

# **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny

### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Rzut parteru zasilanie
2. Rzut II pietra zasilanie, instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych
3. Rzut III pietra zasilanie, instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych
4. Rzut V pietra zasilanie, instalacja oświetlenia
5. Rzut dachu instalacja odgromowa
6. Schemat zasilania RG
7. Schemat zasilania R II piętra

## OPIS TECHNICZNY

### Podstawa opracowania

- a/ umowa i uzgodnienia z Inwestorem;
- b/ projekt architektury.
- c/ obowiązujące przepisy i normy, w szczególności:

#### **PN-HD 60364-1:2010**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje

#### **PN-HD 60364-4-41:2009**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym

#### **PN-HD 60364-4-43:2012**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym

#### **PN-HD 60364-5-51:2011/A11:2014-01**

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne

#### **PN-HD 60364-5-51:2011**

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne

#### **PN-HD 60364-5-52:2011**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie

#### **PN-IEC 60364-5-523:2001**

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

#### **PN-IEC 60364-5-53:2000**

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza

#### **PN-HD 60364-5-53:2016-02**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza

#### **PN-HD 60364-5-534:2016-04**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-534: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Urządzenia do ochrony przed przejściowymi przepięciami

**PN-HD 60364-5-54:2011**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne

**PN-HD 60364-5-559:2012**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-559: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

**PN-EN 62305-1:2011**

Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne

**PN-EN 12464-1:2012**

Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

**PKN-CEN/TR 13201-1:2007**

Oświetlenie dróg -- Część 1: Wybór klas oświetlenia

**PN-EN 13201-2:2007**

Oświetlenie dróg -- Część 2: Wymagania oświetleniowe

**PN-EN 13201-3:2007**

Oświetlenie dróg -- Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych

**PN-EN 1838:2013-11**

Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne

**PN-EN 50172:2005**

Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne [\[Dz.U.2012.1059\]](#)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [\[Dz.U.2013.1409\]](#)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [\[Dz.U.10.239.1597\]](#) oraz obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015, poz. 1422)

**N SEP-E-005:2004** Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru  
Wydanie 2013

**K SEP-E-0006** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Tom II - komentarz do normy PN-IEC 60364. Wydanie: 2004.

**K SEP-E-0007** Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część I Miejsca pracy we wnętrzach. Komentarz do normy PN-EN-12464-1. Wydanie: 2006.

**K SEP-E-0008** Oświetlenie dróg. Komentarz do raportu technicznego PKN-CEN/TR 13201-1 oraz do normy PN-EN 13201-2. Wydanie: 2007.

**K-SEP-E-0007e** - Komentarz do normy PN-EN-12464-1 Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1 Miejsca pracy we wnętrzach. Komentarz do normy PN-

EN-12464-1.

**K-SEP-E-0008e** - Komentarz do raportu technicznego. PKN-CEN/TR 13201-1 oraz do normy PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg Część 1 Wybór klas oświetlenia Część 2 Wymagania oświetleniowe.

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2017 roku, nr 736, 1169).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz. U. z 2015 roku poz. 2117).

**PKN-CEN/TS-54-14:2006** „Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji”.

## I. Dane elektryczne

Napięcie zasilania  $U = 400/230 \text{ V}$

Ochrona od porażeń – szybkie samoczynne wyłączanie zasilania

Układ sieci – TN-S instalacje odbiorcze, TN-C kablowe

Pomiar – istniejący

## II. Demontaże

Wszystkie rozdzielnie w obrębie przebudowy szybu windy należy zdemontować, a instalacje zasilić z projektowanych rozdzielni lub włączyć w istniejące instalacje piętrowe.

W razie stwierdzenia w trakcie prac budowlanych występowania innych instalacji niż podane w opracowanie należy skontaktować się z projektantem celem wyjaśnienia i ujęcia tych instalacji w wykonawstwie i projekcie powykonawczym.

## III. Zasilanie

Zasilanie windy, rozdzielni drugiego piętra oraz obwodów windy należy wykonać z istniejącej rozdzielni głównej budynku.

W rozdzielni głównej szpitala RG należy dobudować w osobnej obudowie zabezpieczenia poszczególnych obwodów zgodnie ze schematem zasilania.

Projektowane obwody należy prowadzić w listwach instalacyjnych oraz pod tynk.

#### IV. Rozdzielnie i wlv

Istniejące rozdzielnie należy zdemontować. Na drugim piętrze należy zabudować rozdzielnie II piętra i zasilić z niej obwody kuchenki oddziałowej. Pozostałe projektowane obwody należy włączyć w istniejące instalacje piętrowe.

#### V. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych.

W całości wykonać przewodami typu YDY 3/4/5x1,5 obwody oświetleniowe oraz YDY 3/5x2,5/4 obwody gniazd wtykowych które należy prowadzić pod tynk. Przy umywalkach instalować osprzęt bakelitowy szczelny, w pozostałych pomieszczeniach osprzęt instalacyjny podtynkowy. Łączniki instalować na wysokości 1,05 m, gniazda wtykowe na wysokości 1,2 i 0,3 m od podłogi. Oświetlenie pomieszczeń odbywać się będzie lampami LED.

#### VI. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

W miejscu przeniesienia hydrantu należy zabudować oprawę awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne działać będzie przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego, dzięki wbudowanym w oprawy własnym źródłom zasilania.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP w Józefowie.

Projektowane oprawy oświetlenia awaryjnego przystosowane będą do współpracy z systemem monitorowania opraw DATA-S. Należy wykonać oprzewodowanie między oprawami i sprowadzenie instalacji do miejsca zainstalowania centrali monitorowania opraw awaryjnych. Przewód zasilający oprawy awaryjne z baterii musi posiadać klasę odporności ogniowej FE180/E90. Zastosowane będą oprawy awaryjne wykonane w technologii LED.

## VII. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową zaprojektowano na rys. nr 5. Wykonana będzie na dachu nadszybia. Zwody poziome zaprojektowano przewodem stalowym ocynkowanym  $\phi$  8 mm montowanym na uchwytych dystansowych. Projektowaną instalację włączyć w istniejącą instalację odgromową.

## VIII. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze.

Instalacje w budynku zaprojektowano w układzie sieci TN-S. Jako system ochrony od porażeń przyjęto szybkie samoczynne wyłączanie zasilania. W instalacji rozdzielono funkcję przewodu ochronnoneutralnego PEN na ochronny PE i neutralny N. Rozdziela funkcji tych przewodów dokonać w złączu kablowym. Punkt rozdziela uziemić. Z przewodem ochronnym PE łączyć styki ochronne gniazd wtykowych, korpusy opraw oświetleniowych oraz obudowy rozdzielni elektrycznych.

W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc przewodem LY4 w izolacji żółtozielonej wszystkie urządzenia i rury przewodzące.

Połączenia wykonać w sposób gwarantujący należyte połączenie elektryczne i mechaniczne. Przewód PE połączenia wyrównawczego miejscowego wyprowadzić bezpośrednio z rozdzielni.

## IX. Uwagi końcowe.

- Instalację wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych,
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz estetyką wykonawstwa.

**Użyte w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót nazwy, dopuszczalne zgodnie z art. 29 pkt. 3 ustawy - Prawo zamówień publicznych, wyrobów, materiałów lub elementów (które wskazują lub mogły by się kojarzyć z producentem) podano jako przykładowe, określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji można stosować wyroby, materiały i elementy innych firm, które posiadają cechy, parametry techniczne i jakościowe nie gorsze od podanych w projekcie”.**

