

## **OPRACOWANIE ZAWIERA**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
- I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA
- I.3. ZAKRES OPRACOWANIA

### **II. OPIS TECHNICZNY**

- II.1. ROZDZIELNICA GŁÓWNA
- II.2. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE
- II.3. TABLICE ROZDZIELCZE
- II.4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE
  - II.4.1. INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH
  - II.4.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA
    - II.4.2.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I MIEJSCOWEGO
    - II.4.2.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO
  - II.4.3. INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ (INFORMATYKI)
  - II.4.4. INSTALACJA TELEFONICZNA
  - II.4.5. INSTALACJA SAP
  - II.4.6. INSTALACJA SSWiN
  - II.4.7. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

### **III. RYSUNKI**

## **I. Część ogólna.**

### **I.1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje instalacje elektryczne i niskoprądowe pomieszczeń zakładu profilaktyki onkologii usytuowanych w budynku dawnej pralni zlokalizowanej na terenie Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach

.

### **I.2. Podstawa opracowania**

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenia Inwestora
- podkłady architektoniczno - budowlane budynku
- wytyczne technologiczne
- wytyczne i uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z niniejszym opracowaniem

### **I.3. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem instalacje elektryczne i niskoprądowe pomieszczeń zakładu profilaktyki onkologii usytuowanych w budynku dawnej pralni zlokalizowanej na terenie Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach:

- wewnętrzne linie zasilające
- tablice rozdzielcze
- instalację siły i gniazd wtyczkowych
- instalację oświetlenia ogólnego i miejscowego
- instalację sieci strukturalnej – informatyki
- instalację telefoniczną
- instalację SAP
- instalację SSWiN
- instalację ochrony przeciwporażeniowej

## **II. Opis techniczny.**

### **II.1. Rozdzielnica główna**

W budynku pralni w którym zostaną zlokalizowane pomieszczenia projektowanego zakładu w wydzielonym pomieszczeniu ruchu elektrycznego jest zabudowana rozdzielnica RGnn z której wyprowadzone zostaną wewnętrzne linie zasilające dla obsługi pomieszczeń projektowanego zakładu profilaktyki onkologii.

### **II.2. Wewnętrzne linie zasilające**

Z rozdzielnic RGnn do poszczególnych tablic objętych niniejszym opracowaniem wyprowadzone zostaną wewnętrzne linie zasilające których typy i przekroje określono na schematach poszczególnych tablic rozdzielczych.

W poziomie piwnic wewnętrzne linie zasilające ułożone zostaną w korytkach instalacyjnych natomiast w pionie w/w linie ułożone zostaną pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

### **II.3. Tablice rozdzielcze**

W wydzielonej wnęce instalacyjnej zabudowane zostaną tablice rozdzielcze z których wyprowadzone zostaną poszczególne obwody obsługujące projektowane pomieszczenia.

W w/w wnęce instalacyjnej zabudowane zostaną następujące tablice rozdzielcze:

- tablica TO1 – dla nierezzerwowanych obwodów oświetlenia
- tablica TSN1- dla nierezzerwowanych obwodów siły
- tablica TSR - dla rezerwowanych obwodów siły
- tablica TK1 - dla obwodów zasilających urządzenia i obwody informatyki
- tablica TE – jest zabudowana w istniejącym zasilaczu FZLV 20P 12Ah usytuowanym w pomieszczeniu rozdzielnic głównej RGnn.

### **II.4. Instalacje elektryczne**

Pomieszczenia objęte niniejszym opracowaniem wyposażone zostały w następujące instalacje elektryczne:

- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja oświetlenia miejscowego

- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja siły
- instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- instalacja gniazd dla zasilania urządzeń informatyki
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej
- instalacja sieci informatyki
- instalacja SAP
- instalacja SSWiN
- instalacja domofonowa

Wszystkie instalacje wykonane zostaną pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

W korytarzach i ciągach komunikacyjnych instalacje ułożone zostaną w korytkach instalacyjnych ułożonych w przestrzeni stropu podwieszonego.

Przewiduje się ułożenie odrębnych korytek instalacyjnych dla instalacji elektrycznych 0.4/0.23 kV oraz dla instalacji „niskoprądowych”.

#### **II.4.1. Instalacja siły i gniazd wtyczkowych**

Instalacja siły obejmująca zasilanie wentylatorów, klimatyzatorów oraz instalacja zasilania gniazd wtyczkowych wykonana zostanie przewodami o przekrojach dostosowanych do obciążenia ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Instalacja gniazd wtyczkowych wykonana zostanie przewodami typu YnKXSžo 3x2,5 ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Gniazda wtyczkowe zabudowane zostaną:

- w pomieszczeniach użytkowych na wysokości 0.8m
- w korytarzach i pomieszczeniach komunikacji na wysokości 0.3 m

Gniazda wtyczkowe dla zasilania urządzeń informatyki – zasilane obwodami wyprowadzonymi z tablicy TK1

Gniazda ogólnego przeznaczenia – zasilane obwodami wyprowadzonymi z tablicy TSN1

#### **II.4.2. Instalacja oświetlenia**

#### **II.4.2.1. Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego**

Dla celów oświetlenia ogólnego poszczególnych pomieszczeń zastosowane zostaną oprawy LED zapewniające normatywne natężenie i nierównomierność oświetlenia zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

W pomieszczeniach wyposażonych w strop podwieszony zastosowane zostaną wbudowane do stropu podwieszonego w pozostałych pomieszczeniach oprawy natynkowe.

Dla celów oświetlenia miejscowego zastosowane zostaną natynkowe oprawy LED typu zabudowane na ścianach na wysokości ~ 2.1 m.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami typu YnKXSžo 1.5 ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Wszystkie oprawy wyposażone zostaną w sterowniki systemu DALI które za pomocą magistrali przyłączone zostaną do istniejącego kontrolera VERTEX zabudowanego we wnęce tablic obsługujących laboratorium cytologii.

Sterowanie oświetleniem miejscowym odbywać się będzie za pomocą łączników podtynkowych instalowanych w poszczególnych pomieszczeniach na wysokości 1.4 m w miejscach pokazanych na planach instalacyjnych.

Wszystkie łączniki zostaną wyposażone w elementy umożliwiające współpracę z systemem DALI.

#### **II.4.2.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego).**

Dla celów oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) w korytarzach i węzłach komunikacyjnych zabudowane zostaną dodatkowe oprawy oświetleniowe zasilane w systemie centralnej baterii dla których bateria wraz z układem ładowania FZLV zlokalizowana została w pomieszczeniu rozdzielnic RGnn.

Ilości i rodzaj opraw w poszczególnych pomieszczeniach dobrano na podstawie normy PN-EN 1838. Instalację wykonać przewodami typu N2XH-J 1.5 mm<sup>2</sup>.

#### **II.4.3. Instalacja sieci strukturalnej - informatyki**

Poszczególne pomieszczenia wyposażone zostaną w instalację teleinformatyczną w postaci sieci strukturalnej złożonej z następujących elementów:

- gniazd informatycznych RJ45/6A zabudowanych przy poszczególnych stanowiskach obsługi.

W/w gniazda przyłączone zostaną do istniejącej szafy dystrybucyjnej PD09.

Połączenia systemu zrealizowane zostaną za pomocą przewodu typu UTP 4x2x0.5 kat. 6A.

Istniejąca szafa dystrybucyjna jest połączona z panelem dystrybucyjnym serwerowni Szpitala.

W istniejącym panelu dystrybucyjnym LPD 09 zostaną dobudowane elementy niezbędne do obsługi pomieszczeń objętych opracowaniem.

Jako elementy dobudowane należy zastosować urządzenia zgodne ze specyfikacją urządzeń istniejących.

Połączenia systemu zrealizowane zostaną za pomocą przewodu typu UTP 4x2x0.5 kat. 6A LSOH B2ca.

Instalacja sieci strukturalnej objęta będzie certyfikatem gwarancji systemowej producenta okablowania (minimum 25 lat).

#### **II.4.4. Instalacja telefoniczna**

Zgodnie z zaleceniem Zamawiającego pomieszczenia objęte niniejszym opracowaniem wyposażone zostaną w instalację telefoniczną której gniazda wtykowe (wypusty) zgodnie z wytycznymi Zamawiającego pokazano na planie instalacyjnym.

#### **II.4.4. Instalacja SAP**

Poszczególne pomieszczenia zostaną objęte ochroną całkowitą analogowym, adresowalnym systemem sygnalizacji pożaru. Detekcją objęte zostaną wszystkie pomieszczenia objęte projektem za wyjątkiem pomieszczeń o bardzo małej kubaturze w których występuje minimalne zagrożenie wystąpienia pożaru (łazienki chorych, WC ).

System będzie zbudowany z następujących elementów:

- istniejącej centrali systemu sygnalizacji pożaru (Schrack)
- automatycznych czujek zabudowanych na stropach dozorowanych pomieszczeń
- ręcznych ostrzegaczy pożarowych zabudowanych na tynku przy klatkach schodowych oraz wyjściach z kondygnacji,
- sygnalizatorów akustycznych zabudowanych na tynku w węzłach komunikacyjnych

System sygnalizacji pożaru ma za zadanie wykrycie zagrożenia pożarowego, powiadomienie o tym osób znajdujących się w obiekcie oraz wykonanie sterowań elementów ochrony pożarowej.

Elementy systemu przyłączone zostaną do istniejącej centrali sygnalizacyjnej za pomocą dwóch linii sygnałowych wykonanych przewodem typu Htkshkw PH90 1x2x0.8 ułożonych w wydzielonych korytkach instalacyjnych w przestrzeni sufitu podwieszonego. Istniejącą centralę należy doposażyć o kartę linii pętlowych B8-DX12A. Istniejącą wizualizację Seco\_LOG należy zaktualizować poprzez wprowadzenie urządzeń dodatkowo zainstalowanych w systemie.

#### **II.4.5. Instalacja SSWiN**

Pomieszczenia objęte niniejszym opracowaniem wyposażone zostaną w instalację SSWiN złożoną z :

- czujek ruchu zabudowanych w miejscach pokazanych na planie
- manipulatorów zabudowanych przy drzwiach wejściowych do obiektu
- sygnalizatorów akustycznych
- centrali alarmowej zabudowanej w miejscu pokazanym na planie

Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym proponuje się zastosowanie urządzeń firmy SATEL.

Połączenia systemu zostaną wykonane przewodem typu YTDY 6x0.5 ułożonym:

- pod tynkiem w poszczególnych pomieszczeniach chronionych
- w korytkach instalacyjnych instalacji niskoprądowych w przestrzeni stropu podwieszonego korytarzy

#### **II.4.7. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej**

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowane zostanie szybkie wyłączenie obwodu.

Dla celów ochrony wykorzystane zostaną wydzielone żyły przewodów zasilających.

Jako ochrona dodatkowa zastosowane zostaną wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA zabudowane na tablicach zasilających.

### **III. RYSUNKI**

III.1.	PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH	RYS. IE-01
III.2.	PLAN INSYTALACJI OŚWIETLENIA	RYS. IE-02
III.3.	PLAN SIECI STRUKTURALNEJ (INFORMATYKI)	RYS. IE-03
III.4.	PLAN INSTALACJI TELEFONICZNEJ	RYS. IE-04
III.5.	PLAN INSTALACJI SAP	RYS. IE-05
III.6.	PLAN INSTALACJI SSWiN	RYS. IE-06
III.7.	TABLICA ROZDZ. TO1. SCHEMAT IDEOWY 0.4/0.23 kV AC	RYS. IE-07
III.8.	TABLICA ROZDZ. TSR1. SCHEMAT IDEOWY 0.4/0.23 kV AC	RYS. IE-08
III.9.	TABLICA ROZDZ. TSN1. SCHEMAT IDEOWY 0.4/0.23 kV AC	RYS. IE-09
III.10.	TABLICA ROZD. TK1. SCHEMAT IDEOWY 0.4/0.23 kV AC	RYS. IE-10
III.11.	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SAP	RYS. IE-11
III.11A.	SCHEMAT PRZYŁĄCZENIA KLAP POŻARPYCH DO MODUŁU BX-O13	RYS. IE-11A
III.11B.	INSTALACJA SAP. OZNACZENIA.	RYS. IE-11B
III.12.	LEGENDA. OZNACZENIE OPRAW OŚW.	RYS. IE-12
III.13.	PLAN TRASY WEWNĘTRZNYCH LINII ZASILAJĄCYCH	RYS. IE-13