

Temat: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU          PLACU MOŚCICKIEGO W PŁOCKU          PROJEKT ZAMIENNY</b>			
Projekt: <b>PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY          INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
Adres inwestycji: Działki o nr ewid.1/1, 1/4, 3101/16, 2806/4, 2807/1, 2808/3 2808/4 ul. KOLEJOWA OŚ. RADZIWIE			
Inwestor : <div style="text-align: center;">           Gmina –Miasto Płock            Stary Rynek 1            09-400 Płock         </div>			
Zawartość opracowania: według spisu zawartości Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron			<b>TOM I</b>
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis
Projektant	Jadwiga Stasiak upr.29/89	05. 2019	
Sprawdzająca:	inż. Izabela Sikora upr.107/82	05. 2019	

## **Spis zawartości**

### 1. Spis treści

. Rysunki

Nr. E-1. Schemat ideowy oświetlenia placu

Nr. E-3. Plan sytuacyjny - oświetlenie, zasilanie urządzeń placu

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Temat opracowania;**

Tematem opracowania jest projekt zamienny budowlano-wykonawczy oświetlenia terenu Placu Mościckiego oraz zasilania urządzeń zlokalizowanych na placu (fontanna, i toaleta), na osiedlu Radziwie w Płocku - działki nr 1/1, 1/4, 3101/16, 2806/4, 2807/1, 2808/3.

### **Zakres opracowania;**

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- I - Budowa oświetlenia terenu Placu.
- II - Budowa zasilania urządzeń zlokalizowanych na terenie Placu (fontanna, toaleta).

### **Wykonanie**

#### **I - BUDOWA OŚWIETLЕНИЯ TERENU PARKU;**

##### **1. Stan istniejący;**

W chwili obecnej na terenie Placu Mościckiego nie ma sieci oświetlenia terenu. Istniejące oświetlenie uliczne przy ul. Kolejowej i Portowej, zrealizowane jest na słupach betonowych i stalowych ocynkowanych z sodowymi oprawami ulicznymi. Zasilanie oświetlenia wykonane jest ze stacji transformatorowej S1-181 z powiązaniem z istniejącymi obwodami w kierunku mostu oraz wiaduktu.

##### **2. Stan projektowany – latarnie oświetleniowe wraz z zasilaniem;**

Na terenie Parku przewidziano parkowe oświetlenie alejek spacerowych na słupach aluminiowych o wysokości cał. 5,20 m z wysięgnikami 0,92 m z oprawami oświetleniowymi ze źródłem światła LED o mocy 48 W (pobór całkowity mocy 55 W). Słupy ustawić na fundamentach betonowych lub koszach metalowych, podstawa słupa – ponad powierzchnią terenu. Przewidziane oświetlenie zapewnia optymalne parametry świetlne dla przedmiotowego terenu. Zasilanie latarni wykonać kablem Al 5x25 mm<sup>2</sup> w izolacji usieciowanej od istniejącego obwodu oświetleniowego przy ul. Portowej (latarnia nr 2/2).

Drugostronne zasilanie zapewni połączenie do istniejących obwodów – włączenie do latarni oznaczonej 5P. Linię kablową należy układać w trasie naniesionej na podkładzie geodezyjnym na głębokości 0,6 m, na podsypce z piasku 2x10 cm i przykryć folią koloru niebieskiego. Pod jezdniami ul. Kolejowej i na rondzie wykonać metodą przecisku. Kable układać na głębokości 0,8 m licząc od powierzchni rury osłonowej do powierzchni drogi. Na skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi kable osłonić rurami typu Ø 50. Przejście kabli pod jezdnią wykonać metodą przecisku. Wszystkie rury osłonowe na kablach należy uszczelnić. Przy każdym wejściu kabla do słupa i rury osłonowej pozostawić zapas kabla (zapasy są już ujęte w długościach pokazanych na schematach ideowych i zestawieniach). Projektowane kable należy oznaczyć oznacznikami kablowymi w trasach prostych co 6-8 m, przy zmianie kierunku trasy oraz przy wyjściach z rur osłonowych. Treść oznaczników ustalić z MZD w Płocku. W słupach projektowanych i istniejących do których wprowadzane będą kable stosować do łączenia zaciski IZK z bezpiecznikami topikowymi gG 10 A dla każdej oprawy. Na kable w słupach założyć tabliczki opisowe (relacje kabli). Prace wykonać zgodnie z Normą SEP-E-004. Przed zasypaniem kable zgłosić do odbioru i inwentaryzacji geodezyjnej. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami ENERGA OPERATOR i ORANGE, prace wykonywać zgodnie z zaleceniami gestorów sieci, zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej

### **3. Parametry i dane techniczne linii oświetleniowej;**

- a) napięcie znamionowe linii - 400 V
- b) napięcie znamionowe izolacji - 1 kV
- c) kabel zasilający AL- 5 x25 mm<sup>2</sup> w izolacji usieciowionej
- d) latarnie oświetleniowe: zestaw słup aluminiowy – oprawa LED 48 W na słupie o wysokości 5 m z fundamentem – betonowym lub koszy

### **4. Uziemienia robocze;**

Dla prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz ochronę w warunkach zakłóceń przewidyje się uziemienie robocze dodatkowe, które należy wykonać w słupach pokazanych na schematach ideowych. Projektowane słupy wymagają uziemienia w tym celu należy łączyć zacisk uziemiający słupa z przewodem ochronnym kabla zasilającego. Uziemienie poziome wykonane będzie taśmą Fe/Zn 20x4 mm ułożone wzdłuż linii, natomiast pionowe z pręta Fe/Zn o średnicy 20 mm i długości 8 m.

## **5. Pomiar energii elektrycznej;**

Projektowane obwody oświetleniowe zasilane będą z istniejącego układu pomiarowego (dwutaryfowy, bezpośredni, trójfazowy), zamontowanego w istniejącej szafie oświetleniowej SOT , zlokalizowanej przy stacji transformatorowej S1- 181.

## **6. Zestawienie materiałów dla oświetlenia Placu;**

- 1.Latarnia oświetleniowa: na słupie o wysokości 5,2 m z oprawą LED 36W .. 22szt
- 2.Fundament lub kosz dla słupa.....22 szt.
- 3.Bezpieczniki topikowe 10A.....22szt
- 4 słup oświetleniowy aluminiowy wysokość 5,0m z wysięgnikiem i z oprawą LED 36W (drogowa).....7szt
5. Fundament lub kosz dla słupa..... 5szt.
- 6.Kabel aluminiowy 5x25 w izolacji usieciowionej.....1077m
- 7.Rura o średnicy Ø 50 na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami ..... 124,5 m
- 8.Rura osłonowa dwudzielna dla telefonów ..... 12 m
- 10.Złącza kablowe do słupów oświetleniowych... .. 27 kpl
- 11.Przewód miedziany 3x2,5w izolacji poliwinitowej .....144 m
  - 1) Bednarka Fe/Zn25x4 .....
  - 2) Folia koloru niebieskiego .....
  - 3) Pręt stalowy ocynkowany  $\phi$  20.....

## **II - Budowa zasilania urządzeń zlokalizowanych na terenie Placu;**

### **1. Przyłącze zasilające;**

Dla zasilania urządzeń i obiektów zlokalizowanych na terenie placu (fontanna, toalety,) zostało wybudowane przez ENERGA Operator złącze kablowe wraz z pomiarem w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu. W/w złącze zasilone jest linią kablową z istniejącego słupa linii napowietrznej zlokalizowanego przy ulicy Kolejowej zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/15/047867 z dnia 02-11-2015r. .

### **2. Tablica dla zasilania fontanny i toalet ;**

Dla zasilania fontanny i toalet przewidziano skrzynkę rozdzielczą. Wyposażenie skrzynki w urządzenia tj. rozłącznik bezpiecznikowy, wyłączniki nadprądowe . Skrzynkę należy ustawić na fundamencie, w miejscu pokazanym na rysunku obok słupa nr.6. Zasilanie tablicy zrealizowane będzie poprzez złącze kablowe usytuowane w pobliżu wejścia na plac od strony ul. Kolejowej Złącze wraz z pomiarem wykonała Energa Operator. Od złącza do skrzynki rozdzielczej zlokalizowanej w rejonie projektowanego słupa oświetleniowego oznaczonego Nr 6 należy ułożyć kabel zasilający miedziany 5x16 mm<sup>2</sup> w izolacji usieciowionej i trasie pokazanej na rysunku zagospodarowania terenu. Kabel zasilający skrzynkę należy układać na głębokości 0,8 m na podsypce z piasku 10 cm w odległości 0,2m od projektowanych kabli oświetleniowych we wspólnej trasie. Na wszystkich kablach rozmieścić oznaczniki w odległościach co 6m. Skrzynkę rozdzielczą wykonać jako szczelną o IP 66 m zainstalowaną na fundamencie.

### **3. Zasilanie rozdzielnicy fontanny i rozdzielnicy w pom. toalet;**

Dla zasilania rozdzielnicy fontanny dobrano kabel typu 5x6w izolacji usieciowionej o Idd 56A. Kabel zasilający od rozdzielnicy do studni technicznej fontanny ułożyć w trasie zgodnej z rys.E-1 W trasie kabli zasilających oświetlenie alejek należy ułożyć kabel do budynku toalet, kable układać w wykopie odsunięte od siebie o 20cm z zamocowanymi oznaczników odległości co 6 m na prostych odcinkach. Dla zasilania rozdzielnicy toalet dobrano kabel 5x10 mm<sup>2</sup> w izolacji usieciowionej Idd=75 A.

### **4.Zestawienie materiałów dla zasilania urządzeń placu**

- |  |       |
|--|-------|
| 1.skrzynka rozdzielcza w obudowie IP66 z fundamentem -         | kpl.1 |
| 3.Kabel Cu 5 x 10 mm <sup>2</sup> w izolacji usieciowionej     | mb134 |
| 5.Kabel Cu 5x6 mm <sup>2</sup> w izolacji usieciowionej        | mb13  |
| 6.Rura osłonowa np. A50 ujęte w zestawieniu oświetlenia. placu |       |
| 8.Bednarka ocynkowana 25x4                                     |       |
| 9.Folia koloru niebieskiego                                    |       |

### **6. Uwagi końcowe**

- a) całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, normami aktualnymi Przepisami Budowy urządzeń Elektrycznych i przepisami ochrony przeciw porażeniowej,

- b) wszystkie prace wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano montażowych część V –roboty elektroenergetyczne oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i uzgodnieniami.

**UWAGA:**

Dla wszystkich użytych w projekcie znaków towarowych nazw wyrobów, producentów itp., na równych zasadach dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające wymagania dla danego rodzaju materiału urządzenia, wyrobu. Na etapie składania oferty wykonawca/oferent ma obowiązek zapoznania się z całą dokumentacją projektową składającą się z opisów, rysunków, zestawień materiałowych, specyfikacji wykonania i odbioru robot. W przypadku wątpliwości dotyczących przyjętych rozwiązań, zestawień materiałowych zamieszczonych w niniejszej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do jednostki projektowania za pośrednictwem Inwestora o złożenie stosownych wyjaśnień.