

P U P H " M E T R E L "

97 - 300 Piotrków Tryb.

ul. Leśna 36 tel. 601-805-404

email: puph.metrej@wp.pl

Projekt wykonawczy PW

Obiekt : Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego ulicy Stronczyńskiego i Placu Kościuszk w pasie drogowym dz. nr ewid. 408/6, 50, 112 obr. 21, dz. nr ewid. 184/11 obr.22 oraz dz. nr ewid 54, 109/1 obr. 21 w Piotrkowie Trybunalskim
Kategoria obiektu: XXVI

Inwestor : Miasto Piotrków Trybunalski
Pasaż Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

Zawartość opracowania :

| | |
|--|------------|
| 1. Opis techniczny | str. 2-4 |
| 2. Obliczenia techniczne | str. 5-7 |
| 3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | |
| 4. Związana z projektowanym obiektem | str. 8-9 |
| 4. Opinia geotechniczna | str. 9 |
| 5. Informacja o ochronie terenu. | str. 9 |
| 6. Obszar oddziaływania obiektu | str. 9 |
| 7. Oświadczenie projektanta | str. 9 |
| 8. Zestawienie najważniejszych materiałów | str. 10-11 |
| 9. Opracowanie geodezyjne | str. 12 |
| 10. Odpis z protokołu narady koordynacyjnej | str. 13-16 |
| 11. Pozwolenie łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków | str. 17-20 |
| 12. Część rysunkowa projektu | |
| - projekt zagospodarowania terenu PZT, rys. nr 1E1, 2 PW | str. 21-22 |
| - sylwetki słupów i oprawy | rys. nr 2E |
| - schemat ideowy | rys. nr 3E |
| | str. 23-28 |
| | str. 29 |

Załączniki

| | |
|--------------------------|----------|
| 1. Zaśw. ŁOIB, upr. bud. | str. 1-3 |
| 2. Uzgodnienie ZDIUM | str. 4-5 |

Projektant : mgr inż. Tadeusz Wąs

nr upr. LOD/0252/POOE/05

Asystent: mgr inż. Joanna Wąs-Briseño

Piotrków Tryb., wrzesień 2023 rok

1. Opis techniczny

1.1. Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego.

Projektowane latarnie oświetleniowe L4, L5, L7-L10 zasilić kablem nN 0,4kV YAKXS 4x25mm² z obwodu oświetlenia ulicznego z istniejącej skrzynki oświetleniowej SO1 przy stacji trafo „Szewska” przy ulicy Szewskiej.

Projektowane latarnie oświetleniowe L1, L2, L3, L6 zasilić kablem nN 0,4kV YAKXS 4x25mm² z istniejącej latarni S1 obwodu oświetlenia ulicznego przy Placu Kościuski z istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego z istniejącej skrzynki oświetleniowej SO1 przy stacji trafo „Szewska” przy ulicy Szewskiej poprzez wcinkę i mułę przelotową w istniejący kabel pomiędzy istniejącą latarnią S2 i S3.

Na słupie latarni (przy wierzchołku) IL1 doświetlającej klasztor Dominikanek zamontować gniazdo podwójne w kolorze RAL 7016 do zasilania oświetlenia choinki miejskiej.

Istniejące dwa reflektory na słupie IL2 doświetlające klasztor O.O. Bernardynów przelotzyć na słup latarni L7.

Projektowane kable ułożyć w rowie wzdłuż linii falistej na głębokości 0,7m od górnej powierzchni kabla do powierzchni gruntu w wykopie otwartym, w rurach osłonowych R lub przeciskiem w rurach P zgodnie z rys. nr 1E. Tam gdzie jest możliwy wykop mechaniczny wykop prowadzić przy użyciu minikoparki z łyżką szerokości max 30cm. W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem terenu stosować rury osłonowe fi75(fi110) z polietylenu HDPE odporne na uderzenia mechaniczne kolor niebieski. W rowie kablowym ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Wykonać inwentaryzację kabli oraz zgłosić do odbioru przed zasypaniem.

1.2. Słupy oświetleniowe.

Projektowane słupy oświetleniowe nawiązują formą, materiałem konstrukcyjnym oraz kolorystyką do istniejących słupów i opraw zlokalizowanych przy ulicy Słowackiego. Słupy oświetleniowe stylizowane stalowe ocynkowane ogniowo malowane na kolor RAL 7016 z elementami żelwnymi z gniazdami wtykowymi przy wierzchołku do przyłączania ozdób, z elementami do mocowania szturmówek wg załączonych wzorów (rysunki 2E). Elementy dekoracyjne tj. baza i zwieńczenie górne wykonane z odlewu żeliwnego, przewiązki ze stali. Słup zakończony odlewem żelwnym typu „szyszka”. Oprawy montowane do słupów przy pomocy wysięgników stylowych. Słupy z tabliczkami zaciskowo-bezpiecznikowymi z bezpiecznikiem topikowym DO1 4A osłanianą drzwiczkami w podstawie słupa. Do zacisku ochronnego słupa podłączyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Słupy na typowych fundamentach betonowych F-150.

1.3. Oprawy oświetleniowe.

Projektowane oprawy oświetleniowe nawiązują formą, materiałem konstrukcyjnym oraz kolorystyką do istniejących słupów i opraw zlokalizowanych przy ulicy Słowackiego. Zaprojektowano oprawy stylizowane LED 103W – 8 szt (L4, L7, południowa oprawa L10), 91W – 12 szt (pozostałe oprawy) wg załączonego wzoru (rysunek 2E) o parametrach konstrukcyjnych :

materiał korpusu – aluminium malowane proszkowo, materiał klosza – PC, montaż na gwint o średnicy 1” (rurowy), stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08, szczelność komory optycznej – IP66, szczelność komory elektrycznej – IP55,

o parametrach elektrycznych:

maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 113W dla oprawy 103W, 95W dla oprawy 91W, znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz, układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego, ochrona przed przepięciami – 10kV, klasa ochrony elektrycznej: II, zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy,

o parametrach oświetleniowych: rodzaj źródła światła – LED, minimalny strumień świetlny źródła światła – 14200lm dla oprawy 103W, minimalny strumień świetlny źródła światła – 10700lm dla oprawy 91W, zakres temperatury barwowej źródła światła – 2900-3300K, utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h, dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych.

1.4. Przebudowa zasilania skrzynki imprez miejskich.

Skrzynkę imprez miejskich SIM zasilic kablem nN 0,4kV YAKXS 4x25mm² z obwodu oświetlenia ulicznego z istniejącej skrzynki oświetleniowej SO1 przy stacji trafo „Szewska” przy ulicy Szewskiej. Skrzynkę w obudowie stalowej IP66 w kolorze RAL 7016 do zasilania stanowiska obsługi imprez miejskich zamontować na wysokości 1,4m istniejącej latarni IL1.

1.5. Skrzyżowanie projektowanych kabli z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Skrzyżowanie projektowanych kabli z istniejącym uzbrojeniem terenu, z drogami, chodnikami, wjazdami utwardzonymi na posesje należy wykonać zachowując odległości podane w normie N SEP-E-004 tablica 1 i 2 zgodnie z zaleceniami podanymi w protokole z narady koordynacyjnej ZUDP.

Zaprojektowano rodzaje osłon:

R- rury HDPE 75 dla ochrony kabli dla robót prowadzonych w technologii wykopowej dla zwykłych warunków terenowych.

P- rury HDPE 75 dla ochrony kabli dla robót prowadzonych w technologii przecisku pneumatycznego dla krótkich odcinków do 20m) i prostych technicznie skrzyżowań.

P- rury HDPE 110 dla ochrony kilku kabli dla robót prowadzonych w technologii przecisku pneumatycznego.

PS- rury HDPE 75 kol. niebieski na kabel nN 0,4kV, HDPE 75 kol.pomarańczowy dwudzielna na kabel telefoniczny, HDPE 160 kol. czerwony dwudzielna na kabel SN 15kV, Miejsca wprowadzenia kabla do osłon powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem. Rodzaj i długości rur osłonowych podane na projekcie zagospodarowania terenu.

1.6. Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót demontazowych.

Zdemontować istniejące dwa słupy stalowe wielooprawowe IL2, IL3 tzw. żyrandole w pasie środkowym Placu Kościuszk. Zdemontować istniejący maszt stalowy MIM (w złym stanie) ze skrzynką do zasilania imprez miejskich.

Zdemontować prowizoryczną przewieszkę napowietrzną aktualnie zasilającą maszt imprez miejskich i latarnię doświetlającą klasztor Dominikanek. Zdemontować oprawę sodową naścienną O1 na budynku PL.Kościuszk4. Zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe

sodowe na słupach PGE nr 14, 15, 16, 17 (wyłączone z zasilania, nie świecą) oraz przewód oświetleniowy od słupa nr 14 do słupa nr 17 przy ulicy Stronczyńskiego.

Zdemontować istniejące nieczynne żelbetowe słupy ŻN12 (własność PGE Dystrybucja S.A.) w pasie drogowym w obrębie opracowania według odrębnych ustaleń z PGE.

Prace demontażowe wykonać w systemie beznapięciowym (po wyłączeniu linii nN 0,4kV przeznaczonych do demontażu spod napięcia). Demontowane fragmenty sieci należy zabezpieczyć poprzez obustronne uziemienie.

Roboty demontażowe wykonywać w kolejności: lokalizacja urządzeń, zabezpieczenie terenu, zdemontowanie przewodów, zdemontowanie konstrukcji wsporczych, uporządkowanie terenu. Podczas wykonywania prac rozbiórkowych należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejących instalacji i obiektów podziemnych i naziemnych.

Teren rozbiórki należy wyogrodzić w zakresie przewidzianych stref niebezpiecznych przed możliwością wejścia osób postronnych oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi o zakazie wchodzenia w strefę niebezpieczną. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy każdorazowo sprawdzić czy w ich zasięgu nie znajdują się osoby postronne.

Przy pomocy podnośników montażowych należy zabezpieczyć przewody demontowanej linii w sposób utrzymujący ich naciąg. Demontowanie jednego elementu sieci nie powinno wywoływać nieprzewidzianego upadku innego elementu. Demontaż linii napowietrznych 0,4kV należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla istniejących obiektów naziemnych, ogrodzeń itp. Wykonawca robót zobowiązany jest przy prowadzeniu robót rozbiórkowych do zachowania szczególnej ostrożności w obszarze sąsiadującym z terenem rozbiórki. W przypadku wystąpienia szkód bezpośrednio wynikających z prowadzenia prac rozbiórkowych i użycia ciężkiego sprzętu, wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego wykonania niezbędnych napraw i przywrócenie terenu/obiektu do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Roboty mogą wykonać pracownicy przeszkoleni w zakresie bhp zgodnie z Instrukcją Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych posiadający uprawnienia do wykonywania prac oraz posiadający aktualne zaświadczenie do wykonywania prac elektromontażowych do 0,4kV. Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej.

Materiały z demontażu należy zagospodarować zgodnie z zawartymi umowami przez wykonawcę prac demontażowych. W celu demontażu linii nN 0,4kV będzie wykorzystany sprzęt: podnośniki montażowe, samochód niskopodwozowy-dłużyca.

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową w obwodach zasilania o napięciu 0,4 kV stosować samoczynne wyłączanie zasilania przy użyciu wkładki topikowej DO1. Po wykonaniu projektowanej instalacji sprawdzić skuteczność przyjętej ochrony.

2. Obliczenia techniczne.

2.1. Bilans mocy.

Moc przyłączanych latarni : $P_u = 8 \times 113W + 12 \times 95W = 2044W$

Moc umowna aktualna skrzynki imprez miejskich : 1000W

Razem przyrost mocy $2044W + 1000W = 3044W$

Przyrost prądu obciążenia w SO1 $I_p = P/\sqrt{3} \times U \times \cos\phi = 4,73A$

Istniejące zabezpieczenie nadmiarowe w SO1 to S303C32A.

Ze względu na zapas mocy w SO1 obecnie nie zwiększamy mocy umownej. W przypadku potrzeby wykorzystania mocy max skrzynki imprez miejskich inwestor wystąpi do PGE o zwiększenie mocy w SO1.

2.2. Obliczenia spadków napięć /przypadki najbardziej niekorzystne/.

Skrzynka oświetlenia ulicznego SO1 przy stacji tr. „1-0933 „Szewska”

- skrzynka SIM na latarni IL1

$P_{max} = 13800W$, $L=149m$, aktualna moc umowna $P_u=1000W$

$\% U_{max} = 100 \times P \times L / g \times S \times U \times U = 1,47 \%$

$\% U_{max} = 1,47 \%$. Spadek napięcia dopuszczalny.

Skrzynka oświetlenia ulicznego SO1 przy stacji tr. „1-0933 „Szewska” - latarnia L1

$\Sigma \Delta U_i = 0,065\% + 0,0268\% + 0,02\% + 0,006\% + 0,015\% + 0,019\% + 0,015\% = 0,166\%$.

Spadek napięcia dopuszczalny.

Skrzynka oświetlenia ulicznego SO1 przy stacji tr. „1-0933 „Szewska” - latarnia L5

$\Sigma \Delta U_i = 0,064\% + 0,030\% + 0,026\% + 0,021\% + 0,027\% = 0,168\%$.

Spadek napięcia dopuszczalny.

2.3. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla zwarcia jednofazowego /przypadki najbardziej niekorzystne/.

Obwód zasilany ze skrzynki oświetlenia ulicznego SO1 stacji tr. ze stacji tr. „1-0933

„Szewska” - obwód nr 7 zwarcie w skrzynce SIM na latarni IL1

| | R | X |
|--|-----------------------------------|-------------------------|
| linia kablowa YAKXs 4x35mm2 | $\frac{0,0140}{0,3653}$ | $\frac{0,0139}{0,2581}$ |
| linia kablowa YAKXs 4x25mm2 | 0,3793 | 0,2720 |
| Zobl = 0,4668Ω | Izw = 0,8 U/Zobl | Izw = 394,17A |
| ochrona skuteczna dla zabezpieczenia w SO1 - S303 C25. | - obwód nr 6 zwarcie w latarni L5 | R X |
| linia kablowa YAKXs 4x35mm2 | $\frac{0,0140}{0,5149}$ | $\frac{0,0139}{0,3638}$ |
| linia kablowa YAKXs 4x25mm2 | 0,5289 | 0,3777 |
| Zobl = 0,6419Ω | Izw = 0,8 U/Zobl | Izw = 286,65A |
| ochrona skuteczna dla zabezpieczenia w SO1 - S303 C10. | - obwód nr 6 zwarcie w latarni L4 | R X |
| linia kablowa YAKXs 4x35mm2 | $\frac{0,0140}{0,5149}$ | $\frac{0,0139}{0,3638}$ |
| linia kablowa YAKXs 4x25mm2 | 0,5289 | 0,3777 |
| Zobl = 0,6419Ω | Izw = 0,8 U/Zobl | Izw = 286,65A |
| ochrona skuteczna dla zabezpieczenia w SO1 - S303 C10. | | |

obwód nr 5 zwarcie w latarni L1

| | R | X |
|-----------------------------|----------|----------------------|
| linia kablowa YAKXs 4x35mm2 | df= 8m | <u>0.0140</u> 0.0139 |
| linia kablowa YAKXs 4x25mm2 | df= 292m | <u>0.7126</u> 0.5059 |
| | | 0.7266 0.5198 |

$$Z_{\text{obl}} = 0,8934\Omega \quad I_{\text{ZW}} = 0,8 \text{ U}/Z_{\text{obl}} \quad I_{\text{ZW}} = 205,96\text{A}$$

ochrona skuteczna dla zabezpieczenia w SO1 - S303 C20.

2.4. Obliczenia natężenia oświetlenia.

Obliczeń oświetlenia dokonano w programie DIALUX.

Do obliczeń przyjęto klasy oświatlenia

- ul. Stronczyńskiego : klasa M3,

- plac Tadeusza Kościuszki w okolicy przejścia dla pieszych przy pomniku oraz przejścia dla pieszych ul. Sieradzka - Klasztor Bernardynów : klasa C2,

-plac Tadeusza Kościuszki w kierunku Placu Niepodległości : klasa M3.

Przyjęto do obliczeń standardowe w oświetleniu drogowym źródła o barwie 3000K.

Oświadczenie przejść dla pieszych przyjęło standardowe ze zwiększonym natężeniem oświetlenia do 30lx w rejonie przejścia dla pieszych przy pomniku Pł.Kościuszki,

przejścia dla pieszych ul. Sieradzka - Klasztor Bernardynów

oraz natężeniem oświetlenia do 20lx w rejonie dla przejścia dla pieszych ul. Szewska i przejścia dla pieszych ul. Stronczyńskiego/Wojska Polskiego.

ul. Stroczyńskiego, Plac Kościuszki, Piotrków Trybunalski

DIALux

Obliczenia powierzchni obliczeniowych (Scena świetlna 1)

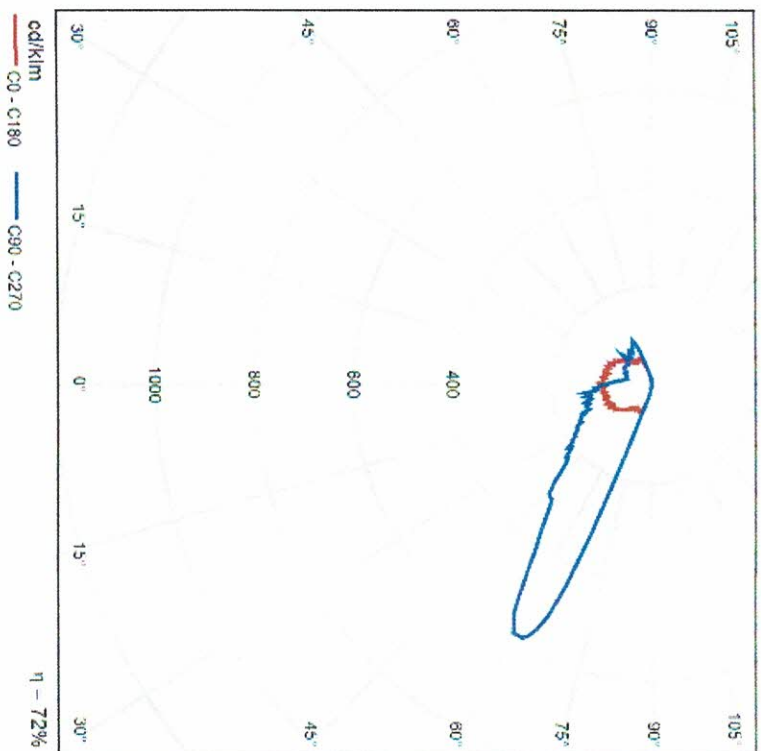
Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

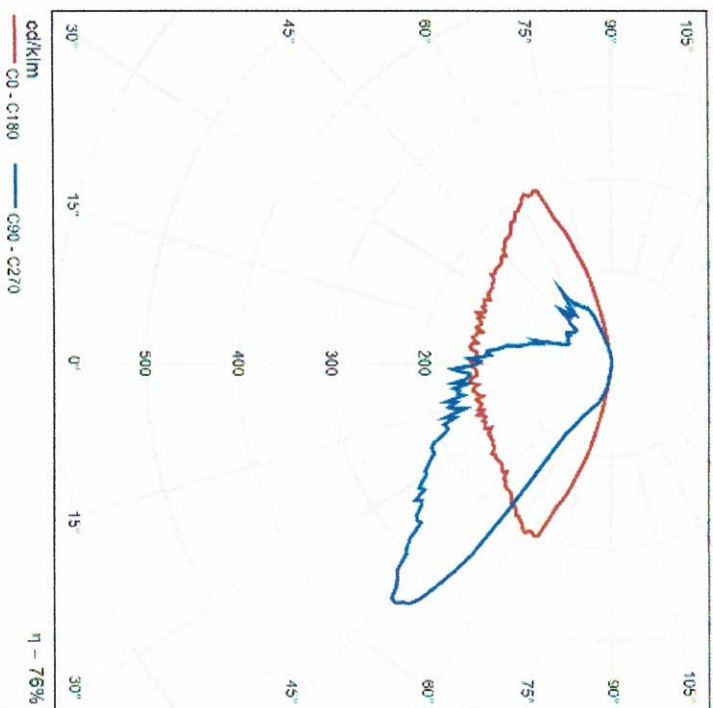
| Właściwości | E | E _{min} | E _{maks} | U ₀ (gn) | g _z | Indeks |
|--|---------|------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------|
| ul. Stoczyńskiego Przostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: -0,000 m | 17,4 lx | 9,71 lx | 28,7 lx | 0,56 | 0,34 | CG1 |
| Plac Tadeusza Kościuszki Przostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: -0,000 m | 23,8 lx | 10,8 lx | 44,4 lx | 0,45 | 0,24 | CG2 |
| ul. Tadeusza Kościuszki Przostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: -0,000 m | 20,8 lx | 8,67 lx | 41,1 lx | 0,42 | 0,21 | CG3 |

1

KRZYWA FOTOMETRYCZNA OPRAWY LED 103W



KRZYWA FOTOMETRYCZNA OPRAWY LED 91W



75%
Mitrović
upr. burokratizacije
u skladu s...
i uvažavanjem...
Naravno...
upr. bud. drž. aparata

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Informacje ogólne:

- 1.1 Nazwa obiektu: „Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego ulicy Stronczyńskiego i Placu Kościuszk w Piotrkowie Trybunalskim”.
- 1.2 Adres obiektu: ulica Stronczyńskiego, Plac Kościuszk, ulica Szewska, Narutowicza obręb nr 21, 22 m. Piotrków Trybunalski.
- 1.3 Numer ewidencyjny działki: dz.408/6, 50, 54, 112, 109/1 obr.21, dz.184/11 obr.22
- 1.4 Inwestor: Miasto Piotrków Trybunalski.
- 1.5 Adres: Pasaż Karola Rudowskiego, 97-300 Piotrków Trybunalski
- 1.6 Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:
mgr inż. Tadeusz Wąs, ul.Leśna 36, 97-300 Piotrków Tryb.

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

„Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego ulicy Stronczyńskiego i Placu Kościuszk w pasie drogowym dz. nr ewid. 50, 408/6, 112 obr. 21, dz. nr ewid. 184/11 obr.22 oraz dz. nr ewid 54, 109/1 obr. 21 w Piotrkowie Trybunalskim”

2. Istniejący stan zagospodarowania działek:

Istniejące słupy stalowe oświetleniowe w pasie środkowym Placu Kościuszk, istniejące oświetlenie dekoracyjne na słupach stylowych niskich w chodniku część wschodnia Placu Kościuszk, słup stylowy niski z reflektorem doświetlającym klasztor Dominikanek na skwerze przy pomniku - Plac Kościuszk, istniejące oprawy oświetleniowe – strona wschodnia chodnika ulicy Stronczyńskiego na słupach PGE nr 14, 15, 16 i 17 (wyłączone z zasilania, nie świecą), istniejące słupy stylowe wysokie z oprawami stylowymi sodowymi w pasie drogowym ulicy Słowackiego i Narutowicza.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie

bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

Prowadzenie prac z użyciem maszyn budowlanych /koparka, podnośnik montażowy, dźwig, wiertnica/, projekt przewiduje prowadzenie robót budowlanych, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko – praca w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Roboty może wykonać pracownik przeszkolony w zakresie bhp zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych oraz posiadający aktualne zaświadczenie o uprawnieniu do wykonywania prac elektromontażowych do 1kV.

Przed przystąpieniem do prac pod napięciem pracownicy muszą być przeszkoleni

w zakresie bhp zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź oraz posiadać uprawnienia do wykonywania prac pod napięciem.

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

4. Opinia geotechniczna.

Proste warunki gruntowo-wodne. Określam kategorię geotechniczną obiektu jako I. (DU nr 463 z 2012r).

5. Informacja o ochronie terenu.

Teren objęty inwestycją znajduje się na obszarze układu urbanistycznego Śródmieścia miasta Piotrkowa Trybunalskiego wpisanego do rejestru zabytków pod nr 210 z dnia 14.09.1967r, nie istnieje plan miejscowy.

6. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu w całości na działkach na których został zaprojektowany zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane oraz normy PN-E-05100-1:1998, NSEP -E-003, N SEP-E-004.

7. Oświadczenie projektanta.

Oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji elektrycznych „Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego ulicy Stronczyńskiego i Placu Kościuski w pasie drogowym dz. nr ewid. 408/6, 50, 112 obr. 21, dz. nr ewid. 184/11 obr.22 oraz dz. nr ewid 54, 109/1 obr. 21 w Piotrkowie Trybunalskim został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


mgr inż. Andrzej Kozłowski
upr. budowlane w zakresie projektowania instalacji elektrycznych
w specj. instalacji i urządzeń elektrycznych
urządzeń elektrycznych i urządzeń elektrycznych
Nr ewid. 100/00257/POOE-05
upr. bud. ogł. w zakresie projektowania

8. Zestawienie najważniejszych materiałów.

8.1. Materiały - montaż.

1. Kabel YAKXs 4x25mm² (oświetlenie) m 415
2. Kabel YAKXs 4x25mm² (zasilanie skrzynki SIM) m 149
3. Słup oświetleniowy stylowy z pojedynczym wysięgnikiem h=9m (rys. 2E.1) szt 6
4. Słup oświetleniowy stylowy z podwójnym wysięgnikiem h=10m (rys. 2E.2) szt 2
5. Słup oświetleniowy stylowy z potrójnym wysięgnikiem h=10m (rys. 2E.3) szt 2
6. Słup oświetleniowy stylowy z poczwórnym wysięgnikiem h=10m (rys. 2E.4) szt 1
7. Uchwyt do szturmówek podwójny (L1, L2, L3) szt 3
8. Uchwyt do szturmówek potrójny (L pozostałe) szt 8
9. Fundament prefabrykowany F150 szt 11
10. Tabliczka zaciskowo-bezpiecznikowa słupowa TB11 szt 6
11. Tabliczka zaciskowo-bezpiecznikowa słupowa TB12 szt 6
12. Wkładka D01gL/gG-4A szt 22
13. Przewód kabelkowy z żyłą wielodrutową YL Y 3x2,5 mm²/0,6/1kV m 72
14. Przewód kabelkowy z żyłą wielodrutową YL Y 4x2,5 mm²/750V m 20
15. Przewód kabelkowy z żyłą wielodrutową YL Y 5x2,5 mm²/750V m 20
16. Oprawa oświetleniowa LED 48LED, 700mA, IP66, IK08, 3000K, kl.II 103W (rys nr 2E.6) szt 8
17. Oprawa oświetleniowa LED 32LED, 900mA, IP66, IK08, 3000K, kl.II 91W (rys nr 2E.6) szt 12
18. Reflektor istniejący na słupie II.2 – przeniesienie na latarnię szt 2
19. Konstrukcje wsporcze na słup do reflektorów istniejących kpl 2
20. Bednarka ocynkowana FeZn 25x4 m 345
21. Wykop pod kabel nN 0,4kV ośw. ul. szer.0,3m m 168
22. Folia niebieska(wykop) gr.min 0.5mm szer.0,3 m z napisem „UWAGA! KABEL” m 168
23. Piasek do betonów zwykły (podsypka do kabli) m³ 10,1
24. Rura osłonowa fi 75 (HDPE) kol. niebieski, osłona w wykopie m 45
25. Rura osłonowa fi 75 (HDPE) kol. niebieski wzmocniona do przecisków m 72
26. Rura osłonowa fi 110 (HDPE) kol. niebieski wzmocniona do przecisków m 69
27. Rura osłonowa fi 75 dwudzielna na kabel telefoniczny kol.pomarańczowy m 1
28. Rura osłonowa fi 75 dwudzielna na kabel nN 0,4kV kol. niebieski m 1
29. Rura osłonowa fi 160 dwudzielna na kabel SN 15kV kol. czerwony m 2
30. Mufa kablowa przelotowa 16-25mm² 0,6/1kV kpl 1
31. Rozebranie i ponowne ułożenie istniejącej kostki betonowej m² 78
32. Rozebranie i ułożenie istniejącej kostki granitowej m² 6
33. Rozebranie i ułożenie istniejącej cegły klinkierowej m² 4
34. Kostka betonowa gr. 8cm (na uzupełnienie) m² 8
35. Kostka granitowa gr. 8x8x10cm (na uzupełnienie) m² 0,6
36. Cegła klinkierowa kl.65 (na uzupełnienie) m² 0,4

- | | |
|---|--------------------|
| 37. Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 | m ³ 4,5 |
| 38. Podbudowa z kruszywa 0-31,5mm | m ³ 2,3 |
| 39. Podbudowa z kruszywa 31,5-63mm | m ³ 4,0 |
| 40. Skrzynka rozdzielcza SIM na latarni IL 1 (rozłącznik 3faz.40Ax1,wył.przeciwporaż. 3Faz.40/0,03Ax1,wył.nadprąd.1fazB20Ax3,gniazdo podwójne 230V IP54x3,blok rozdzielczy 3faz.2,5-25mm2) w obudowie stal. IP54 250x350x150, kolor RAL7016, rys. 2E.5,3E) | kpl 1 |
| 41. Wyłącznik nadmiarowoprądowy 3faz. C25A (rozbudowa w SO1) | szt. 1 |
| 42. Wyłącznik nadmiarowoprądowy 3faz. C10A (rozbudowa w SO1) | szt. 1 |
| 43. Przewód LY 4 | m 6 |
| 8.2. <i>Materiały - demontaż.</i> | |
| 1. Słup stalowy oświetleniowy (żyrandol) | szt 2 |
| 2. Żerdź żelbetowa ŻN-12 | szt 8 |
| 3. Oprawa oświetleniowa sodowa | szt 29 |
| 4. Wysięgnik do oprawy | szt 4 |
| 5. Bezpiecznik słupowy | szt 4 |
| 6. Przewód AL 4x35mm ² | dl. 552m |
| 7. Przewód AL 1x25mm ² | dl. 138m |
| 8. Izolator S-80 | szt 15 |
| 9. Izolator N-80 | szt 10 |
| 10. Trzon kabłąkowy | szt 15 |
| 11. Hak do izolatora przełotowego | szt 10 |
| 12. Konstrukcje wsporcze stalowe słupów | kpl 5 |
| 13. Rozebranie i ponowne ułożenie istniejącej kostki betonowej | m ² 10 |
| 14. Kostka betonowa gr. 8cm (na uzupełnienie) | m ² 5 |
| 15. Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 | m ³ 0,6 |
| 16. Podbudowa z kruszywa 0-31,5mm | m ³ 0,3 |
| 17. Podbudowa z kruszywa 31,5-63mm | m ³ 0,6 |

III Odr. 10.02.2019
 upr. budowlana - 00 P. S. M.
 w spec. 11.02.2019
 i urzędach 10.02.2019
 Nr ewid. 10.02.2019
 upr. bud. do wst. 10.02.2019