

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Oświadczenie projektanta	Załącz. 1
Uprawnienia budowlane projektanta	Załącz. 2
Zaświadczenie przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa	Załącz. 3
Opis techniczny	2
1. Zakres opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.	2
3. Zasilanie elektroenergetyczne	2
4. Instalacje wewnętrzne	2
5. Bilans mocy	2
6. Instalacja przewodowa	3
7. Instalacja oświetlenia podstawowego.....	3
8. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.....	3
9. Instalacja wyrównawcza.....	4
10. Instalacja ochrony od porażeń	4
11. Ochrona przepięciowa	4
12. Próby i pomiary instalacji elektrycznej	5
12. Instalacja SSP	5

Rysunki

<i>Rzut holu. Plan gniazd i oświetlenia</i>	<i>rys. nr E1</i>
<i>Rozdzielnia główna holu RH</i>	<i>rys. nr E2</i>

Opis techniczny

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w holu wejściowym do budynku głównego Szpitala Kolejowego w Pruszkowie przy ul. Warsztatowej 1.

2. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- podkłady budowlane
- projekt technologiczny
- uzgodnienia między branżowe
- obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej

3. Zasilanie elektroenergetyczne

Hol ma być zasilany układzie trójfazowym (400 V AC) - w układzie sieci TN-S (L1, L2, L3, N, PE), kablem 5x6 mm².

4. Instalacje wewnętrzne

Hol będzie posiadał odrębne instalacje elektryczne i teletechniczne:

- Instalacja siłowa
- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja oświetlenia awaryjnego
- Instalacja wyrównawcza
- Instalacja przeciwprzepięciowa
- Instalacja ssp

5. Bilans mocy

W holu przewidziano wykonanie rozdziału energii elektrycznej w oparciu o rozdzielnię RH. System pracy sieci TN- S. Moc zainstalowanych w lokalu odbiorników ocenia się na 4,7 kW, a moc szczytową na 3,3 kW (prąd szczytowy wynosi 5,1 A).

6. Instalacja przewodowa

Projektowane linie zasilające i obwody odbiorcze wykonane będą z zastosowaniem miedzianych kabli i przewodów wielożyłowych o przekrojach określonych na schematach w układzie TN-S.

Instalację elektryczną oświetleniową wykonać przewodami nierozprzestrzeniającymi płomień typu N2XH-J 3x1,5, N2XH-J 4x1,5 o klasie izolacji 750V. Instalację siłową i gniazd wtykowych 1-faz. należy wykonać zgodnie planami instalacji, stosując przewody typu N2XH-J 3x2,5 o klasie izolacji 750V.

Rozmieszczenie osprzętu oraz lokalizację wypustów oświetleniowych pokazano na planach instalacji na rys. E01.

Główne ciągi przewodów prowadzone będą w przygotowanych do tego trasach kablowych. Przy rozprowadzaniu instalacji elektrycznych silnoprądowych i teletechnicznych należy spełnić warunki separacji obu instalacji.

7. Instalacja oświetlenia podstawowego

Obwody oświetlenia zasilane będą z rozdzielnic RH. Na rzucie przy każdej oprawie podano adres obwodu, z którego jest zasilana. Wymagania oświetleniowe - zgodnie z normą PN-EN 12464-1 oraz wytycznymi Inwestora. Wartości natężeń powinny być zachowane niezależnie od wieku i stanu instalacji. W miejscach stałego pobytu, eksploatacyjne natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 200lx. Stosowane w obiekcie oprawy oświetleniowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-1 oraz wymagania szczegółowe określone dla typów opraw w odpowiednich arkuszach normy PN-EN 60598-2. Typy i rodzaj opraw dostosowane do wymagań wynikających z polskich norm oświetleniowych, standardów Inwestora, wymagań architektonicznych oraz warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

8. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Zgodnie z PN-EN 1838-2013 natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej musi wynosić, co najmniej 2 lux, a przy punktach pierwszej pomocy oraz urządzeniach p.poż. 5lx mierzone na poziomie podłogi. Wymogi te muszą być również spełnione pod koniec wymaganego czasu działania oświetlenia ewakuacyjnego.

System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być zgodny z normą PN-EN 50172.

Minimalny czas podtrzymania zasilania po zaniku zasilania podstawowego: 2 godziny.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać certyfikat dopuszczenia CNBOP.

9. Instalacja wyrównawcza

W celu wyrównania potencjałów na obudowach aparatów, urządzeń i sprzętu elektrycznego, który zainstalowany będzie w projektowanym lokalu oraz innych metalowych elementach wyposażenia instalacyjnego zaprojektowano sieć połączeń wyrównawczych. Powyższe elementy połączyć przewodami LgY 6mm z szyną PE rozdzielni głównej lokalu.

Instalacje przewodów wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-54.

10. Instalacja ochrony od porażeń

Sieć odbiorcza w holu pracować będzie w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całej instalacji. Do każdego gniazda wtykowego, wypustu oświetleniowego i aparatu elektrycznego doprowadzane będą osobne we wspólnej izolacji przewód neutralny N i przewody ochronne PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolacje koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE w rozdzielni głównej. Niedozwolone jest łączenie przewodu neutralnego N i ochronnego PE w jakimkolwiek miejscu instalacji.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych. W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowo zastosowane będzie szybkie wyłączanie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych. Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania jest realizowana przez:

- urządzenia ochronne różnicowoprądowe (wyłączniki nadprądowe z różnicowoprądowymi)
- sieć uziemień i połączeń wyrównawczych.

Instalacja ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41.

11. Ochrona przepięciowa

Cały hol wyposażony będzie w ochronę przepięciową. W związku z tym w tablicy TU7 należy zainstalować odgromniki typu I i II.

Instalacje ochrony przepięciowej wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-443.

12. Próby i pomiary instalacji elektrycznej

Po dokonaniu oględzin należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-IEC 60364-6-61 niżej wymienione próby instalacji dotyczące:

- a) ciągłości przewodów ochronnych;
- b) rezystancji izolacji instalacji elektrycznej;
- c) impedancji pętli zwarcia
- d) ochrony przeciwporażeniowej
- e) natężenia oświetlenia

12. Instalacja SSP

W holu należy wykonać instalację systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o optyczne czujki dymu. Projektowane czujki należy wpiąć do istniejącej pętli SSP. Przy drzwiach wyjściowych należy umieścić przycisk ROP. W czasie pożaru moduły sterujące podają sygnał na drzwi rozsuwane oraz na kurtynę powietrzną.