

Nazwa zadania inwestycyjnego:

REWITALIZACJA PARKU IM. JANA PAWŁA II PAPIEŻA PIELGRZYMA

um. nr WIN.271.1.1.2013 z dn. 04.01.2013

Nazwa opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI OŚWIETLENIA PARKU

Adres obiektu budowlanego:

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:

Rejon ul. Zawadzkiej, ul. Prusa i ul. Wyszyńskiego i
ul. Reymonta w Łomży

Nr działki: 10793, 11229/1, 11229/2, 11230/2,
11231, , 11267, 11268, 11269, 11270, 11271,
12175, 12176, 12177, 12178, 12179, 12180, 11256

Nazwa i adres Inwestora:

Nazwa i adres jednostki projektowej:

Miasto Łomża,
18-400 Łomża,
Stary Rynek 14

Biuro projektów BD PROJEKT

ul. Hawajska 15/44;
02-776 Warszawa
tel. +48 604 33 66 46
tel. +48 22 797 47 44
faks +48 22 736 38 94
e-mail: bdprojekt@wp.pl



Opracował	Funkcja/Branża	Uprawnienia	Podpis / pieczęć
mgr inż. WŁODZIMIERZ FRĄCZEK	ELEKTRYCZNA	ST-189/72	
tech. DAMIAN SKWARNICKI	ELEKTRYCZNA		
mgr inż. GRZEGORZ STODOLSKI	ELEKTRYCZNA	ST-222/79	
mgr inż. PIOTR DONIEC	KOORDYNATOR PROJEKTU		

BRANŻA:	FAZA:	TOM:	ZESZYT:	EGZEMPLARZ:
ELEKTRYCZNA	PW	II	1	1 2 3 4 5 6

Warszawa, lipiec 2013

Spis treści:

1. Opis techniczny

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot opracowania
- 1.3. Dane wyjściowe
- 1.4. Zasilanie i pomiar energii
- 1.5. Oświetlenie terenu
- 1.6. Układanie kabla
- 1.7. Ochrona od porażeń
- 1.8. Uwagi końcowe
- 1.9. Obliczenie spadku napięcia.

2. Informacja do planu BIOZ

- rys. nr E-1 Schemat ideowy tablicy TSO
- rys. nr E-2 Plan sytuacyjny – trasy kabli oświetlenia terenu.
- rys. nr E-3 Istniejące linie do demontażu.

3. Część rysunkowa

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- projekt zagospodarowania terenu
- umowa z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia terenu dla inwestycji rewitalizacji parku im. Jana Pawła II Papieża Pielgrzyma w Łomży.

1.3. Dane wyjściowe

Projekt opracowano w oparciu o:

- wytyczne Inwestora,
- Projekt budowlano-wykonawczy Parku Miejskiego w Łomży
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.4. Zasilanie i pomiar energii

Projektowane oświetlenie parku zasilane będzie przyłączem energetycznym kablowym zgodnie z warunkami przyłączenia nr RE2-2/399/2013 i jest poza zakresem tego opracowania.

Pomiar energii elektrycznej na napięciu 0,4kV zlokalizowany jest w złączu zintegrowanym z układem pomiarowym umiejscowionym na działce odbiorcy zgodnie z punktem 7 warunków przyłączenia nr RE2-2/399/2013. Lokalizację Złącza kablowo-pomiarowego pokazano na rys. nr E-2. Tablica sterująca oświetleniem TSO usytuowana będzie w szafce wolnostojącej przy złączu kablowo-pomiarowym.

1.5. Oświetlenie terenu

Istniejące słupy oświetleniowe wraz z istniejącą linią kablową na terenie działki Inwestora należy zdemontować zgodnie z rys nr E-2,3. Zgodne z ustaleniami z Inwestorem proponuje się zainstalowanie w parku

latarni parkowych typu SCHREDER ISLA (5068) 24 LEDS / 41W - wysokość 4,50m. Słupy oświetleniowe należy ustawiać w odległości 0,6 m od krawężników projektowanych chodników na typowym fundamencie prefabrykowanym. Słupy oświetleniowe należy wyposażać w typowe tabliczki słupowe np. ELMONT typ I (ZG5- 35) z zabezpieczeniem i listwą przyłączową.

Instalacje oświetlenia parku należy wykonać kablami typu YKYżo 3, 4 i 5x16 mm² wyprowadzonymi z tablicy sterującej TSO.

1.5.1 Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetlenia parku realizowane będzie poprzez zegar sterujący oraz wyłącznik zmierzchowy. Czas załączania i pracy lamp należy ustalić z Inwestorem.

1.6 Układanie kabla

Kabel należy układać po trasach pokazanych na rys. nr E-2, na głębokości 0,6m na podsypce z piasku gr. 10cm z przykryciem taką samą warstwą piasku i oznakowaniem trasy folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu zasypać ziemią rodzimą, kompaktując ją warstwami co 20 cm. Po zasypaniu wykopu przywrócić teren do stanu pierwotnego.

W miejscach skrzyżowań projektowanych kabli z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem terenu oraz pod chodnikami, kable należy osłonić rurami Arot DVK 75 .

1.7 Ochrona od porażień.

W instalacji odbiorczej przewidziano zastosowanie dodatkowej ochrony od porażień prądem elektrycznym przez „szybkie wyłączenie” w układzie sieci TN-S.

Jako ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano w tablicy sterującej oświetleniem TSO odgromniki DEHN block.

Przewody ochronne PE w słupach końcowych latarni oświetleniowych należy dodatkowo uziemić przez połączenie z uziomem pionowym szpilkowym.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność dodatkowej ochrony od porażień. Rezystancja uziemienia przewodu ochronnego PE nie powinna być większa od 5 Ω. Protokoły pomiarów należy przekazać Użytkownikowi obiektu.

1.8 Uwagi końcowe.

1. Wytyczenie trasy linii kablowych zasilających oświetlenie i ustawienie słupów należy zlecić uprawnionemu geodecie.
2. Wszelkie prace w terenie należy skoordynować z wykonywaniem pozostałych instalacji i prac na terenie obiektu.
3. Po ułożeniu kabli, przed zasypaniem rowu kablowego, kable i słupy należy zainwentaryzować i nanieść na mapę WPG (uprawniony geodeta).
4. Wszystkie prace należy wykonywać przestrzegając przepisów BHP i p.poż.
5. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V. Instalacje elektryczne.
6. Istniejący kabel na odcinku modernizowanym między latarniami nr (94-95, 95-54, 54-36, 36-82) należy sprawdzić po zdemontowaniu istniejących słupów oświetleniowych i w miarę możliwości wykorzystać (prośba Inwestora). Ostateczną decyzję podejmie na etapie wykonawstwa Kierownik robót w porozumieniu z Inwestorem.
7. Zaleca się umożliwienie dołączenia oświetlenia parku do oświetlenia dróg jako zasilania rezerwowego.

1.9 Obliczenie spadku napięcia

Procentowy spadek napięcia dla najdłuższego obwodu oświetlenia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{P * (L_1 + 0,5 \sum L)}{\gamma * S * U^2} * 10^5 = \frac{1,5 * (98 + 0,5 * 723)}{56 * 16 * 400^2} * 10^5 = 0,48\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia – 4%.

Opracował: mgr inż. W. Frączek

2. INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

- 1.1. Przy wykonywaniu prac związanych z instalacjami elektrycznymi oświetlenia dla inwestycji rewitalizacji parku im. Jana Pawła II w Łomży należy przestrzegać:
- przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z pracą przy urządzeniach energetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A Dz.U. nr 80 z 1999r.,
 - przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny przy wykonywaniu robót budowlanych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. nr 47 z 2003r.
- 1.2. *Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia Szczegółowego Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zgodnie z Art. 21a ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07. 1994r. (Dz.U. nr 106 z 2000r. poz.1126, z późn. zm.) ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia terenu budowy i bezpieczeństwa wykonywanych prac.*
- 1.3. *Teren wykonywanych robót należy wygrodzić przegrodami stałymi, wykonać przejścia dla pieszych, oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga! Wykopy” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi.*
- 1.4. *Pracownicy wykonujący prace podłączeniowe przy urządzeniach elektrycznych powinni posiadać uprawnienia SEP do 1kV.*
- 1.5. *W trakcie wykonywania prac należy zastosować się do uwag zawartych w opinii ZUD.*
- 1.6. *Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, przestrzegając przepisy p.poz. i BHP.*
-

Materiały do sporządzenia planu bioz.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z dnia 17 września 2002 r. Nr 151, poz. 1256).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z dnia 15 października 2001 r. Nr 118, poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844; zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
