

PROJEKT

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

ILUMINACJA MOSTU NA ULICY ZAMKOWEJ W EŁKU

OBIEKT BUDOWLANY: MOST UL. ZAMKOWA, EŁK

ADRES BUDOWY: 19-300 EŁK, UL. ZAMKOWA

INWESTOR: MIASTO EŁK, 19-300 EŁK,
UL. PIŁSUDSKIGO

WYKONAWCA: ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
„KONDRAT”
UL. BORA KOMOROWSKIEGO 9/40
19-300 EŁK

PROJEKTANT: ZBIGNIEW DOMEL

WSPÓŁPRACA: ANDRZEJ TIMCZENKO

EŁK, MAJ 2009

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
OPIS TECHNICZNY	3
1 Podstawa opracowania:	3
2 Zakres opracowania:	3
3 Przeznaczenie obiektu:	3
4 Zasilanie tablicy sterowniczej:	3
5 Tablica sterująca:	4
6 Układanie przewodów:	4
7 Oświetlenie drogowe mostu:	5
8 Oświetlenie wieżyczek zabytkowych mostu:	6
9 Osprzęt:	6
10 Ochrona od porażek:	6
11 Uwagi końcowe:	6
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	8
OŚWIADCZENIE O WYKONANIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI	11

Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie Delegatura w Ełku z
dnia 04.05.2009

Zaświadczenie o przynależności do W-MOIIB projektanta

Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta

RYSUNKI:

- Rozmieszczenie przewodów i opraw rys.1
- Schemat zasilania rys.2

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji elektrycznej

1 Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- koncepcja iluminacji przedstawicieli firmy Philips
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- dane techniczne producenta opraw (karty katalogowe)

2 Zakres opracowania:

Dokumentacja zawiera następujące elementy :

- schemat tablicy sterującej iluminacją
- instalację zasilania opraw oświetleniowych
- instalację ochrony od porażeń

3 Przeznaczenie obiektu:

- Obiekt zabytkowy, most na jeziorze Elk.

4 Zasilanie tablicy sterowniczej:

Zasilanie tablicy sterowniczej wykonać z istniejącego słupa instalacji oświetlenia ulicznego na ulicy Zamkowej. Wykonać bruzdę w wierzchniej warstwie asfaltu, ułożyć kabel w rurze ochronnej grubościenniej, dalszą część kabla zasilającego tablicę sterowniczą ułożyć w warstwie ziemi przy zejściu pod most od strony osiedla Grunwaldzkiego.

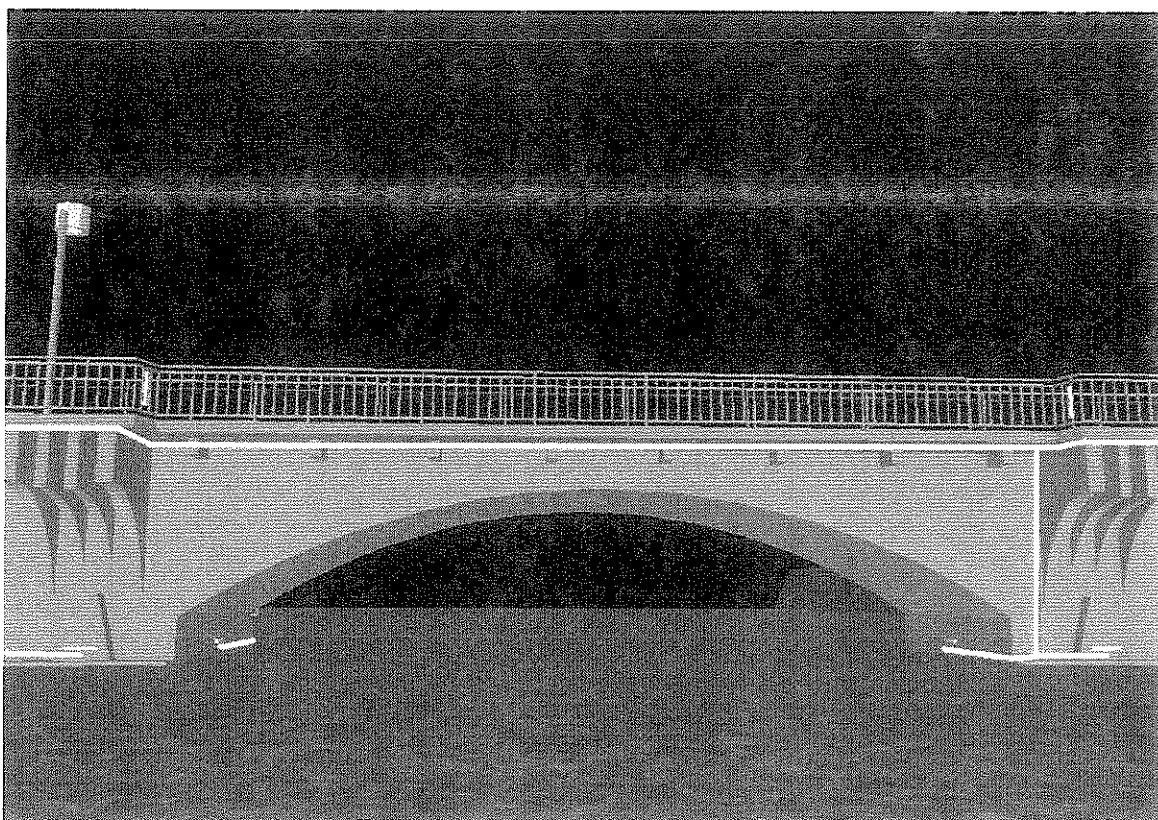
5 Tablica sterująca:

Projektowaną tablicę, zaprojektowano jako wolnostojącą z tworzywa sztucznego na fundamencie.

Projektowaną tablicę należy wykonać w oparciu o załączony schemat zasilania przedstawiony na rys. 2.

6 Układanie przewodów:

Zasilanie opraw wykonać w sposób zapewniający równomierny rozdział obciążenia. Przewody prowadzić w rurach osłonowych grubościennych np. pp-r do zgrzewania, rury mocować na uchwytach hydraulicznych w sposób zapewniający jak najmniejszą ich widoczność. Przykładowy sposób prowadzenia rur przedstawiono na rys poniżej oraz na schemacie rozmieszczenia przewodów i opraw.



Rys. Sposób prowadzenia przewodów zasilających do opraw (biała linia).

7 Oświetlenie drogowe mostu:

Dla odpowiedniego efektu iluminacji mostu należy zmniejszyć ilość opraw oświetlenia ulicznego istniejącego, bądź też zmienić na oprawy o innym rozsył światłości (tak aby tylko ciąg komunikacyjny był odpowiednio oświetlony minimalnie $0,5 \text{ cd/m}^2$).

Aby zachować zabytkowy wygląd mostu proponuje się zmianę słupów i opraw sugerowany słup stylizowany firmy ROSA z oprawami OS-1 sztuk 2 na wysięgniku dwuramiennym.



Należy zdemontować stare słupy, odciąć na wysokości około 0,8m od poziomu jezdni. Na bazie starego słupa zamontować nowy, pozostawiając istniejącą linię zasilającą oświetlenia ulicznego.

8 Oświetlenie wieżyczek zabytkowych mostu:

Na etapie remontu mostu należy wykonać renowację istniejących latarni gazowych. Uzupełnić brakujące elementy. Wyposażyć w oprawy solarne które będą imitacją płomienia dawnych latarni gazowych.

9 Osprzęt:

Oprawy montować wg koncepcji i kart katalogowych firmy Philips, rozmieszczenie opraw przedstawiono na rys. 1.

W miejscach połączeń stosować rozgałęźniki hermetyczne natynkowe o IP65, rozmieszczenie puszek przedstawiono na rys. 1.

10 Ochrona od porażeń:

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Projektowana tablica elektryczna winna być wyposażona w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

11 Uwagi końcowe:

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Opis stanowi integralną część projektu wykonawczego
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

- W celu uzyskania jak najlepszego efektu iluminacji mostu, dokonać prób ustawiania opraw pod różnymi kątami dla uzyskania odpowiedniej luminancji i równomierności w warunkach nocnych.
- Ze względu na niedokładność (rozbieżność) danych technicznych mostu oraz brak wykazu wymiarów rzeczywistych, rozmieszczenie opraw i trasy przewodów ujęte w projekcie należy traktować jako przybliżone – konieczność sprawdzenia podczas realizacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT BUDOWLANY: MOST UL. ZAMKOWA, ELK

ADRES BUDOWY: 19-300 ELK, UL. ZAMKOWA

INWESTOR: MIASTO ELK, 19-300 ELK,
UL. PIŁSUDZKIGO

PROJEKTANT: ZBIGNIEW DOMEL,
UL. GRUWALDZKA 1c,
19-300 ELK

1. **Zakres robót:**
 - 1.1. Montaż projektowanej rozdzielni elektrycznej
 - 1.2. Montaż projektowanej instalacji elektrycznej
2. **Istniejące obiekty budowlane:**
 - 2.1. Istniejący most wraz z infrastrukturą.
3. **Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - 3.1. Istniejące instalacje elektryczne na moście.
 - 3.2. Ulica Zamkowa.
4. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
 - 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 5m
 - 4.2. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskiej ulicy.
 - 4.3. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
 - 4.4. Możliwość utonięcia.
 - 4.5. Zagrożenie porażenia prądem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub zalania ich wodą.
 - 4.6.
5. **Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
 - 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.
6. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**
 - 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
 - 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem rusztowań i pomostów pływających.
 - 6.4. Apteczka pierwszej pomocy.
 - 6.5. Telefon komórkowy na placu budowy umożliwiający wezwanie pomocy.

Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.