświetl. 72 LEDS 350mA wg. rys. i opisu lub równoważna	- 7 kpl.
2. Słup oświetl. aluminiowy wys. 10m wg. rys. i opisu lub równoważny	- 7 kpl.
3. Fundament prefabrykowany B wg. rys. i opisu lub równoważny	- 7 szt.
4. Elementy mocujące słup	- 7 kpl.
5. Tabliczka zacisk.-bezpiecz. słupowa TZK 2-b.	- 7 szt.
6. Wkładka bezpiecznikowa BiWts 4A	- 14 szt.
7. Gniazdo hermetyczne	- 7 kpl.
8. Przewód YLY 3x1,5mm ² 750V	- 133 m
9. Kabel YAKXS 4x35mm ² 0,6/1kV	- 195 m
10. Rura ochronna DVK fi 50 niebieska lub równoważna	- 16 m
11. Rura ochronna SRS fi 50 niebieska lub równoważna	- 6 m
12. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	- 165 m
13. Folia kablowa niebieska	- 62 m ²
14. Piasek do betonów zwykłych	- 43 m ³
15. Uchwyt pojedynczy do flagi	- 7 kpl.

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

1. Oprawa oświetleniowa OUS 250	- 10 kpl.
2. Słup oświetleniowy stalowy	- 8 kpl.
3. Wysięgnik 1-ramienny stalowy	- 7 szt.
4. Wysięgnik 3-ramienny stalowy	- 1 szt.
5. Kabel YAKY	- 70 m

OPIS OPRAWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO /w technologii LED/

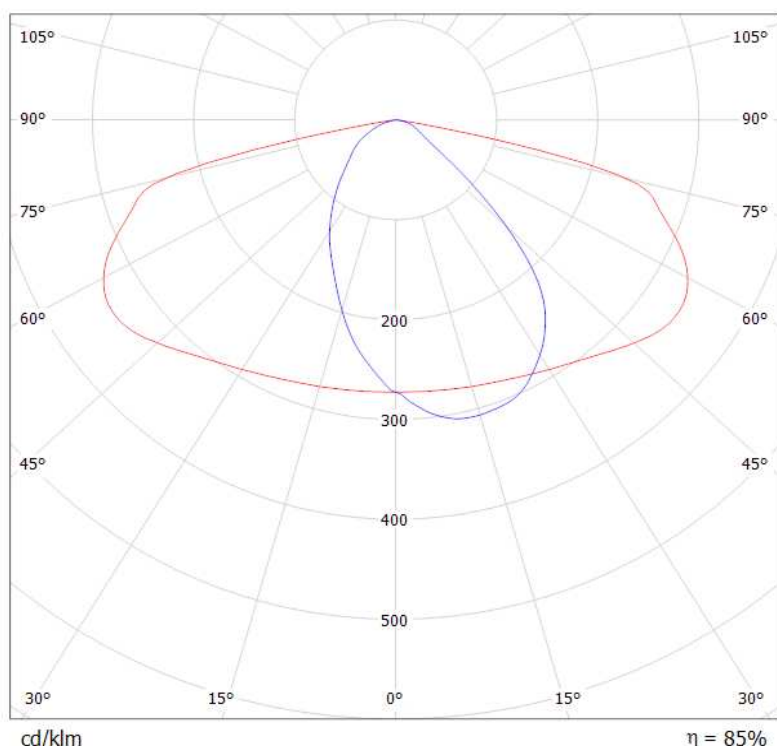
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 80W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 3-ech stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- Źródło światła – 72 źródła LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 10800lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Utrzymanie strumienia świetln. w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80-TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



W	439mm
L	788mm
H1	138mm
H2	119mm



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



OPIS SŁUPA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Słup oświetleniowy aluminiowy stożkowy 10m wykonany ze stopu aluminium EN A W 6060 /wg. PN EN 573-3/ ze spawaną podstawą z blachy aluminiowej ze stopu aluminium EN A W 5754 o wymiarach 400x300x10mm, szlifowany i anodowany w kolorze naturalnym C-0. Podstawa oraz dolna część słupa do wysokości 350mm pokryta elastometrem poliuretanowym w kolorze słupa. Słup wyposażony w zamykaną wnękę z tabliczką bezpiecznikowo-przyłączeniową. Głowica słupa przystosowana do bezpośredniego montażu oprawy. Wymiary słupa wg. rysunków. Słupy montowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych B za pomocą 4 śrub stalowych M24 w rozstawie 300x300mm. Fundamenty o wymiarach 1100/1350x400x400, z betonu C25/30, z koszem ze stali i ocynkowanymi ogniowo końcami śruby mocujących, pokryty środkiem impregnującym.

OPIS RUR OCHRONNYCH

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.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy Zamienny „Przebudowa ul. Śląskiej w Piotrkowie Tryb. - Usunięcie Kolizji z Oświetleniem Ulicznym” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Pabin

Współrzędne Geodezyjne

	x	y
47	5697491.14	7409710.86
48	5697489.72	7409712.39
49	5697472.19	7409694.01
50	5697471.67	7409693.09
68	5697436.78	7409677.91
69	5697437.04	7409677.89
70	5697452.25	7409694.83
71	5697452.45	7409694.95
72	5697468.48	7409712.60
73	5697468.76	7409712.34
74	5697485.02	7409730.33
75	5697484.83	7409730.50
76	5697503.37	7409750.78
77	5697508.56	7409755.71

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/ROZBUDOWY ULICY ŚLĄSKIEJ W PIOTRKOWIE TRYB. USUNIĘCIE KOLIZJI Z OŚWIETLENIEM ULICZNYM”

LOKALIZACJA INWESTYCJI

PIOTRKÓW TRYB.
ul. Śląska

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/ROZBUDOWY ULICY ŚLĄSKIEJ W PIOTRKOWIE TRYB. USUNIĘCIE KOLIZJI Z OŚWIETLENIEM ULICZNYM”

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
- montaż opraw oświetleniowych
- demontaż opraw oświetleniowych
- demontaż słupów oświetleniowych
- demontaż linii 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 /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, deszczowa i telefoniczna, kable energetyczne do 1kV/
- oświetlenie uliczne na słupach stalowych zasilane kablami ziemnymi
- linia energetyczna napowietrzna nn z przyłączami i oświetleniem ulicznym
- droga o nawierzchni asfaltowej, dojazd
- zieleń wysoka i niska

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.

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. }