

SAPBED Sp. z o.o.

44-335 Jastrzębie-Zdrój ul. Rybnicka 35

tel./fax.(032) 47 43 452, e-mail: sapbed@sapbed.pl

NIP PL6332234702, KRS 0000582805, REGON 362837223



Zadanie inwestycyjne	Dostosowania obiektu Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla Dzieci w Jastrzębiu Zdroju do zaleceń ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej zatwierdzonej postanowieniami Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.
-----------------------------	--

Adres obiektu budowlanego	Gmina: Jastrzębie-Zdrój, Miasto: Jastrzębie-Zdrój, ul. Kościuszki 14, dz.nr 1082/57 obręb Jastrzębie-Zdrój
----------------------------------	---

KOB	Kategoria obiektu: XI
------------	-----------------------

Nazwa inwestora	Wojewódzki Szpital Rehabilitacyjny dla Dzieci w Jastrzębiu Zdroju (44-330), ul. Kościuszki 14
------------------------	---

Temat projektu	Projekt Wykonawczy Oświetlenia Awaryjnego i ewakuacyjnego dla obiektu Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla Dzieci w Jastrzębiu Zdroju do wymagań postanowień Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.
-----------------------	--

Branża projektowa	Elektryczna
--------------------------	-------------

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis i pieczęć
Projektant	Marian Cimała	elektryczna	1216/94	
Kreślił	Łukasz Płachno	elektryczna	G-1/E/1888/713/19	

Faza projektowa	Projekt wykonawczy
------------------------	--------------------

Miejsce i data opracowania	Jastrzębie-Zdrój, 2023-02
-----------------------------------	---------------------------

Egzemplarz	1	2	3	4	5	6
-------------------	---	---	---	---	---	---

SPIS TREŚCI

1	Opis techniczny
1.1	Podstawa opracowania projektu
1.2	Zakres opracowania
1.3	Informacje ogólne o obiekcie
1.4	Opis zastosowanego systemu opraw
1.5	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
1.6	Instalacje
2	Przeciwpożarowy Wyłącznik Agregatu
3	Zestawienie materiałów
4	Spis rysunków
5	Rysunki
OSW-01	Oświetlenie ewakuacyjne poziom -5,73m
OSW-02	Oświetlenie ewakuacyjne poziom -2,95m
OSW-03	Oświetlenie ewakuacyjne parter
OSW-04	Oświetlenie ewakuacyjne piętro I
OSW-05	Oświetlenie ewakuacyjne piętro II
OSW-06	Oświetlenie ewakuacyjne poddasze
OSW-07	Oświetlenie ewakuacyjne schemat ideowy
OSW 08	Schemat ideowy Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu
6	Zalecenia konserwacyjno-eksploatacyjne

1. Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania projektu.

Podstawą opracowania dokumentacji wykonawczej systemu sygnalizacji pożaru dla Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla dzieci w Jastrzębiu Zdroju są:

- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej,
 - Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach,
 - Zlecenie Inwestora
 - Obowiązujące normy oraz przepisy prawa.
-
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytku (Dz. U. Nr 85 poz. 553).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DZ. U. z 2016 poz. 1966).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U.2019 poz. 1065).

PN EN 12464-1:2004	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach
PN EN 1838:2013	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
PN IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN EN 50172:2005	Systemu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

1.2 Zakres opracowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje dokumentację projektową na wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego w budynek Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla dzieci w Jastrzębiu-Zdroju przy ulicy Kościuszki 14.

Opracowanie obejmuje:

- lokalizację opraw ewakuacyjnych,
- lokalizację opraw kierunkowych,
- lokalizację rozdzielni zasilającej oprawy
- lokalizację tras kablowych

Istniejące w budynku uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane uniemożliwiają spełnienie w nim w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych, przeciwpożarowych oraz normach. Jako dokument wiodący zastosowanych rozwiązań traktowana jest Ekspertyza Techniczna Stanu Ochrony Przeciwpożarowej, uzgodniona ze Śląskim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 2014 roku oraz ustalenia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

1.3 Informacje ogólne o obiekcie

Omawiany obiekt to budynek wpisany do rejestru zabytków, w którym funkcjonuje Wojewódzki Szpital Rehabilitacyjny dla dzieci. Zlokalizowany jest on w Jastrzębiu Zdroju przy ulicy Kościuszki 14. Jest to budynek pięciokondygnacyjny wykonany w technologii tradycyjnej (murowanej) z więźbą dachową drewnianą kryty dachówką.

Budynek posiada pięć kondygnacji nadziemnych z których dwie kondygnacje z racji ukształtowania terenu są częściowo zagłębione poniżej jego poziomu i przechodzą w sutereny. Z tego powodu wzdłuż dłuższego boku szpitala istnieje wejście bezpośrednie z poziomu terenu do 1-szej kondygnacji nadziemnej (poziom +3,70m) oraz drugiej kondygnacji piwnicy (poziom -5,73m). Układ funkcjonalny szpitala przedstawia się następująco:

- na poziomie -5,73m – najniższej położonej – znajdują się pomieszczenia administracyjne działu pedagogicznego oraz pracownia plastyczna dla dzieci. Kondygnacja ta posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz, na poziom terenu.

- na poziomie -2,95m od strony północnej znajdują się pomieszczenia kuchni, magazyny, pomieszczenia socjalne. W środkowej jej części zlokalizowana jest wymiennikownia, kotłownia gazowa wody użytkowej, warsztat oraz rozdzielnia elektryczna. W zachodnim skrzydle budynku znajdują się szatnie, sanitariaty i pomieszczenia archiwum.
- na kondygnacji przyziemia (poziom 0,00m) znajduje się rejestracja pacjentów, pomieszczenia biurowe administracji szpitala, gabinety lekarskie oraz salki terapeutyczne. Kondygnacja przyziemia posiada bezpośrednie wejście z zewnątrz, z poziomu terenu.
- na 1-szej kondygnacji nadziemnej (poziom +3,70m) znajdują się sale chorych, salki rehabilitacyjne oraz sanitariaty.
- na 2-giej kondygnacji nadziemnej (poziom +7,08m) znajdują się sale chorych, sale do nauki i salki rehabilitacyjne. W skrzydle zachodnim znajduje się poddasze gospodarcze.

Nad pozostałą częścią szpitala zlokalizowane jest poddasze nieużytkowe, na które wejście prowadzi z klatki schodowej „A” nad którą zlokalizowano maszynownię windową.

Na terenie należącym do szpitala zgodnie z „Ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej” wyznaczono drogę pożarową.

1.4 Opis zastosowanego systemu oprav

W obiekcie przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, umożliwiające bezpieczne opuszczenie budynku w przypadku zaniku napięcia, poprzez samoczynne załączenie oprav awaryjnych oraz ewakuacyjnych. Lokalizację oprav oświetlenia ewakuacyjnego przedstawia plan instalacji. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego przyjęto 1h.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m mierzone w jej osi przy podłodze nie może być niższe niż 1 lx, natomiast w miejscach lokalizacji punktów pierwszej pomocy lub urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx. W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50%. Drogi ewakuacyjne szersze niż 2m mogą być traktowane jak kilka dróg ewakuacyjnych o szerokości 2m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie może być większy niż 40:1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego), minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych musi wynosić jedną godzinę. Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych musi osiągnąć wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5s, a pełne natężenie oświetlenia po 60s od momentu załączenia,

oraz oświetlenie na drogach ewakuacyjnych musi się załączyć w czasie nie dłuższym niż 2s po zaniku opraw oświetlenia podstawowego. W strefie otwartej natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia w strefie otwartej nie powinien być większy niż 40:1.

Na obiekcie zastosować należy oprawy oświetleniowe typu LED, adresowalne wyposażone w zintegrowane moduły awaryjne pracujące w trybach:

- na jasno – oprawy kierunkowe,
- na ciemno – pozostałe oprawy,

Zastosowane oprawy pracować powinny pod dedykowaną centralą systemu monitorowania pracy opraw.

Zastosowane urządzenia wchodzące w skład oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne Świadectwa Dopuszczenia wydane przez Instytut CNBOP.

Dla odbiorów końcowych budynku i do wglądu dla odbierających obiekt służb należy przedstawić obliczenia oświetlenia awaryjnego wykonanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.5 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Oprawy awaryjne LED zasilć należy poprzez rozprowadzony na obiekcie kabel bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 0,6/1kV B2ca zasilony z rozdzielniczy znajdującej się w pomieszczeniu rozdzielni głównej na poziomie -2,95m poprzez odpowiednie zabezpieczenie nad prądowe. Przewody ułożyć w korytkach kablowych lub indywidualnych uchwytach kablowych. Połączenia przewodów zrealizować w puszkach instalacyjnych za pomocą szybko złączek. Przewody zasilający oprawy LED prowadzić tak aby w jak najmniejszym stopniu ingerowały w zabudowę obiektu.

Zgodnie z powyższymi założeniami oprawy zamontować wg:

- oprawy kierunkowe (zgodnie z rysunkiem nr OSW-01 do OSW-06),
- pozostałe oprawy (zgodnie z rysunkiem nr OSW-01 do OSW-06),

Schematy z rysunków nr od OSW-01 do OSW-06 stanowią punkt odniesienia dla lokalizacji opraw oświetlenia ewakuacyjnego oraz lokalizacji tras kablowych dla projektu.

Przed realizacją inwestycji należy wybrać odpowiedni system opraw LED oświetlenia ewakuacyjnego oraz przeprowadzić jego symulację w odpowiednim programie. Wyniki symulacji należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

Po wykonaniu oświetlenia ewakuacyjnego sporządzić należy projekt powykonawczy, z rzutami na których nanieść należy rodzaj opraw oraz adresy figurujące w systemie monitorowania opraw.

1.6 Instalacje

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać należy:

- okablowanie zasilania opraw ewakuacyjnych kablem bez halogenowym 3x1,5mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie monitoringu opraw ewakuacyjnych kablem komunikacyjnym zgodnie z zaleceniami producenta opraw.
- Okablowanie opraw LED wykonać w korytkach kablowych lub indywidualnych uchwytych kablowych.
- okablowanie Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu do Systemu sygnalizacji powozaru uzgodnić z wykonawcą systemu.

2. Przeciwpowozarowy Wyłącznik Agregatu

Obiekt szpitala zasilany jest w energię elektryczną poprzez sieć elektroenergetyczną oraz w razie zaniku napięcia sieciowego w agregat prądowórczy. Obiekt wyposażony jest w Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu, który odcina obiekt od sieci energoelektrycznej, w takim przypadku uruchomiony zostaje automatycznie agregat prądowórczy. Instalacja Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu nie spełnia aktualnych wymagań dla takich instalacji.

W celu doprowadzenia instalacji do wymaganych przepisów obiekt należy wyposażyć w Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu z certyfikatem CNBOP, tak aby

zadziałanie takowego wyłącznika powodowało odłączenie obiektu od sieci elektroenergetycznej oraz agregatu prądotwórczego.

Wyłącznik należy zainstalować w pomieszczeniu Rozdzielni głównej obiektu znajdującej się na poziomie -2,95m. Przycisk uruchamiający oraz sygnalizator stanu pracy Przeciwpowarowego Wyłącznika Prądu należy umiejscowić na zewnątrz obiektu obok wejścia głównego i do pomieszczeń technicznych poziomu -2.95m. Okablowanie przycisków uruchamiających oraz sygnalizatorów stanu pracy należy wykonać przewodami zgodnymi z DTR zastosowanych urządzeń. Informacją o stanie zadziałania Przeciwpowarowego Wyłącznika Prądu powinno zostać przekazana do Systemu Sygnalizacji Powaru, poprzez moduł WE/WY tego systemu.

3. Zestawienie materiałów

Lp.	Opis:	Ilość	J.m.
1.	Oprawa awaryjna LED z soczewką szeroką 1h	20	szt.
2.	Oprawa awaryjna LED korytarzowa z soczewką szeroką 1h	6	szt.
3.	Oprawa awaryjna LED z soczewką symetryczna 1h	66	szt.
4.	Oprawa awaryjna zewnętrzna LED	5	szt.
5.	Oprawa awaryjna kierunkowa LED	56	szt.
6.	Bezhalogenowy kabel energetyczny	1 200	m
7.	Kabel komunikacyjny	1 300	m
8.	Zabezpieczenie nadmiarowo – prądowe B4	5	szt.
9.	Puszka instalacyjna IP54	150	szt.
10.	Szybko złączka	150	szt.
11.	Wkręty	2 400	szt.
12.	Listwa instalacyjna 10x20	1 500	m
13.	Certyfikowany Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu (wraz z wymaganą aparaturą oraz okablowaniem)	1	kpl.

4. Rysunki

OSW-01	Oświetlenie ewakuacyjne poziom -5,73m
OSW-02	Oświetlenie ewakuacyjne poziom -2,95m
OSW-03	Oświetlenie ewakuacyjne parter
OSW-04	Oświetlenie ewakuacyjne piętro I
OSW-05	Oświetlenie ewakuacyjne piętro II
OSW-06	Oświetlenie ewakuacyjne poddasza
OSW-07	Oświetlenie ewakuacyjne schemat ideowy
OSW-08	Schemat ideowy Przeciwpozarowego Wyłącznika Prądu

5. Rysunki

6. Zalecenia konserwacyjne

Zainstalowane oprawy awaryjne należy poddawać regularnym badaniom okresowym wraz z przeprowadzanymi pomiarami oświetlenia ewakuacyjnego minimum raz do roku. Fakt przeprowadzania wszelkich prac związanych z konserwacją lub naprawą powinien być potwierdzony protokołem z tych czynności. Konserwację oraz naprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy zlecać wyspecjalizowanej firmie.

Z chwilą protokolarnego przekazania systemu do eksploatacji Inwestor przejmuje wszelką odpowiedzialność za utrzymanie w sprawności systemu oraz konserwacje i naprawy.

Przyciski Przeciwpozarowego Wyłącznika Prądu należy poddawać regularnym badaniom okresowym wraz z przeprowadzanymi przeglądami agregatu prądotwórczego.