

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 Systemu Oddymiania klatek schodowych dla obiektu Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla Dzieci w Jastrzębiu Zdroju do wymagań postanowień Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.
-----------------------	--

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

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis i pieczęć
Projektant	mgr inż. Piotr Galbarczyk	Ochrona przeciwpożarowa	SGSP 249/1996 Upr. 24.03.2015 DENEb	
Kreślił	Łukasz Płachno			

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

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

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

SPIS TREŚCI

1	Opis techniczny	3
1.1	Podstawy opracowania	3
1.2	Zakres opracowania	3
1.3	Informacje ogólne o obiekcie	4
1.4	Opis systemu oddymiania	5
1.5	Instalacja przewodowo - kablowa	7
2	Zestawienie materiałowe	8
3	Spis rysunków	9
3.1	Rzut piwnicy – 5,73 m	9
3.2	Rzut piwnicy – 2,73 m	9
3.3	Rzut parteru	9
3.4	Rzut piętra I	9
3.5	Rzut piętra II	9
3.6	Schemat ideowy	9
4	Rysunki	10
5	Zalecenia konserwacyjno - eksploatacyjne	11

1. Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie pożarowej Dz. U.1991 Nr 81 poz. 351 tekst jednolity z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020.1333 z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) wraz z późniejszymi zmianami.
4. Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386 z późniejszymi zmianami.)
5. Norma PN – B – 02877 – 4 z kwietnia 2001 dotycząca ochrony przeciwpożarowej budynków, Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła – zasady projektowania.
6. Norma PN-EN-12101-2:2017-05 – System kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła.
7. Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla Dzieci w Jastrzębiu-Zdroju z czerwca 2014r.
8. Wytyczne CNBOP-PIB W-0003:2016 wydanie 2, maj 2019 Systemy Oddymiania Klatek Schodowych
9. Zlecenie od Inwestora.

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie swym zakresem obejmuje dokumentację projektową na wykonanie Systemu Oddymiania klatek schodowych w budynku Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla dzieci w Jastrzębiu Zdroju przy ulicy Kościuszki 14. Opracowanie obejmuje:

- lokalizację central oddymiania,
- lokalizację okien oddymiających wraz z siłownikami,
- lokalizację okien oraz drzwi napowietrzających wraz z siłownikami
- lokalizację zasilaczy,
- lokalizację wpięcia systemu oddymiania do systemu SSP.

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 – najniżej 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.

W budynku zlokalizowane są cztery klatki schodowe:

- Klatka schodowa A, umiejscowiona jest w skrzydle północnym i łączy ze sobą wszystkie kondygnacje oraz posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku,
- Klatka schodowa B, umiejscowiona jest w skrzydle północnym i łączy ze sobą trzy ostatnie kondygnacje, klatka ta nie posiada wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku,
- Klatka schodowa C, umiejscowiona jest w skrzydle zachodnim i łączy ze sobą trzy ostatnie kondygnacje oraz posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku,
- Klatka schodowa D, umiejscowiona jest w skrzydle zachodnim i łączy ze sobą trzy ostatnie kondygnacje, klatka ta nie posiada wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku,

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

1.4 Opis systemu oddymiania

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 Przeciwpowarowej, uzgodniona ze Śląskim Komendantem Państwowej Straży Powarnej w Katowicach z 2014 roku oraz ustalenia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Szczegółowa specyfikacja urządzeń, a w szczególności urządzenia systemu (centrala, siłowniki, przewody kablowe) zostaną przedstawione w dokumentacji powykonawczej systemu oddymiania dostarczonej przez Wykonawcę systemu, po doborze urządzeń konkretnego producenta. Rozmieszczenie okien oddymiających w klatkach schodowych oraz szczegóły wykonania obudowy łączącej strop nad klatką z dachem zawarte są w projekcie budowlanym, który jest integralną częścią całości dokumentacji systemu oddymiania. Wszystkie zabudowane urządzenia i materiały instalacyjne powinny posiadać stosowne, aktualne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Podczas doboru okien połaciowych służących do oddymiania zgodnie z Ekspertyzą Techniczną warunków ochrony przeciwpożarowej należy przyjąć ich powierzchnię czynną oddymiania $A_{cz} \geq 0,71 \text{ m}^2$ np. okno Fakro posiada $A_{cz}=0,80 \text{ m}^2$, otwór kanału dymowego u jego podstawy w stropie ostatniej kondygnacji klatki schodowej winien posiadać wymiary nie mniej 1m x 1m, a jego obudowa zostanie wykonana w klasie odporności ogniowej REI 60. Niezależnie od zastosowanych urządzeń ich parametry powinny spełniać wymagania równe lub lepsze od przedstawionych w dokumentacji.

Centrale oddymiania umiejscowić należy na ostatnich kondygnacjach chronionych klatek schodowych. W projekcie uwzględniono zastosowanie czterech central oddymiających o podobnych parametrach.

Jako przyciski ręcznego uruchomienia oddymiania wykorzystać przyciski pożarowe systemu sygnalizacji pożaru zamontowane na każdej kondygnacji oraz przy wyjściu z budynku.

Oddymiane klatki schodowej A zrealizować należy poprzez okno połaciowe w dachu z siłownikami elektrycznymi 24 V.

Napowietrzanie klatki schodowej A zrealizować należy poprzez drzwi wyjściowe z funkcją zablokowania w pozycji otwartej pod kątem co najmniej 90° na najniższej kondygnacji klatki schodowej, informacja o procedurze powinna znaleźć się w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Oddymiane klatki schodowej B zrealizować należy poprzez okno połaciowe w dachu z siłownikami elektrycznymi 24 V.

Napowietrzanie klatki schodowej B zrealizować należy poprzez okna napowietrzające (4 szt.- 3 skrzydła górne, 1 dolne) na poziomie parteru. Do uruchomienia napowietrzania zastosować elektryczne napędy łańcuchowe 24V, umożliwiające uchylenie okien. Ze względu na uwarunkowania budowlane niemożliwe jest uchylenie do kąta co najmniej 60° należy więc wykorzystać dostępną przestrzeń jednak w taki sposób aby nie zawężyć szerokości biegów klatki schodowej. Okna powinny być pozbawione ograniczników oraz klamek.

Oddymiane klatki schodowej C zrealizować należy poprzez okno połaciowe w dachu z siłownikami elektrycznymi 24 V.

Napowietrzanie klatki schodowej C zrealizować należy poprzez okna napowietrzające (4 szt.- 3 szt. skrzydła górne, 1 dolne) na poziomie parteru. Do uruchomienia napowietrzania zastosować elektryczne napędy łańcuchowe 24V, umożliwiające uchylenie okien. Ze względu na uwarunkowania budowlane niemożliwe jest uchylenie do kąta co najmniej 60° należy więc wykorzystać dostępną przestrzeń jednak w taki sposób aby nie zawężyć szerokości biegów klatki schodowej. Okna powinny być pozbawione ograniczników oraz klamek.

Oddymiane klatki schodowej D zrealizować należy poprzez okno połaciowe w dachu z siłownikami elektrycznymi 24 V.

Napowietrzanie klatki schodowej D zrealizować należy poprzez drzwi wyjściowe z funkcją zablokowania w pozycji otwartej pod kątem co najmniej 90° na najniższej kondygnacji klatki schodowej informacja o procedurze powinna znaleźć się w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

1. Jednostrefowa centrala systemu oddymiania przeznaczona do stosowania w małych obiektach, w celu zapewnienia funkcjonalności systemu oddymiania centrala wyposażona jest w akumulatory do zasilania awaryjnego systemu oddymiania. Do central można podłączyć jedną linię dla siłowników klap i okien zasilane napięciem 24V VDC o maksymalnym poborze prądu do 8A dla strefy oddymiania lub przewietrzania. Na modułach wewnątrz centrali oddymiania znajdują się diody LED umożliwiające uruchomienie i serwis systemu oddymiania. Centrala oddymiania realizuje funkcje oddymiania, przewietrzania oraz zamykania w razie zagrożenia deszczem oraz silnym wiatrem. Zasilanie centrali oddymiania 230 VAC, napięcie pracy centrali oddymiania 20,5-28,5 VDC, współpraca z Systemem Sygnalizacji Pożaru
2. Siłownik łańcuchowy przeznaczony jest do otwierania i zamykania okien oddymiających i napowietrzających (uchyłnych i wahadłowych) do zastosowania głównie na klatkach schodowych. Napięcie zasilania 24 VDC, pobór prądu 1 A, stopień ochrony obudowy IP55.

3. Puszka PIP-2AN rozgałęźna 3x4mm, kolor czerwony, stopień ochrony IP20, przekrój przewodów max 4mm, napięcie zasilania max. 400 VAC

Zastosowane wyroby posiadają certyfikaty do stosowania w systemach oddymiania.

W niniejszej dokumentacji pominięto obliczenia powierzchni czynnej oddymiania okien oddymiających ze względu na brak możliwości zastosowania „wprost” przepisów i dokumentem nadrzędnym jest ekspertyza oraz postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP

1.5 Instalacja przewodowo-kablowa

Zasilanie central oddymiania 230VAC poprowadzić należy przewodem HDGs 3x2,5mm² z wydzielonego pola rozdzielni elektrycznej Urzędzeń Pożarowych na poziomie -2,79m. Linie zasilające siłowniki okien oddymiających i napowietrzających wykonać należy przewodem HDGs 3x2,5mm² połączenie przewodów z siłownikami zrealizować poprzez puszki PIP2. Połączenie central oddymiania z modułami we/wy Systemu Sygnalizacji Pożaru wykonać przewodem HTKSHekw PH90 3x2x0,8mm², tak aby System Sygnalizacji Pożaru mógł uruchomić system oddymiania w razie wykrycia pożaru. Dodatkowo należy system oddymiania podpiąć z SSP tak aby centrala sygnalizacji pożaru odbierał sygnały od central oddymiania o alarmie pożarowym oraz uszkodzeniu centrali oddymiania.

Prowadzenie tras kablowych zrealizować należy poprzez uchwyty i kotwy o odporności ogniowej E90 natynkowo.

2. Zestawienie materiałów i urządzeń.

Lp.	Urządzenia i materiały	Symbol	Producent	Ilość
Klatka schodowa A				
1.	Centrala oddymiania			1 szt.
2.	Puszka instalacyjna E90	PIP-2AN		2 szt.
3.	Przewód ognioodporny	HDGszo 3x2,5		150 mb.
4.	Kabel ognioodporny	HTKSHekw FE180 PH90 E90 3x2x0,8		100 mb.
5.	Uchwyt kabla E90	UDF9		500 szt.
6.	Uchwyt kabla E90	UDF10		334 szt.
7.	Kołek rozporowy E90	MKR6x32		834 szt.
8.	Listwa instalacyjna	PVC10x10		10 mb.
9.	Kolki rozporowe	BSFXP		50 szt.
10.	Zabezpieczenie nadprądowe	MBS106		1 szt.
Klatka schodowa B				
11.	Centrala oddymiania			1 szt.
12.	Napęd łańcuchowy			4 szt.
13.	Puszka instalacyjna E90	PIP-2AN		5 szt.
14.	Przewód ognioodporny	HDGszo 3x2,5		100 mb.
15.	Kabel ognioodporny	HTKSHekw FE180 PH90 E90 3x2x0,8		70 mb.
16.	Uchwyt kabla E90	UDF9		354 szt.
17.	Uchwyt kabla E90	UDF10		234 szt.
18.	Kołek rozporowy E90	MKR6x32		600 szt.
19.	Listwa instalacyjna	PVC10x10		10 mb.
20.	Kolki rozporowe	BSFXP		40 szt.
21.	Zabezpieczenie nad prądowe	MBS106		1 szt.
Klatka schodowa C				
22.	Centrala oddymiania			1 szt.
23.	Napęd łańcuchowy			4 szt.
24.	Puszka instalacyjna E90	PIP-2AN		5 szt.
25.	Przewód ognioodporny	HDGszo 3x2,5		100 mb.
26.	Kabel ognioodporny	HTKSHekw FE180 PH90 E90 3x2x0,8		50 mb.
27.	Uchwyt kabla E90	UDF9		334 szt.
28.	Uchwyt kabla E90	UDF10		167 szt.
29.	Kołek rozporowy E90	MKR6x32		501 szt.
30.	Listwa instalacyjna	PVC10x10		10 mb.
31.	Kolki rozporowe	BSFXP		40 szt.
32.	Zabezpieczenie nad prądowe	MBS106		1 szt.
Klatka schodowa D				
33.	Centrala oddymiania			1 szt.
34.	Puszka instalacyjna E90	PIP-2AN		2 szt.
35.	Przewód ognioodporny	HDGszo 3x2,5		70 mb.
36.	Kabel ognioodporny	HTKSHekw FE180 PH90 E90 3x2x0,8		50 mb.
37.	Uchwyt kabla E90	UDF9		234 szt.
38.	Uchwyt kabla E90	UDF10		167szt.

39.	Kolek rozporowy E90	MKR6x32		401 szt.
40.	Listwa instalacyjna	PVC10x10		10 mb.
41.	Kolki rozporowe	BSFXP		40 szt.
42.	Zabezpieczenie nad prądowe	MBS106		1szt.

3.Spis rysunków.

- ODD-01 - Rzut piwnicy -5,73m
- ODD-02 – Rzut piwnicy -2,75m
- ODD-03 – Rzut parteru
- ODD-04 – Rzut piętra I
- ODD-05 – Rzut piętra II
- ODD-06 – Schemat ideowy

4. *Rysunki*

5. *Zalecenia konserwacyjno – eksploatacyjne*

System oddymiania wymaga okresowej konserwacji, co 6 miesięcy.

Okna oddymiające wraz z całym układem wyzwiania, przewody zasilające oraz ich osprzęt, centrala oraz urządzenia wykrywcze muszą być sprawdzane pod względem zdolności działania i gotowości eksploatacyjnej stosownie do czasookresu lub po każdym zadziałaniu systemu w warunkach pożaru.

Dla systemu należy założyć książkę kontrolną, do której należy wpisywać:

- regularne kontrole instalacji i urządzeń;
- dokonywane zmiany, naprawy i uzupełnienia w instalacji;
- wszystkie alarmy z podaniem daty i godziny ich zaistnienia.

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