

# OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ELEKTRYCZNEGO  
PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ APTEKI SZPITALNEJ, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA  
PARTERZE W BLOKU B W BUDYNKU SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO IM. KARDYNAŁA  
STEFANA WYSZYŃSKIEGO W ŁOMŻY, POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE NR GEOD. 12191/3,  
PRZY AL. PIŁSUDSKIEGO 11 W ŁOMŻY NA PRACOWNIĘ LEKU CYTOSTATYCZNEGO

## 1./ Podstawa opracowania

- a/ Zlecenie Inwestora
- b/ Wytyczne Inwestora
- b/ Obowiązujące przepisy i normy

## 2./ Parametry techniczne – projektowane obwody:

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| a/ Napięcie zasilania                 | - U = 230/400 V                                   |
| b/ Moc zainstalowana / szczytowa TOR1 | - Pi=2,68kW / Ps=2,01kW                           |
| c/ Moc zainstalowana / szczytowa TON2 | - Pi=2,85kW / Ps=2,14kW                           |
| d/ Moc zainstalowana / szczytowa TSR6 | - Pi=18,62kW / Ps=9,68kW                          |
| e/ Moc zainstalowana / szczytowa TSN6 | - Pi=15,60kW / Ps=5,46kW                          |
| f/ Współczynnik mocy                  | - cos φ = 0.96                                    |
| g/ Ochrona przeciwporażeniowa:        |   |
| -zasilanie                            | - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C |
| -odbiorca                             | - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S |

## 3./ Zakres opracowania

- a) instalacja oświetleniowa,
- b) instalacja siłowa,
- c) ochrona przeciwporażeniowa,
- d) ochrona przeciwprzepięciowa,
- e) instalacja połączeń wyrównawczych,
- f) wykonanie badań i pomiarów
- g) demontaż instalacji elektrycznej

## 4./ Zasilanie, rozdzielnice

Projektowane obwody należy zasilić z rozdzielnic elektrycznych TOR1, TON2, TSR6, TSN6 zlokalizowane w istniejących szachtach elektrycznych objętych oddzielnym opracowaniem. Projektuje się korytka kablowe K100 na instalacje elektryczne oraz K100 na instalacje teletechniczne.

## 5./ Projektowana instalacja oświetleniowa

Przewiduje się oświetlenie ogólne z zastosowaniem opraw LED. Instalację oświetleniową zasilić

przewodami YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> oraz przewodami YDY 4x1,5mm<sup>2</sup> w przypadku zasilania opraw awaryjnych, ewakuacyjnych. Łączniki montować na wysokości 1,4m od podłogi. Do każdego z pomieszczeń należy doprowadzić obwody oświetleniowe z tablicy oświetleniowej rezerwowalnej i nierezerwowalnej. Rozmieszczenie poszczególnych opraw przedstawione jest na rysunku nr E-1. W pomieszczeniach słuz i boksach AS należy stosować osprzęt metalowy kwasoodporny. W celu prawidłowej ewakuacji projektuje się oprawy z awaryjne 3W typu LED, min. 2-godzinne. Dodatkowo nad drzwiami wejściowymi projektowane są oprawy kierunkowe Ew, min 2 godzinne, w wersji ciemnej z autotestem i piktogramem do wskazania kierunku ewakuacji. Oprawy awaryjne i ewakuacyjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Wszystkie łączniki i przełączniki projektowane są na prąd znamionowy 10A i instalowane jako podtynkowe. Łączniki trwale oznakować nr rozdzielnicy i obwodu zasilania. W pomieszczeniach z podwieszanym sufitem instalacje należy prowadzić w korytkach kablowych, w pozostałych pomieszczeniach przewody prowadzić w tynku.

Szczegółowy opis parametrów technicznych opraw zawarty jest w zestawieniu materiałowym.

## **6./ Projektowana instalacja siłowa**

Obwody gniazd, wypustów do urządzeń zasilic należy z rozdzielnic TSR6 i TSN6 zgodnie ze schematami zasilania.

Instalację gniazdową wykonać przewodem YDYżo3x2,5 prowadzonym w tynku. Oprzewodowanie prowadzić pod sufitem (20-30cm) z zejściem pionowym do gniazda, powrotem i ponownym zejściem do następnego gniazda. Gniazda montować na wysokości około 1,1m. Do urządzeń technologicznych wymagających zasilania 3-fazowego projektuje się zestawy gniazdowe 1x400V+1x230V z wyłącznikiem 0-1, o stopniu szczelności IP67. W pomieszczeniach słuz i boksach AS należy stosować osprzęt metalowy kwasoodporny. Z rozdzielnicy TSR6 należy zasilic zestawy domofonowe z zasilacza zamontowanego w powyższej rozdzielnicy. Do słuz podawczych wyposażonych we własną automatykę projektuje się jedynie zasilanie. Do stanowisk komputerowych projektuje się zestawy gniazd komputerowych 3xDATA + 2xRJ45. Obwody komputerowe należy zasilic z istniejącej tablicy komputerowej RKPb, w której należy zamontować wyłącznik różnicowonadprądowy C10A, 30mA, 2P, typ A.

Wszystkie gniazda jednofazowe projektowane są na prąd znamionowy 16A i instalowane jako podtynkowe. Gniazda trwale oznakować nr rozdzielnicy i obwodu zasilania. W pomieszczeniach z podwieszanym sufitem instalacje należy prowadzić w korytkach kablowych, w pozostałych pomieszczeniach przewody prowadzić w tynku.

## **7./ Ochrona przeciwporażeniowa**

Ochronę przeciwporażeniową podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowić będzie izolacja części czynnych (przewodów i urządzeń elektrycznych).

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) dla instalacji odbiorczej będzie realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S przez wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe. Ponadto zaprojektowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe stanowiące ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą.

Zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania wyłączników różnicowoprądowych ma izolacja przewodu

neutralnego N /materiał oraz sposób układania przewodów/. W związku z powyższym układanie przewodów należy wykonać ze szczególną starannością. Należy pamiętać o tym, że za wyłącznikiem przeciwporażeniowym różnicowoprądowym przewód ochronny PE nie może mieć jakiegokolwiek połączenia z przewodem neutralnym N. Ponadto za wyłącznikiem nie wolno uziemiać przewodu neutralnego N. Nie spełnienie tych wymogów będzie powodować błędne zadziałania wyłącznika.

## **8./ Ochrona przeciwprzepięciowa**

Przewidziano system ochrony urządzeń elektrycznych i elektronicznych przed skutkami przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami łączeniowymi w oparciu o ograniczniki klasy II ograniczające przepięcia do wartości <1,2kV zainstalowanymi w każdej rozdzielnicy.

## **9./ Instalacja połączeń wyrównawczych**

Połączeniami wyrównawczymi należy objąć metalowe piony instalacji sanitarnych, metalowe zbiorniki, grzejniki, ściany systemowe w wc, przewód ochronny PE oraz korytka kablowe. Łoże laminarne uziemić poprzez lokalną szynę wyrównawczą montowaną nad sufitem podwieszanym zlokalizowaną w pobliżu łoż laminarnych przewodem LgYżo 6mm<sup>2</sup>, LSW połączyć z GSW w szachcie za pomocą przewodu LgYżo 10mm<sup>2</sup>.

### **10/ Zasilanie klap ppoż**

Zasilanie klap wentylacji mechanicznej wykonać przewodem HDGS 3 x1,5 mm<sup>2</sup>

## **11./ Demontaż istniejącej instalacji.**

Istniejące przewody i osprzęt typu łączniki, gniazdka oraz oprawy oświetleniowe należy zdemontować. Po zdemontowaniu instalacji i osprzęcie należy odtworzyć ubytki tynków.

## **12./ Uwagi końcowe**

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi,
- do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać Inwestorowi.
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- w rozdzielnicy głównej RG oraz projektowanych rozdzielnicach należy bezwzględnie umiejscowić ich schemat elektryczny,
- Należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację robót elektrycznych z robotami budowlanymi i robotami innych branż,
- Dokładną lokalizację gniazd ustali wykonawca po konsultacji z przedstawicielem Inwestora i Użytkownika przed wykonaniem robót instalacyjnych.
- Dopuszcza się stosowanie osprzętu innych producentów niż użyte w projekcie, ale o nie gorszych parametrach niż materiały zaproponowane oraz po otrzymaniu zgody Inwestora i Projektanta,