

1. Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

- plan sytuacyjny
- podkłady architektoniczne i technologiczne
- uzgodnienia z inwestorem
- projekt instalacji elektroenergetycznych wewnętrznych z stycznia 2006 r.
- normy i przepisy prawne
- audyt energetyczny budynku F2 2018 r.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wymianę istniejących opraw oświetleniowych na bardziej energooszczędne LED wraz z wymianą oprzyrządowania tablic bezpiecznikowych i wymaganą modernizacją instalacji oświetleniowej.

1.3. Dane ogólne

Pawilon F2 został zrealizowany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane z cegły wraz z ociepleniem. Ścianki działowe z cegły i częściowo z płyt gipsowo kartonowych na ruszcie stalowym. Na korytarzach od parteru ósmego piętra zachowujemy sufity podwieszane. Pawilon F2 pełni funkcję budynku dla oddziałów szpitalnych zasilanych z rozdzielni głównej nn na poziomie piwnic budynku F2.

1.4. Ogólny opis montażu

Nowe oprawy oświetlenie montujemy w miejscach starych opraw, w przypadku znacznych różnic w wielkościach należy uzupełnić sufity podwieszane lub wymienić przewody zasilające do najbliższego węzła:

- w korytkach kablowych – w przestrzeniach międzystropowych korytarzy i pomieszczeń z rozbiegającymi sufitami podwieszanymi
- w rurach ochronnych – w pozostałych pomieszczeniach

1.5. Oprzewodowanie

Instalacje elektryczne wykonać należy przewodami miedzianymi o izolacji na napięcie 750V w I grupie obciążeń

- natynkowe – w korytkach i uchwytach
- wtynkowe – przy podejściach przewodów do opraw na stropach żelbetowych, w pomieszczeniach gdzie nie przewidziano sufitów podwieszanych
- podtynkowe- w rurkach – poniżej sufitów podwieszanych oraz w przypadkach nie wymienionych powyżej

Na poszczególnych fragmentach obwodów oświetleniowych zapewnić taką ilość żył, aby zapewnić prawidłowe działanie instalacji. Na pokrywach puszek instalacyjnych opisać numery obwodów, których dotyczą. Odtworzyć malowanie puszek rozgałęźnych lakierem:

- czerwonym – obwody rezerwowe
- czarnym – obwody nierezzerwowane
- żółtym – obwody I kategorii zasilania

1.6. Oprawy

Podstawowym rodzajem oświetlenia w opracowniu jest oświetlenie LED. Część opraw oświetlenia będzie pełnić podwójną rolę jako oświetlenie ogólne i awaryjne oświetlenie ewakuacyjne „E”. Opraw oświetlenia ewakuacyjnego będą posiadały moduł zasilania awaryjnego z podtrzymaniem minimum 2 godziny z możliwością kontroli opraw w układzie z autotestu.

Spis przyjętych opraw oświetleniowych:

Budynek F2:

PX0 9064 22	Finestra LED 407x407 32W 4000K OPAL szary 2950lm
-------------------	--

Oprawa nastropowa , płyta Opal , kolor RAL 9006 1 luty, IP20, skuteczność świetlna 92lm/W, moc 32W, SDCM 3, LLMF 87%, CRI 83, strumień oprawy 2950lm

PX0 9064 50	Finestra LED 595x595 39W 4000K OPAL szary 4200lm
-------------------	--

Oprawa nastropowa , płyta Opal , kolor RAL 9006 1 luty, IP20, skuteczność świetlna 107lm/W, moc 39W, SDCM 3, LLMF 87%, CRI 83, strumień oprawy 4200lm

PX0 9068 08	Finestra LED 307x307 19W 4000K OPAL szary 1710lm
-------------------	--

Oprawa nastropowa , płyta Opal , kolor RAL 9006 1 luty, IP20, skuteczność świetlna 90lm/W, moc 19W, SDCM 3, LLMF 87%, CRI 83, strumień oprawy 1710lm

PX2 0401 51	Fibra LED 95x662mm 17W 4000K szary 2080lm
-------------------	---

Oprawa szczelna wykonana z PC odpornego na uderzenia, klosz odporny na działanie promieniowania UV, optyczny klosz translucet (niewidoczne punkty świecenia źródeł LED), IP66, IK10, skuteczność świetlna oprawy 122lm/W, moc 17W, SDCM 3, LLMF 88%, CRI 80, strumień oprawy 2080lm

PX2 0401 57	Fibra LED 95x1272mm 30W 4000K szary 4160lm
-------------------	--

Oprawa szczelna wykonana z PC odpornego na uderzenia, klosz odporny na działanie promieniowania UV, optyczny klosz translucet (niewidoczne punkty świecenia źródeł LED), IP66, IK10, skuteczność świetlna oprawy 139lm/W, moc 30W, SDCM 3, LLMF 88%, CRI 80, strumień oprawy 4160lm

PX3 0040 63	Modena Mini LED 10W 4000K OPAL biały 1120lm
-------------------	---

Plafon z białego PC ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem, IP54, skuteczność świetlna oprawy 112lm/W, moc 10W, SDCM 3, LLMF 88%, CRI 80, strumień oprawy 1120lm

PX3 0040 71	Modena Mini LED 17W 4000K OPAL biały 2180lm
-------------------	---

Plafon z białego PC ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem, IP54, skuteczność świetlna oprawy 128lm/W, moc 17W, SDCM 3, LLMF 88%, CRI 80, strumień oprawy 2180lm

PX3 7184 08	Roma LED 596x596 20W 4000K OPAL biały
-------------------	---------------------------------------

Oprawa do sufitów powieszanych 600x600 o widocznej konstrukcji nośnej , klosz Opal ,IP20, atest PZH, skuteczność świetlna oprawy 112lm/W, moc 20W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83

PX3 7505 26	Torino II IP65 LED 600x600 68W 4000K OPAL biały
-------------------	---

Oprawa nastropowa , klosz Opal ,IP65, atest PZH, skuteczność świetlna oprawy 95lm/W, moc 68W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83

PX3 7506 08	Torino II IP65 LED 600x600 21W 4000K OPAL biały
-------------------	---

Oprawa nastropowa , klosz Opal ,IP65, atest PZH, skuteczność świetlna oprawy 94lm/W, moc 21W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83

PX3 7600 50	Torino LED 595x595 38W 4000K OPAL biały 3770lm
-------------------	--

Oprawa nastropowa , klosz Opal ,IP20, skuteczność świetlna oprawy 99lm/W, moc 38W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83, strumień oprawy 3770lm

PX1 7989 08	LATTE LED FROSTED 650mm
-------------------	-------------------------

Oprawa nastropowa , klosz Opal ,IP40, skuteczność świetlna oprawy 131lm/W, moc 24W, SDCM 3, CRI 80, strumień oprawy 3144lm

PX2 0402 29	Fibra LED 25W 4000K szary 1272x95
-------------------	-----------------------------------

Oprawa szczelna wykonana z PC odpornego na uderzenia, klosz odporny na działanie promieniowania UV, optyczny klosz translucen (niewidoczne punkty świecenia źródeł LED), IP66, IK10, skuteczność świetlna oprawy 122lm/W, moc 25W, SDCM 3, LLMF 88%, CRI 80

PX0 9064 64	Finestra LED 595x595 67W 4000K OPAL szary 7000lm
-------------------	--

Oprawa nastropowa , płyta Opal , kolor RAL 9006 1 luty, IP20, skuteczność świetlna 104lm/W, moc 67W, SDCM 3, LLMF 87%, CRI 83, strumień oprawy 7000lm

PX3 0002 13	Modena LED 25W 4000K OPAL biały 3130lm
-------------------	--

Plafon z białego PC ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem, IP66, IK 10, skuteczność świetlna oprawy 123lm/W, moc 25W, SDCM 3, LLMF 88%, CRI 80, strumień oprawy 3130lm

PX3 7180 08	Roma LED 596x596 24W 4000K OPAL biały 2700lm
-------------------	--

Oprawa do sufitów powieszanych 600x600 o widocznej konstrukcji nośnej , klosz Opal ,IP20, atest PZH, skuteczność świetlna oprawy 112lm/W, moc 24W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83, strumień oprawy 2700lm

PX3 7184 08	Roma LED 596x596 20W 4000K OPAL biały
-------------------	---------------------------------------

Oprawa do sufitów powieszanych 600x600 o widocznej konstrukcji nośnej , klosz Opal ,IP20, atest PZH, skuteczność świetlna oprawy 112lm/W, moc 20W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83

Dopuszcza się montaż opraw zamiennych lecz o parametrach równoważnych

1.7. Rozdzielcze tablice piętrowe

Tablice rozdzielcze piętrowe TON i TOR należy zachować we wnękach zamykanych drzwiami. Oświetlenie podstawowe ogólne i miejscowe zasilane z tablic TON, natomiast oświetlenie rezerwowe ogólne i miejscowe zasilane z tablic TOR zasilanych awaryjnie z agregatu prądotwórczego. Należy zapewnić aby osprzęt łączeniowy obwodów rezerwowych różnił się kolorystycznie od pozostałych obwodów.

1.9. Instalacja odgromowa

Na dachu pawilonu F2 instalację odgromową wykonać z drutu stalowego ocynkowanego fi 8 mm częściowo metodą naprężoną, a częściowo w uchwytych odstępowych stosownie do możliwości lokalnych. Projektowane zwody przyłączyć do instalacji odgromowej budynków sąsiednich. Przewody zwody wykonać z drutu jak wyżej i wciągnąć do rur RVS20 ułożonych podtynkowo pod warstwą ocieplenia. Na wysokości 1 – 1,5 m instalację wyprowadzić na elewację dla wykonania tam złącza kontrolnego. Od złącza wykonać przewód uziemiający z bednarki ocynkowanej 30x4 mm i wprowadzić pod warstwę ocieplającą podłączając w ziemi do uziomu otokowego.

1.8. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.
- Przed przystąpieniem do prac należy w ich rejonie , w porozumieniu z Działem Techniczno- Gospodarczym Szpitala wyłączyć trwale spod napięcia wszystkie obwody energii elektrycznej.
- Instalacje można oddać do eksploatacji dopiero wówczas , gdy zostały wykonane pomiary i próby pomontażowe i ich wyniki zostaną uznane jako dopuszczające i prawidłowe.

Jeżeli zdaniem oferenta lub wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Żyła