Obraz zawierający tekst, clipart

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

##### lokalizacje zasilaczy,

##### lokalizację wpięcia systemu oddymiania do systemu SSP.

* 1. ***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. ***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 Przeciwpożarowej, uzgodniona ze Śląskim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej 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 Acz >= 0,71 m2  np. okno Fakro posiada Acz=0,80 m2, 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 zawężać 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 zawężać 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 funkcja 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 (uchylnych 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 oddymiajacych ze względu na brak możliwości zastosowania „wprost” przepisów i dokumentem nadrzędnym jest ekspertyza oraz postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP**

* 1. ***Instalacja przewodowo-kablowa***

Zasilanie central oddymiania 230VAC poprowadzić należy przewodem HDGs 3x2,5mm2z wydzielonego pola rozdzielni elektrycznej Urządzeń 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 systemu 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.**

#### *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 | HDGsżo 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 | HDGsżo 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 | HDGsżo 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 | HDGsżo 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. | Kołek rozporowy E90 | MKR6x32 |  | 401 szt. |
| 40. | Listwa instalacyjna | PVC10x10 |  | 10 mb. |
| 41. | Kolki rozporowe | BSFXP |  | 40 szt. |
| 42. | Zabezpieczenie nad prądowe | MBS106 |  | 1szt. |

1. ***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

1. ***Rysunki***
2. ***Zalecenia konserwacyjno – eksploatacyjne***

System oddymiania wymaga okresowej konserwacji, co 6 miesięcy.

Okna oddymiające wraz z całym układem wyzwalania, 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.**