

BIURO PROJEKTOWE I USŁUG TECHNICZNYCH

mgr inż. Tadeusz Pabin

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Korczaka 9
tel. kom. 601-722-871 e-mail: bp.ut.tp@onet.eu

NIP: 771-190-14-97

REGON 592206065

TOM 4

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA UL. PRÓCHNIKA NA ODCINKU OD UL. PIASTOWSKIEJ
/ZE SKRZYŻOW. ULIC PIASTOWSKA/SIENKIEWICZA/PRÓCHNIKA/
DO UL. ŻEROMSKIEGO /ZE SKRZYŻOW. ULIC PRÓCHNIKA/
ŻEROMSKIEGO/ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
*OŚWIETLENIE ULICZNE***

LOKALIZACJA: PIOTRKÓW TRYB.

Obręb 0021 dz. nr 296/1, 296/2, 415/1, 415/2, 416, 417/1, 417/2, 426/5,

Obręb 0022 dz. nr 281/5, 298/3, 298/4, 299, 313/1, 313/2,

Obręb 0032 dz. nr 22

Jednostka ewidencyjna 106201_1 Piotrków Trybunalski

INWESTOR: MIASTO PIOTRKÓW TRYB.

97-300 Piotrków Tryb.

ul. Pasaż Rudowskiego 10

OBIEKT: *OŚWIETLENIE ULICZNE*

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

KOB XXVI

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

grudzień 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

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

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Dz. nr: 415/1, 415/2, 426/5, 424, 416 obr. 21; dz. nr 284/3 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 przebudowa oświetlenia ulicznego ulicy Próchnika w Piotrkowie Tryb. na odcinku od ulicy Piastowskiej do ulicy Żeromskiego.

Inwestycja polega na budowie nowego oświetlenia na słupach aluminiowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce istniejącego na słupach betonowych linii energetycznej napowietrznej przewidzianego do demontażu.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Dz. nr 415/2 – pas drogowy ul. Próchnika - nieogrodzona, bez zabudowy, częściowo utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z kostki betonowej i płyt chodnikowych, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację sanitarną i deszczową, kanalizację telefoniczną, linie energetyczne kablowe SN i nn, linię energetyczną napowietrzną nn z oświetleniem ulicznym, linię energetyczną napowietrzną

Dz. nr 415/1 – pas drogowy ul. Próchnika - nieogrodzona, bez zabudowy, częściowo utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z kostki betonowej i płyt chodnikowych, uzbrojona w kanalizację teletechniczną

Dz. nr 426/5 – pas drogowy ul. Żeromskiego - nieogrodzona, bez zabudowy, częściowo utwardzona z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, chodnikami o nawierzchni z kostki betonowej i płyt chodnikowych, uzbrojona w gazociąg, linie energetyczne kablowe SN i nn, oświetlenie uliczne

Dz. nr 424 – częściowo ogrodzona i zabudowana, częściowo utwardzona, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, kanalizację sanitarną i deszczową, kanalizację telefoniczną, linię energetyczną kablową nn

Dz. nr 416 – nieogrodzona, bez zabudowy, częściowo utwardzona z chodnikami o nawierzchni z płyt chodnikowych, uzbrojona w wodociąg, gazociąg, ciepłociąg, kanalizację telefoniczną, linie energetyczne kablowe nn, linię energetyczną napowietrzną nn z oświetleniem ulicznym

Dz. nr 284/3 – częściowo ogrodzona i zabudowana, uzbrojona w wodociąg, kanalizację sanitarną, kanalizację teletechniczną, linie energetyczne kablowe SN i nn, linię energetyczną napowietrzną nn

3. Projektowane zagospodarowanie działek.

Zagospodarowanie działek zwiększy się o projektowane kable i słupy oświetleniowe.

4. Projektowana powierzchnia zabudowy.

W wyniku przeprowadzonej inwestycji zostanie zajęta dodatkowa powierzchnia pod zabudowę – ok. 2m² pod projektowane słupy oświetleniowe, pod linie kablowe nie - projektowane kable ziemne.

5. Informacja w zakresie ochrony zabytków.

Teren na którym przewidziana jest inwestycja znajduje się w zasięgu stref ochrony konserwatorskiej.

6. Informacja w zakresie zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów.

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje pogorszenia czy też zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia zarówno swoich użytkowników jak i otoczenia.

OPIS TECHNICZY

1. Podstawa opracowania.

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

2. Zakres opracowania.

Zakres projektu obejmuje przebudowę oświetlenia ulicznego ulicy Próchnika w Piotrkowie Tryb. na odcinku od ulicy Piastowskiej do ulicy Żeromskiego. Projekt przewiduje budowę nowego oświetlenia na słupach oświetleniowych aluminiowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce istniejącego na słupach betonowych linii energetycznej napowietrznej przewidzianego do demontażu. Zasilanie oświetlenia z istniejącej skrzynki oświetleniowej SO przy stacji transformatorowej „Próchnika” nr 1-0739. W skrzynce SO układ pomiarowy istniejący. Projektowana instalacja jest instalacją zalicznikową.

3. Wykonanie robót.

Oświetlenie uliczne

Projektuje się budowę nowego oświetlenia ulicznego z oprawami energooszczędnymi w technologii typu „LED” – 48 LED 350mA NW o mocy 55W wg. rysunku i opisu jak podane w projekcie lub równoważne zamontowane na słupach oświetleniowych o wysokości 8m. 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 - na wysięgniku dwuramiennym długości 0,5m przy dwóch oprawach na słupie /słup S5/ oraz bezpośrednio na słupie dla pozostałych słupów. 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 wjazdów, na podsypce piaskowej z przykryciem folią koloru niebieskiego. Wysokość posadowienia słupów i głębokości układanych kabli według projektowanych rzędnych wysokościowych terenu. Wykopy z ułożonymi kablami na odcinkach z istniejącą nawierzchnią utwardzoną tj. usytuowanych w obrysach 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 ocynk.Fe/Zn 25x4mm. Przy słupach zostawić zapasy kabla długości 1,5m. Realizowane poziomy oświetlenia:

- jezdnia – klasa ME5
- chodnik – klasa S3 ($E_{sr} > 7,5lx$, $E_{min} > 1,5lx$)

Zasilanie obwodu oświetleniowego z istniejącej skrzynki oświetleniowej SO.

Istniejące oprawy oświetleniowe na słupach linii energetycznej napowietrznej zdemontować na odcinku ulicy z projektowanym oświetleniem.

Materiały z demontażu przekazać do odpowiednich służb Urzędu Miasta.

4. Uwagi ogólne.

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

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

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

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. 48 LED 350mA wg. rys. i opisu lub równoważna	- 10 kpl.
2. Słup oświetl. aluminiowy wys. 8m wg. rys. i opisu lub równoważny	- 9 kpl.
3. Wysięgnik 2-ramienny aluminiowy wg. rys. i opisu lub równoważny	- 1 kpl.
4. Fundament prefabrykowany B wg. rys. i opisu lub równoważny	- 8 szt.
5. Fundament prefabrykowany B wg. rys. i opisu lub równoważny	- 1 szt.
6. Elementy mocujące słup	- 9 kpl.
7. Tabliczka zacisk.-bezpiecz. słupowa TZK 2-b.	- 8 szt.
8. Tabliczka zacisk.-bezpiecz. słupowa TZK 3-b.	- 1 szt.
9. Wkładka bezpiecznikowa BiWts 4A	- 19szt.
10. Przewód YLY 3x1,5mm ² 750V	- 153 m
11. Kabel YAKXS 4x35mm ² 0,6/1kV	- 404m
12. Rura ochronna DVK fi 50 niebieska lub równoważna	- 26 m
13. Rura ochronna SRS fi 50 niebieska lub równoważna	- 61 m
14. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	- 263 m
15. Folia kablowa niebieska	- 112 m ²
16. Piasek do betonów zwykłych	- 59 m ³
17. Uchwyt pojedynczy do flagi	- 9 kpl.
18. Gniazdo hermetyczne	- 9 kpl.
19. Zabezpieczenie nadprądowe S301C10	- 3 szt.
20. Obudowa S4	- 1 kpl.
21. Listwa zaciskowa LZ 35	- 1 kpl.

WYKAZ MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

1. Oprawa oświetleniowa OUS	- 7 kpl.
2. Wysięgnik 1-ramienny stalowy do oprawy	- 7 szt.
3. Bezpiecznik słupowy	- 6 szt.
4. Słup oświetleniowy stalowy	- 1 szt.
5. Fundament prefabrykowany	- 1 szt.

OPIS SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO

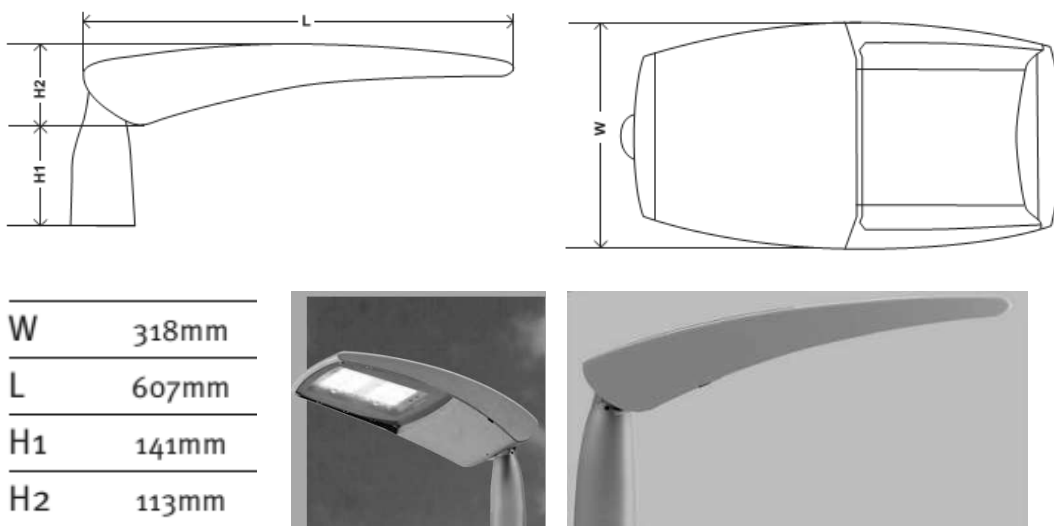
Słup oświetleniowy aluminiowy stożkowy 8m wykonany ze stopu aluminium EN A W 6060 /wg. PN EN 573-3/ ze spawaną podstawą z blachy aluminiowej ze stopu aluminium EN A W 5754 o wymiarach 400x300x10mm, szlifowany i anodowany w kolorze naturalnym C-0.

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, dla słupa nr 5 do montażu wysięgnika. Wysięgnik aluminiowy anodowany w kolorze takim jak słup, dwuramienny, długości 0,5m o kącie 180 st. między ramionami.

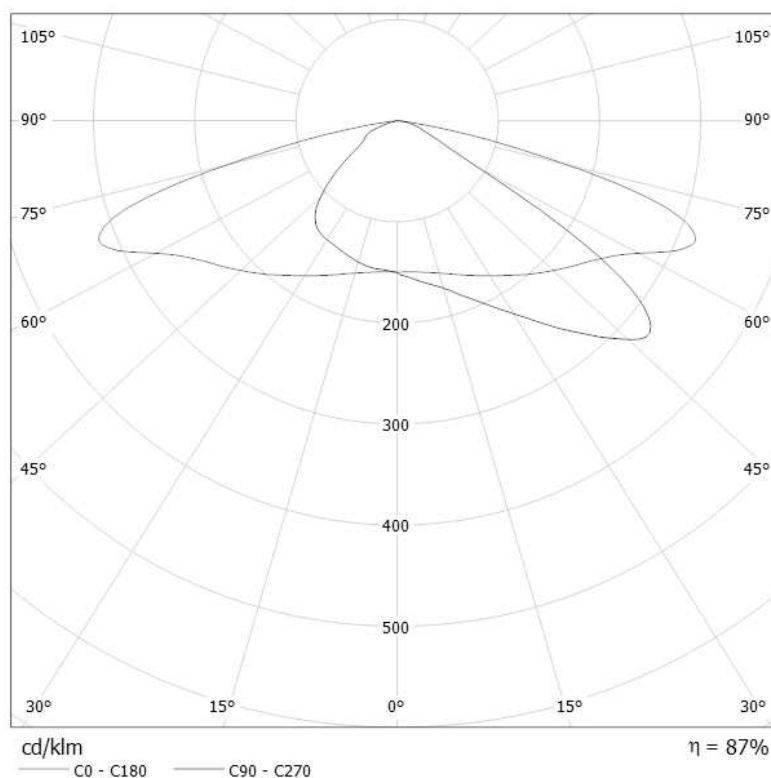
Wymiary słupa i wysięgnika wg. rysunków. Słupy montowane na prefabrykowanym fundamencie betonowym B za pomocą 4 śrub stalowych M24 w rozstawie 300x300mm. Fundamenty o wymiarach 1000 i 1200x400x400, z betonu C25/30, z koszem ze stali i ocynkowanymi ogniowo końcami śruby mocujących, pokryty środkiem impregnującym.

OPIS OPRAWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO /w technologii LED/

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał Korpusu – Odlew alumin. malowany proszkowo; 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; Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- 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
- Zasilacz wyposażony w czujnik termiczny zapobiegaj. przypadkowemu przegrzaniu oprawy.
- Moduły LED spełniają wymagania normy PN-EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiolog. lamp i systemów lampowych” potwierdzone raportami z badań z uprawnionego laboratorium.
- Źródło światła – 48 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 7200lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetln. w czasie: 90% po 100 000h dla układu sterującego 350mA (zgodnie z IES LM-80-TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa powinna posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Zakres temperatury pracy oprawy od -30°C do +35°C
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodna z Rozporząd. WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy w formie do umieszczenia w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- Przy zastosowania rozwiązań zamiennych 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.



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



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.

Współrzędne Geodezyjne

	x	y
1	5697130.81	7408847.63
2	5697132.52	7408847.90
3	5697132.95	7408847.30
4	5697134.12	7408839.54
5	5697135.57	7408838.15
6	5697138.01	7408838.35
7	5697138.69	7408839.50
8	5697140.46	7408840.04
9	5697140.48	7408839.64
10	5697168.83	7408841.89
11	5697168.80	7408842.29
12	5697197.76	7408844.19
13	5697197.73	7408844.58
14	5697212.58	7408845.36
15	5697219.58	7408845.67
16	5697220.88	7408846.60
17	5697220.94	7408845.78
18	5697253.20	7408848.82
19	5697253.18	7408849.42
20	5697261.56	7408848.70
21	5697279.84	7408849.41
22	5697280.33	7408849.69
23	5697281.86	7408849.75
24	5697282.36	7408849.51
25	5697285.70	7408849.64
26	5697285.87	7408836.54
27	5697297.14	7408849.79
28	5697312.51	7408817.17
29	5697311.82	7408850.56
30	5697313.67	7408850.66
31	5697313.62	7408851.67
32	5697319.83	7408850.97
33	5697331.75	7408851.30
34	5697334.25	7408851.32
35	5697334.84	7408850.73
36	5697334.83	7408848.45
37	5697334.81	7408845.22
38	5697365.14	7408850.51
39	5697365.16	7408849.01

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy „Przebudowa ul. Próchnika na odcinku od ul. Piastowskiej /ze skrzyżowaniem ulic Piastowska/Sienkiewicza/Próchnika/ do ul. Żeromskiego /ze skrzyżowaniem ulic Próchnika/Żeromskiego/ w Piotrkowie Trybunalskim – Oświetlenie Uliczne” 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. 601-722-871

NIP: 771-190-14-97

REGON 592206065

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA:
PRZEBUDOWA UL. PRÓCHNIKA NA ODCINKU OD UL. PIASTOWSKIEJ
/ZE SKRZYŻOW. ULIC PIASTOWSKA/SIENKIEWICZA/PRÓCHNIKA/
DO UL. ŻEROMSKIEGO /ZE SKRZYŻOW. ULIC PRÓCHNIKA/ ŻEROMSKIEGO/
W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OŚWIECZENIE ULICZNE**

LOKALIZACJA INWESTYCJI

**PIOTRKÓW TRYB.
ul. Próchnika**

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: PRZEBUDOWA UL. PRÓCHNIKA NA ODCINKU OD
UL. PIASTOWSKIEJ /ZE SKRZYŻOW. ULIC PIASTOWSKA/SIENKIEWICZA/
PRÓCHNIKA/ DO UL. ŻEROMSKIEGO /ZE SKRZYŻOW. ULIC PRÓCHNIKA/
ŻEROMSKIEGO/ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
OŚWIETLENIE ULICZNE**

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

Pracami budowlanymi objęte zostanie oświetlenie uliczne w zakresie:

- budowa nowych linii kablowych oświetleniowych
- montaż słupów oświetleniowych
- montaż opraw oświetleniowych
- demontaż opraw oświetleniowych
- demontaż przewodów oświetleniowych
- demontaż słupów oświetleniowych

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, kanalizacja sanitarna, deszczowa i telefoniczna, gazociąg, ciepłociąg, kable energetyczne do 1kV i 15kV, linie energetyczne napowietrzne do 1kV/
- oświetlenie uliczne
- drogi o nawierzchni asfaltowej, z płyt betonowych i ziemnej, dojazdy

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 do 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. }