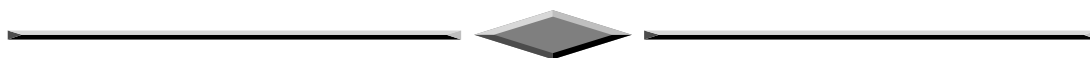


Projekt techniczny
na wykonanie oświetlenia elewacji budynku Kasyna
przy ulicy Zakładowej w Pionkach

Inwestor: Urząd Miasta Pionki
Aleja Jana Pawła II 15
26-670 Pionki

Opracował:
inż. R. Adamiec
Nr upr. 240/72



Pionki, maj 2010

Spis treści:

1. Opis techniczny
2. Rysunki techniczne
 - Rys. Nr 1 Elewacja północno-wschodnia 1 : 100
 - Rys. Nr 2 Elewacja południowo-wschodnia 1 : 100
 - Rys. Nr 3 Elewacja południowo-zachodnia 1 : 100
 - Rys. Nr 4 Elewacja północno-zachodnia 1 : 100
 - Rys. Nr 5 Rzut parteru 1 : 100
 - Rys. Nr 6 Rzut I piętra 1 : 100
 - Rys. Nr 7 Rzut II piętra 1 : 100
 - Rys. Nr 8 Ideowy schemat zasilania
3. Wykaz materiałów podstawowych
4. Karta techniczna oprawy Caro1 firmy Somir
5. Karta techniczna oprawy Caro2 firmy Somir
6. Karta techniczna oprawy Delight firmy Somir
7. Karta techniczna oprawy Isthara firmy Somir

1. Opis techniczny

1.1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest wykonanie oświetlenia zewnętrznego elewacji budynku Kasyna przy ul. Zakładowej w Pionkach.

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- istniejącego projektu budowlanego remontu i adaptacji budynku Kasyna,
- szkiców technologicznych z naniesionymi opravami dekoracyjnymi,
- obowiązujące przepisy, normy i rozporządzenia,

1.3. Zasilanie

Budynek Kasyna zasilany jest siecią kablową NN – 0,4 kV ze złącza kablowego wolnostojącego. Zasilenie budynku pozostaje bez zmian.

Zasilenie projektowanego oświetlenia zewnętrznego elewacji budynku odbędzie się z tablicy rozdzielczej głównej, znajdującej się wewnątrz budynku.

1.4. Tablica rozdzielcza główna „TG”

W tablicy rozdzielczej głównej w części rezerwowej należy zabudować następującą aparaturę:

- a) zegar astronomiczny typu PSO-02P firmy Automatex
- b) rozłącznik ŁR-303-63A 3 bieg. - 3 szt.
- c) wyłącznik nadmiaroprądowy S301-B-6A – 2 szt.
- d) wyłącznik nadmiaroprądowy S303-C-10A – 1 szt.
- e) wyłącznik nadmiaroprądowy S303-C-6A – 2 szt.
- f) stycznik 1 bieg. Typ SM-325-25A 230V- 9 szt.
- g) przełącznik 2 poł. do ustawiania zegara astronomicznego w położenie sterowania ręcznego i atomatycznego

1.5. Instalacje

Od tablicy rozdzielczej głównej „TG” do poszczególnych poziomów i poszczególnych odbiorów tj. naściennych opraw dekoracyjnych oraz opraw fluorescencyjnych liniowych T5 FH 14-35W Isthara zaprojektowano 3 obwody, które to należy wykonać przewodami YDY 5x4mm² RL-28 w/t.

Przy poszczególnych odbiorach należy instalować puszki hermetyczne typ PK-OEP-Lux z dławikiem hermetycznym typu PG-11 w deklach.

Podłączenie odbiorów do w.l.z. należy wykonać poprzez puszki hermetyczne przewodem typu OWY 3x1,5 mm².

Typ i miejsce zainstalowania naściennych opraw dekoracyjnych podano na rysunkach.

1.6. Typ opraw dekoracyjnych.

Do oświetlenia elewacji budynku Kasyna zastosowano następujące oprawy dekoracyjne:

- 1) oprawy dekoracyjne Caro 1 70W z kątem rozsyłu 30° i 6°,
- 2) oprawy dekoracyjne Caro 2 70W z kątem rozsyłu 30°,
- 3) oprawy dekoracyjne Delight 70W,
- 4) oprawy fluorescencyjne liniowe T5 FH 14-35W Isthara o źródłach światła 28W i 35W.

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania realizowane za pomocą wyłączników instalacyjnych S-193.

Wszystkie metalowe części przewodzące w wyposażeniu opraw należy przyłączyć do przewodu „PE”.

1.8. Ustawienie zegarów astronomicznych.

Jeden z zegarów astronomicznych należy zaprogramować dla oświetlenia całonocnego, natomiast drugi do oświetlenia północnego czyli do godziny 22.00.

2. Obliczenia

1) Parter budynku

Ilość punktów świetlnych 70W – 32 szt.

$$I_r \text{ (dla 1 punktu)} = 0,60A$$

$$I_{\text{cał. obwodu}} = 32 * 0,6 = 19,20A$$

$$19,20A : 3 = 6,4 A$$

Przyjęto $I_b = 10A$

2) I piętro budynku

Ilość punktów świetlnych 70W – 23 szt.

$$I_r \text{ (dla 1 punktu)} = 0,60A$$

$$I_{\text{cał. Obwodu}} = 23 * 0,6 = 13,80A$$

$$13,80A : 3 = 4,6 A$$

Przyjęto $I_b = 6A$

3) II piętro budynku

Ilość punktów świetlnych 70W – 7 szt.

$$I_r \text{ (dla 1 punktu)} = 0,60A$$

Pobór mocy przez oprawy Isthara 35W (22 szt.):

$$P = 44W * 22\text{szt.} = 968W$$

Pobór mocy przez oprawy Isthara 28W (13 szt.):

$$P = 37W * 13\text{szt.} = 481W$$

$$I_{\text{cał. Obwodu}} = 7 * 0,6 + 4,99A = 9,19A$$

$$9,190A : 3 = 3,06 A$$

Przyjęto $I_b = 6A$

Wykaz materiałów podstawowych:

1. Naścienna oprawa fluorescencyjna liniowa T5 FH 35W	- 22 szt.
2. Naścienna oprawa fluorescencyjna liniowa T5 FH 28W	- 13 szt.
3. Oprawa dekoracyjna Caro 1 70W 6°	- 21 szt.
4. Oprawa dekoracyjna Caro 2 70W 30°	- 11 szt.
5. Oprawa dekoracyjna Delight 70W	- 29 szt.
6. Rura RL-28	- 420 mb.
7. Puszka PK-0 EP	- 99 szt.
8. Przewód YDY ŻO 5 x 4mm ²	- 425 mb.
9. Zegar astronomiczny PSO-02P	- 2 szt.
10. Wyłącznik S-301 / LEG – B - 6A	- 2 szt.
11. Wyłącznik S-303 / LEG – C - 25A	- 3 szt.
12. Rozłącznik izolacyjny FR-303-63A 3 bieg.	- 3 szt.
13. Łącznik ŁUK 16-43 L-P	- 2 szt.
14. Stycznik szyn. SM 325-230V 25A 1 faz.	- 9 szt.
15. Przewód OWY 3 x 1,5mm ²	- 96 mb.
16. Dławica PG 11 JP-68	- 96 szt.
17. Wyłącznik S-303 / LEG – C - 10A	- 1 szt.
18. Wyłącznik S-303 / LEG – C - 6A	- 2 szt.
19. Świetlówka 35W	- 22 szt.
20. Świetlówka 18W	- 13 szt.
21. Lampa metalohelogenkowa 70W	- 61 szt.