

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

II. RYSUNKI:

- | | |
|--|--------------|
| - schemat rozdziału energii | rys. nr E0 |
| - rzut piwnicy instalacje elektryczne | rys. nr E0.1 |
| - SEGMENT A rzut I piętra instalacje elektryczne | |
| – oświetlenia gniazd wtykowych, koryt kablowych | rys. nr E1 |
| - SEGMENT B rzut I piętra instalacje elektryczne | |
| – oświetlenia gniazd wtykowych, koryt kablowych | rys. nr E2 |
| - SEGMENT C rzut parteru instalacje elektryczne | |
| – oświetlenia gniazd wtykowych, koryt kablowych | rys. nr E3 |
| - SEGMENT C rzut I piętra instalacje elektryczne | |
| – oświetlenia gniazd wtykowych, koryt kablowych | rys. nr E4 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych przebudowywanego I piętra segmentu A, B, C wraz z częścią parteru segment C budynku Szpitala Miejskiego w Sosnowcu z Przeznaczeniem na Sosnowiecki Centrum Opieki nad Matką i Noworodkiem, Sosnowiec ul. Zegadłowicza 3, działka ewid. nr 64/3.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- podkłady budowlane 1:100,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. STAN ISTNIEJĄCY, DEMONTAŻE

W modernizowanej części budynku – I piętro segment A, B, C, parter – część segmentu C, piwnica – pomieszczenie wentylatoni – istniejące instalacje elektryczne wraz z osprzętem, oprawami oświetleniowymi oraz tablicami i przyłączami przewiduje się do demontażu.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje:

- piętrowe tablice rozdzielcze,
- rozmieszczenie osprzętu elektrycznego, opraw oświetleniowych,
- rozmieszczenie osprzętu teletechnicznego
- instalacje połączeń wyrównawczych,

5. OPIS OGÓLNY, ROZDZIAŁ ENERGII

Rozdział energii w budynku odbywać się będzie z głównych rozdzielnic niskiego napięcia – odbiorów rezerwowanych i gwarantowanych, zasilanych poprzez agregat prądotwórczy.

UWAGA: Rozdzielnice główne wraz z rozdziałem energii w obiekcie ujęte zostaną w odrębnym opracowaniu.

Z w/w rozdzielnic głównych wyprowadzone będą wewnętrzne linie zasilające (WLZ) do piętrowych tablic rozdzielczych. WLZ wykonywane będą kablami typu YKY(żo), 1kV oraz przewodami typu YL(D)Y(żo), 750V układanymi w korytkach kablowych / w RL p.t./n.t.

W modernizowanej części budynku, objętej niniejszym opracowaniem, przewidziano lokalizację rozdzielczych tablic piętrowych, z których zasilane będą obwody odbiorcze w poszczególnych segmentach.

Elementy tablic rozdzielczych projektuje się zamontować w obudowach wtynkowych, metalowych, z drzwiczkami transparentnymi np. firmy Legrand.

Schemat rozdziału energii dla modernizowanej części obiektu pokazano na rys nr. E0

6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Modernizowaną część obiektu przewiduje się wyposażyć w następujące rodzaje instalacji:

- oświetlenia ogólnego i awaryjnego,
- zasilania gniazd wtykowych 230 V – odbiorów ogólnych,
- zasilania gniazd wtykowych 230 V – odbiorów komputerowych,
- zasilania odbiorów technologicznych,
- zasilanie odbiorów wentylacji mechanicznej / klimatyzacji.

Obwody instalacji wewnętrznych rozprowadzone będą z tablic piętrowych i tablic pomocniczych. Instalacje wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDYżo, 450/750 V, układanymi p.t. / w RL p.t./n.t. a ciągi główne, w korytarzach w korytkach kablowych, z zastosowaniem osprzętu wtynkowego lub natynkowego, o stopniu ochrony IP 20(44)(65), w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń.

Oświetlenie pomieszczeń przewiduje się zrealizować poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych:

- fluorescencyjnych,
- kompaktowych,
- żarowych,

o odpowiednim stopniu ochrony – IP20(44)(65).

Sterowanie obwodami oświetlenia ogólnego przewiduje się wyłącznikami w pomieszczeniach lub przełącznikami w ciągach komunikacyjnych. Na rzutach budowlanych przedstawiono rodzaj opraw oraz wymagane natężenie oświetlenia dla poszczególnych powierzchni. Szczegółowy dobór opraw zostanie określony na etapie projektu wykonawczego, w porozumieniu z Inwestorem.

W ciągach komunikacyjnych projektuje się oświetlenie ewakuacyjne i ewakuacyjno-kierunkowe z zastosowaniem opraw fluorescencyjnych lub kompaktowych, z własnym

podtrzymaniem w czasie min. 2 h po zaniku napięcia zasilania podstawowego. W pomieszczeniach przewiduje się wyposażenie części opraw w inwertery zapewniające podtrzymanie zasilania w czasie 2 h od zaniku napięcia podstawowego - oświetlenie bezpieczeństwa.

Oświetlenie ewakuacyjne zapewniać będzie min. 1 lx na poziomie podłogi drogi ewakuacyjnej, a oświetlenie bezpieczeństwa – 10% natężenia oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne – bezpieczeństwa i ewakuacyjne załączać się będzie w czasie max. 3 sekund po zaniku napięcia zasilania podstawowego.

W pomieszczeniach przewiduje się rozmieszczenie gniazd ogólnych 230V, zestawów przyłączeniowych elektryczno-logicznych (PEL), gniazd odbiorów wyposażenia technologicznego - 230(400)V oraz przygotowanie wypustów dla podłączenia większych (specjalistycznych) odbiorów technologicznych.

Przewiduje się zastosowanie osprzętu natynkowego i podtynkowego o odpowiednio dobrym stopniu ochrony, w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń IP 20 (44) (54) (65) (67).

Rozmieszczenie osprzętu pokazano na rzutach budowlanych.

7. INSTALACJE TELETECHNICZNE.

W części obiektu objętej remontem przewiduje się następujące instalacje:

- sieci logicznej/telefonicznej,
- sieci przyzywowej.

Instalacje prowadzone będą w odrębnych – korytach kablowych oraz w RL p.t/n.t.

Rozprowadzenie instalacji logicznej/telefonicznej odbywać się będzie z szaf krosowniczych usytuowanych w pomieszczeniach serwerowi.

Instalacje sieci przyzywowej rozprowadzone będą pomiędzy dyżurkami pielęgniarek/lekarzy, a salami pacjentów. Nad drzwiami sal zamontowane będą lampy sygnalizacyjne.

Szczegóły dotyczące instalacji teletechnicznych zostaną określone w projekcie wykonawczym.

UWAGA: Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) w obiekcie ujęta zostanie odrębnym opracowaniem.

8. OCHRONA OD PORAŻEŃ, INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.

W obiekcie projektowany jest układ połączeń TN-S z wyjątkiem pomieszczeń sal operacyjnych, cięć cesarskich gdzie projektuje się układ IT. Jako ochroną przed

porażeniem przewiduje się - samoczynne wyłączania zasilania / wyłączniki różnicowoprądowe.

W poziomie piwnicy zostanie wykonana instalacja połączeń wyrównawczych – główna szyna wyrównawcza, do której zostaną podłączone główne metalowe rurociągi wod.-kan, obudowy urządzeń, zaciski PE w tablicach rozdzielczych oraz uziom budynku.

Dodatkowo na wyższych kondygnacjach projektuje się wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych, łączących metalowe przewody wody, obudowy kanałów i urządzeń wentylacyjnych, technologicznych z zaciskami PE w piętrowych tablicach rozdzielczych.

8. OCHRONA P.POŻ.

W ciągach komunikacyjnych – korytarze, klatki schodowe – przewiduje się zastosowanie opraw z inwertorami (2h) – oświetlenie ewakuacyjne i ewakuacyjno-kierunkowe.

Wewnętrzne linie zasilające prowadzone będą w wydzielonych szachtach pionowych i zabezpieczone przegrodami o odporności ogniowej 60 min (EI 60) w odległości max. co 9 m. Przejścia instalacji przez granice stref pożarowych będą wykonane z zabezpieczeniami o odporności ogniowej 120 min. (EI 120) ,a wyjścia kabli z szachtów 60 min (EI 60).

Obiekt wyposażony będzie w instalację SAP, ujęte w odrębnym opracowaniu.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Jako ochronę przed porażeniem przewiduje się samoczynne wyłączanie zasilania /wyłączniki różnicowoprądowe,
- Instalacje powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia oraz pod odpowiednim nadzorem.

10. BILANS MOCY

Tabela bilansu mocy:

Lp	ODBIORY-Podstawowe/Rezerwowane	Moc zainstalowana Pi [kW]
1.	Piwnica	95
2.	Parter	55
3.	I Piętro	255
		Σ405kW
Współczynnik jednoczesności nakładania się szczytów obciążeń poszczególnych grup odbiorów		kz=0,9
Moc szczytowa		Pszcz=365kW

Lp	ODBIORY-Gwarantowane	Moc zainstalowana Pi [kW]
1.	Parter	10
2.	I Piętro	60
		$\Sigma 70\text{kW}$
Współczynnik jednoczesności nakładania się szczytów obciążeń poszczególnych grup odbiorów		$k_z=0,9$
Moc szczytowa		$P_{\text{szcz}}=63\text{kW}$