

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 C 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

Kabatura budynku – 2695 m³

Pawilon C 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 parteru i pierwszego piętra zachowujemy sufity podwieszane. Pawilon C pełni funkcję budynku dla administracji szpitalnej zasilanej z rozdzielni głównej nn na poziomie piwnic budynku D.

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 rozbieralnymi 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 uchwytych
- wtynkowe – przy podejściach przewodów do opraw na stropach żelbetowych, w pomieszczeniach gdzie nie przewidziano sufitów podwieszanych
- podtynkowe- w rurkach – poniżej sufitów podwieszanych oraz w przypadku 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 nierezewowane
- 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 C:

PX3	
004	Modena Mini LED 10W 4000K OPAL
063	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 8, strumień oprawy 1120lm

PX3	
004	Modena Mini LED 17W 4000K OPAL
071	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	
718	Roma LED 596x596 14W 4000K
408	OPAL biały

Oprawa do sufitów powieszanych 600x600 o widocznej konstrukcji nośnej , klosz Opal, IP20, atest PZH, skuteczność świetlna oprawy 112lm/W, moc 14W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83

PX4	
087	Torino LED 596x596 32W 4000K
132	PAR-S 2x biały 3270lm

Oprawa nastropowa , raster PAR, IP20, skuteczność świetlna oprawy 102lm/W, moc 32W, SDCM 3, LLMF 89%, CRI 83, strumień oprawy 3270lm

PX2	
260	Monza II LED 22W 4000K PAR biały
036	640mm

Oprawa nastropowa , raster PAR, IP20, skuteczność świetlna oprawy 129lm/W, moc 22W, SDCM 3, LLMF 90%, CRI 80

PX2	
260	Monza II LED 37W 4000K PAR biały
064	640mm

Oprawa nastropowa , raster PAR ,IP20, skuteczność świetlna oprawy 129lm/W, moc 37W, SDCM 3, LLMF 90%, CRI 80

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 C 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 warstwy ocieplające 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 jeko 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