

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



SPZadanie 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 Sygnalizacji Pożaru 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 D-1249/08	
Kreślił	Łukasz Płachno			

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

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

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

SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny	str. 3
1.1	Podstawa opracowania	str. 3
1.2	Zakres opracowania	str. 5
1.3	Informacje ogólne o obiekcie	str. 5
1.4	Opis systemu	str. 6
1.5	Koncepcja zabezpieczenia	str. 7
1.6	Scenariusz pożarowy	str. 8
1.7	Instalacje	str. 16
1.8	Zasilanie sieciowe	str. 17
1.9	Sterowanie z centrali sygnalizacji pożaru	str. 18
2.	Zestawienie materiałów	str. 19
3.	Rysunki	str. 20
4.	Zalecenia konserwacyjno-eksploatacyjne	str. 21

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 roku o ochronie pożarowej (Dz. U. 2020 poz. 961 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 15 maja 2020 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej)
 - Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. poz. 1065 – Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku Dz.U. 109 ze zmianami z dnia 11 stycznia 2019 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2019 poz.67)
 - Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej – SITP WP – 02:2021

PKN – CEN/TS
54-14:2020-09

Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

PN-ISO 8421-3

Wykrywanie pożaru i alarmowanie. Terminologia

PN-ISO 6790:1996

Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej.

PN-SO6790/Ak:1997

Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej.
Wyszczególnienie. Arkusz krajowy

EN 54-2:1997/A1:2006	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowe
PN-EN 54-3:2003	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe -- Sygnalizatory akustyczne
PN-EN 54 -4:2001/A2:2007	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze
PN-EN 54 - 5:2003	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 5: Czujki ciepła - Czujki punktowe
PN-EN 54-7:2004	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 7: Czujki dymu - Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
PN-EN 54-1:2004/A1:2006	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
PN-EN 54-18:2007/ AC:2007	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
PN-EN 54-23:2010	Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 23: Pożarowe urządzenia alarmowe -- Sygnalizatory optyczne

1.2 Zakres opracowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje dokumentację projektową na wykonanie Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynku Wojewódzkiego Szpitala Rehabilitacyjnego dla dzieci w Jastrzębiu Zdroju przy ulicy Kościuszki 14. Projektowana jest pełna ochrona obiektu.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- lokalizację central sygnalizacji pożaru,
- lokalizację czujek dymu,
- lokalizację ręcznych ostrzegaczy pożaru,
- lokalizację sygnalizatorów optyczno – akustycznych,
- lokalizację elementów WE/WY,
- sterowanie przez centralę ppoż.
 - sygnalizatorami optyczno – akustycznymi,
 - systemu zamknięcia drzwi przeciwpożarowych,
 - systemem Oddymiania wraz z napowietrzaniem,
 - zamknięcie zaworów gazu w kotłowniach,
 - Sprowadzenie wind na poziom parteru
- nadzorowanie przez centralę ppoż.
 - Detekcją gazu ziemnego w kotłowni (CH₄),
 - Uszkodzenie zasilaczy pożarowych,
 - Uszkodzenia systemów oddymiania
 - Alarm pożarowy z systemów oddymiania
 - Informacja o unieruchomieniu agregatu prądotwórczego

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.

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 systemu

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,

czujki, sygnalizatory, ręczne ostrzegacze pożarowe, przewody kablowe) zostaną przedstawione w dokumentacji powykonawczej SSP dostarczonej przez Wykonawcę systemu po doborze urządzeń konkretnego producenta. Wszystkie zabudowane urządzenia i materiały instalacyjne powinny posiadać stosowne, aktualne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

1.5 Koncepcja zabezpieczenia

System sygnalizacji pożaru oparto o dwie centrale adresowalne w miejscach wskazanych w projekcie – pomieszczenie obsługi technicznej nr 210 oraz dyżurka pielęgniarek nr 412. Centralę główną „master” w pomieszczeniu 210 należy wyposażyć w moduł GSM odpowiedzialny za informowanie wybranych osób spośród personelu obiektu. Rozwiązanie to należy zastosować z racji braku miejsca, w którym na stałe przebywają przeszkolone osoby oraz zakres czynności pracowników pozwoli na szybką i prawidłową reakcję w sytuacji wykrycia przez system SSP zagrożenia. Gwarantuje to, że wszelkie zdarzenia typu pożar lub uszkodzenia zostaną zweryfikowane w odpowiednio krótkim czasie i odpowiednie działania będą mogły być podjęte w jak najkrótszym czasie.

Centrale sygnalizacji pożaru należy połączyć między sobą dwoma kablami telekomunikacyjnym typu 3x2x1mm² o parametrach FE180 oraz PH90 ułożonych w trasach kablowych o odporności E90. Połączenie obu central powinno być zrealizowane jako pierścień, tzn. tak aby uszkodzenie jednej trasy kablowej nie spowodowało braku połączenia między centralami sygnalizacji pożaru.

Przyjęto powierzchnię dozoruowania przez jeden ostrzegacz automatyczny max. 63 m² ; promień działania 4,5 m.

Zgodnie z powyższymi założeniami elementy pętlowe należy zainstalować wg:

- centrale sygnalizacji pożaru (zgodnie z rysunkiem nr SSP-02 oraz SSP-04),
- ręczne ostrzegacze pożaru (zgodnie z rysunkiem nr SSP-01 do SSP-06),
- czujki dymu (zgodnie z rysunkiem nr SSP-01 do SSP-06),
- sygnalizatory optyczno – akustyczne (zgodnie z rysunkiem nr SSP-01 do SSP-05,

Schematy z rysunków nr. od SSP-01 do SSP-06 stanowią punkt odniesienia dla lokalizacji elementów systemu sygnalizacji pożaru oraz lokalizacji tras kablowych.

Wejścia nadzorujące oraz wejścia sterujące przedstawia schemat ideowy (rysunek nr SSP-07)

Centrala sygnalizacji pożaru oprócz funkcji wykrywania i informowania o zagrożeniu spełnia również funkcje sterujące i kontrolne.

Zadziałanie czujek lub wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożaru spowoduje uruchomienie:

- sygnalizatorów optyczno - akustycznych,
- wyłączenie Kontroli Dostępu (jeśli będzie zastosowana),
- uruchomienie Systemów Oddymiania wraz z napowietrzaniem,
- zamknięcie zaworu gazu.
- uruchomienie Central zamknięć ogniowych
- unieruchomienie wind

1.6 Scenariusz pożarowy

ZASADY STEROWANIA URZĄDZENIAMI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

1. Uwagi ogólne

Celem opracowania jest określenie zasad współdziałania instalacji i systemów technicznych na wypadek powstania pożaru w obiekcie. W obiektach kategorii zagrożenia ZL II przyjmuje się ewakuację w ramach jednej kondygnacji do tzw. strefy bezpiecznej. W tym przypadku może to być strefa klatek schodowych wydzielonych pożarowo i wyposażonych w urządzenia oddymiania.

Koncepcja zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu zawiera odpowiednie algorytmy współdziałania zainstalowanych w obiekcie systemów technicznych (bytowych i przeciwpożarowych) bezpośrednio uzależnionych od możliwych pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Przedstawione algorytmy stanowią wytyczne do programowania central systemu sygnalizacji pożaru i automatyki pożarowej w zakresie współdziałania na wypadek wystąpienia pożaru. Odpowiednia reakcja systemów technicznych na powstały w obiekcie pożar umożliwia uzyskanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa dla znajdujących się w nim ludzi i mienia.

Na poziom bezpieczeństwa osób przebywających podczas pożaru wewnątrz obiektu mają wpływ takie czynniki jak:

- wydzielane podczas pożaru gazowe produkty spalania,
- wysoka temperatura mogąca powodować oparzenia,
- urazy mechaniczne.

System bezpieczeństwa pożarowego obiektu jest tak dobierany, by w przypadku powstania pożaru:

- osoby przebywające w obiekcie nie były narażone na działanie toksycznych gazowych produktów spalania materiałów w dawkach mogących spowodować szkodliwe dla ich zdrowia skutki,
- osoby przebywające w obiekcie nie były narażone na oddziaływanie cieplne powstałych gazowych produktów spalania i płomieni w natężeniu mogącym zagrozić ich życiu i zdrowiu,
- tak aby gęstość optyczna dymu (powstałych gazowych produktów spalania) umożliwiła orientację osób w budynku i odnajdywanie w tejże strefie wyjść ewakuacyjnych,
- tak aby ekipy ratownicze straży pożarnej, prowadzące działania ratowniczo – gaśnicze w obiekcie, nie były narażone na zawalenie elementów konstrukcji.

Mienie jakie znajduje się w obiekcie, a może być zagrożone pożarem dzielimy na trzy grupy:

- obiekt jako budynek,
- materiały, maszyny i wyposażenie jakie znajduje się wewnątrz obiektu,
- teren wokół wraz z znajdującą się na nim infrastrukturą i przedmiotami.

Każda z powyższych tych grup inaczej reaguje na warunki jakie zostają stworzone w środowisku pożaru. Różna jest też ich możliwość przywrócenia do stanu przed pożarem – przywrócenie pełnej przydatności do użytkowania. Podczas prac związanych z określeniem priorytetów związanych z zabezpieczeniem mienia kieruje się bezpośrednią wartością finansową oraz stratami pośrednimi jakie może wywołać pożar, a związanymi między innymi z takimi skutkami jak:

- wyłączenie z funkcjonowania obiektu,
- stratami wynikłymi wskutek pożaru w maszynach i materiale,
- nakładem pracy podczas prac związanych z usuwaniem szkód powstałych podczas pożaru.

Opisywany obiekt zostanie wyposażony w następujące urządzenia i instalacje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego, m.in. w:

- klapy/okna oddymiające które są sterowane przez system sygnalizacji pożaru,

- instalację sygnalizacji pożaru (SSP) obejmującą ochroną całkowitą obiekt, za wyjątkiem pomieszczeń mokrych
- system kontroli dostępu sterowany przez SSP,
- instalację oświetlenia awaryjnego,
- instalację hydrantową,
- główny wyłącznik prądu
- inne instalacje i urządzenia włączone do systemu ochrony przeciwpożarowej obiektu np. system detekcji gazów w kotłowni, elektrotrzymacze drzwiowe

Podstawy opracowania scenariusza:

1. Projekt wykonawczy architektoniczno-budowlany.
2. Projekt wykonawczy Systemu Sygnalizacji Pożaru.
3. Projekt systemu oddymiania klatek schodowych.
4. Obowiązujące przepisy prawne oraz zasady wiedzy technicznej. Informacje Zamawiającego

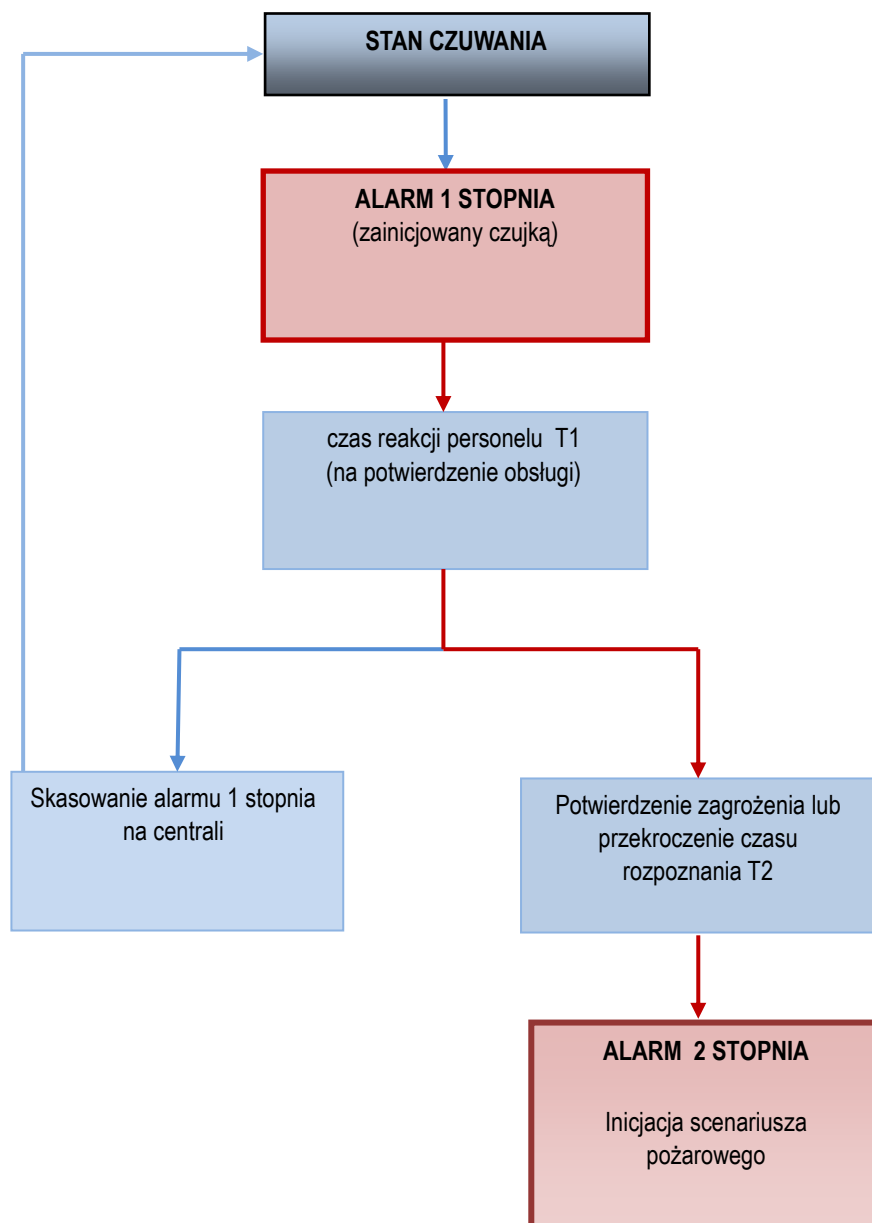
Organizacja alarmowania pożarowego w budynku uwzględnia dwa poziomy:

- alarm I stopnia (T1)
- alarm II stopnia. (T2)

Dla czujek automatycznych przyjęto wariant alarmowania dwustopniowego.

Czas T1 sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu w czasie T1 lub nieskasowanie alarmu w czasie T2 wywoła alarm II stopnia (alarm zasadniczy).

Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego wywołuje od razu alarm II stopnia.



Wykrycie pożaru poprzez czujki systemu sygnalizacji pożarowej powoduje alarm I stopnia uruchamia sygnalizację optyczną i dźwiękową na centralach systemu sygnalizacji pożaru w pomieszczeniu obsługi technicznej i dyżurki pielęgniarek, co powoduje:

- zaalarmowanie obsługi alarmem I stopnia o wystąpieniu zagrożenia z precyzyjnym wskazaniem miejsca zadziałania czujki (pomieszczenie wyposażone będzie w dokumentację systemu sygnalizacji pożaru, a obsługa posiadała niezbędne przeszkolenie oraz wiedzę o architekturze budynku),
- obsługa potwierdza obecność personelu na panelu centrali systemu sygnalizacji pożaru w czasie $T1 = 30$ s od rozpoczęcia alarmowania, brak potwierdzenia obecności obsługi w czasie $T1 = 30$ s, spowoduje automatycznie przejście centrali z stan alarmu II stopnia i rozpoczęcie sterowań urządzeń i instalacji wg scenariusza opisanego poniżej, potwierdzenie obecności personelu powoduje rozpoczęcie odliczania czasu $T2 = 300$ s, przeznaczonego na weryfikację przyczyny wystąpienia alarmu,
- po zgłoszeniu swojej obecności na panelu centrali SSP, personel niezwłocznie przeprowadza rozpoznanie przyczyny zadziałania czujki dymu udając się we wskazane miejsce, a następnie zależnie od stwierdzonych okoliczności:
 - ♦ w przypadku uzyskania jednoznacznych i potwierdzonych informacji o braku zagrożenia pożarowego, uszkodzeniu czujki lub jej fałszywym zadziałaniu (na przykład zapylenie lub zanieczyszczenie w skutek prowadzonych prac remontowo – budowlanych, uszkodzenia fizycznego itp.) obsługa centrali dokonuje skasowania alarmu I stopnia na panelu centrali oraz podejmuje niezbędne działania w celu uniknięcia powstawania kolejnych alarmów fałszywych, na przykład poprzez wezwanie serwisu systemu, przerwanie prac budowlanych,
 - ♦ w przypadku braku jednoznacznej informacji o przyczynie zadziałania systemu lub w przypadku wykrycia jakichkolwiek znamion pożaru, osoba dokonująca weryfikacji przyczyny wystąpienia alarmu niezwłocznie potwierdza wystąpienie zagrożenia poprzez naciśnięcie najbliższego przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP), powodując tym samym przerwanie odliczania czasu $T2 = 300$ s przeznaczonego na weryfikację alarmu oraz przekazanie stosownych informacji na centrali systemu sygnalizacji pożaru,

- brak reakcji obsługi w czasie $T_2 = 300$ s spowoduje przejście systemu sygnalizacji pożaru w alarm II stopnia i rozpoczęcie procedur sterowania instalacjami i urządzeniami przeciwpożarowymi.

Użycie jakiegokolwiek przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) powoduje automatycznie przejście systemu w stan alarmu II stopnia, z pominięciem czasu T_1 oraz T_2 .

ALARM II STOPNIA w danej strefie spowoduje uruchomienie:

- sygnalizatorów optyczno - akustycznych,
- wyłączenie Kontroli Dostępu,
- uruchomienie Systemu Oddymiania,
- zamknięcie zaworów gazu,
- zjazd wind na poziom parteru i pozostawienie otwartych drzwi
- uruchomienie Central zamknięć ogniowych na klatkach schodowych i korytarzach

2. Sporządzony scenariusz jest dokumentem wyjściowym do opracowania szczegółowej matrycy sterowań poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych. Po uruchomieniu systemu należy sprawdzić jego funkcjonalność i ewentualnie zmodyfikować dopasowując do warunków rzeczywistych (czasy T_1 i T_2 wyznaczyć doświadczalnie). Scenariusz ten powinien posłużyć również podczas sporządzania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, w celu opracowania zasad postępowania dla personelu obiektu oraz pracowników ochrony.

Uwagi:

1. Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożaru oraz czujki automatycznej powoduje natychmiastowe uruchomienie alarmu II stopnia właściwego dla obszaru, w którym znajduje się alarmująca czujka, niezależnie który element zadziałał wcześniej.
2. Organizacja pracy służb odpowiedzialnych za ochronę obiektu oraz ich wyposażenie w środki łączności powinna zapewnić możliwość reakcji personelu, dokonania zwiadu i ewentualnego skasowania stanu alarmowego centrali sygnalizacji pożaru w wyznaczonym czasie T_1+T_2 .
3. Wyłączenie energii elektrycznej następuje „ręcznie” — na polecenie kierującego akcją ratowniczą.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić testy potwierdzające działanie automatyki zgodnie z wymaganiami branżowymi, opracowaniem i zasadami wiedzy technicznej.

I. Ogólna charakterystyka pożarowa obiektu

Omawiany obiekt to Wojewódzki Szpital Rehabilitacyjny dla dzieci w Jastrzębiu Zdroju przy ulicy Kościuszki 14. Budynek posiada pięć kondygnacji nadziemnych, z których dwie z racji ukształtowania terenu są częściowo zagłębione poniżej jego poziomu i przechodzą w sutereny. 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.

Budynek szpitala zaliczony jest do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. W obiekcie nie występują pomieszczenia w których może przebywać ponad 30 osób. W szpitalu na kondygnacjach od parteru do piętra 2 zapewniono maksymalnie 70 miejsc łóżkowych. Na terenie szpitala w ramach oddziału rehabilitacyjnego: ogólnoustrojowego i neurologicznego, przeznaczone dla dzieci od 1 do 18 roku życia w ramach ogólnej liczby miejsc zapewniono 15 miejsc dla matek z dziećmi. Szpital realizuje następujący zakres usług:

- leczenie rehabilitacyjne dostosowane indywidualnie do pacjenta,
- diagnostyka i terapia psychologiczna, logopedyczna,
- opieka pedagogiczna w zakresie przedszkola, szkoły podstawowej i gimnazjum oraz szkoły życia.

Średni czas pobytu pacjenta w szpitalu to 25 dni.

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

1.7 Instalacje

Przewody linii dozorowych czujek dymu i ciepła, przycisków ROP w budynku poprowadzić należy: w rurkach/korytach elektroinstalacyjnej i uchwytych montowanych do sufitu lub ścian.

Przewody linii dozorowych modułów we/wy, modułów sygnałowych w budynku poprowadzić należy: w ognioodpornych E-90 uchwytych montowanych do sufitu i ścian lub ognioodpornych trasach kablowych.

Instalacje sygnalizacji pożaru wykonać należy:

- okablowanie pętli dozorowej czujek dymu i ciepła oraz przycisków ROP przewodem typu YnTKSYekw 1x2x1,0mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie pętli dozorowej modułów we/wy przewodem typu HTKSHekw FE180/PH90 E90 1x2x1,0mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie między Centralami Sygnalizacji Pożaru przewodem 2 x HTKSHekw FE180/PH90 E90 3x2x1,0mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie do sygnalizatorów optyczno-akustycznych przewodem HDGs 2x1mm² zgodnie z rysunkami lub innym zgodnie z DTR zastosowanego sygnalizatora optyczno-akustycznego.
- okablowanie zasilania Central Sygnalizacji Pożaru przewodem HDGs 3x2,5mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie zasilania zasilaczy pożarowych HDGs 3x2,5mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie zasilania od zasilacza pożarowego do modułów we/wy przeznaczonych dla sygnalizatorów optyczno-akustycznych przewodem 2x HDGs 2x1mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie do Centrali Oddymiania przewodem HTKSHekw FE180/PH90 E90 3x2x1,0mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie od modułu we/wy do systemów detekcji gazów przewodem HTKSHekw FE180/PH90 E90 3x2x1,0mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie od modułu we/wy do Głównego wyłącznika agregatu prądotwórczego przewodem HDGs 2x1mm² zgodnie z rysunkami

- okablowanie uszkodzenie zasilacza pożarowego do modułu we/wy przewodem HTKSHekw FE180/PH90 E90 1x2x1,0mm² zgodnie z rysunkami.
- okablowanie dla sterowania windami przewodem HDGs1x1,0mm² zgodnie z rysunkami

Ręczne ostrzegacze powinny zostać zainstalowane na ścianach, na wysokości od 0,9m do 1,4m (preferowane 1,2m) od poziomu podłogi, w taki sposób, aby były dobrze widoczne i dostępne. Długość dojścia do przycisku ROP nie powinna przekroczyć 15 m. Odstępy czujek punktowych od ścian nie mogą być mniejsze niż 0,5m. Minimalna odległość czujek od kratek nawiewnych i wywiewnych wynosić ma 0,5m.

Zaprojektowano rezerwę adresów na pętlach, co zabezpieczy obiekt gdyby sufity zostały w przyszłości zabudowane systemem podwieszanym. W przypadku zabudowy sufitów systemem podwieszanym trasy kablowe E-90 można wykonać w postaci koryt lub obejm zbiorczych E90.

1.8 Zasilanie sieciowe

W rozdzielni głównej znajdującej się na poziomie -2,95m, należy utworzyć i zasilić sprzed Głównego Wyłącznika Prądu Rozdzielnie urządzeń pożarowych, która docelowo ma zasilać Centrale Sygnalizacji Pożaru oraz Centrale Systemów Oddymiania. Szczegóły w/w rozdzielni znajdują się w rysunku SSP-08. Po doborze urządzeń Systemu Sygnalizacji Pożaru należy dobrać odpowiednie zabezpieczenia oraz przekroje okablowania rozdzielni R-UP. Podczas montażu rozdzielni należy uwzględnić odpowiedni zapas miejsc na zabezpieczenia zasilające Centralę Oddymiania dla klatek schodowych.

Centrale Systemu Sygnalizacji Pożaru zasilić należy z wydzielonych pól Rozdzielni (R-UP) urządzeń pożarowych znajdujących się w rozdzielni głównej.

Zasilacze pożarowe zasilić należy z wydzielonych pól Rozdzielni (R-UP) urządzeń pożarowych znajdujących się w rozdzielni głównej.

1.9 Sterowanie z centrali sygnalizacji pożaru

Wzajemne powiązania wejść i wyjść do i z centrali sygnalizacji pożaru przedstawia niniejsza tabela.

Wejście	Wyjście – sterowanie
Od przycisków ROP, od czujek automatycznych,	<ul style="list-style-type: none">– Sygnalizatorów optyczno - akustycznych,– Wyłączenie Kontroli Dostępu,– Uruchomienie Systemu Oddymiania wraz z napowietrzaniem,– Zamknięcie zaworu gazu,– Zjazd wind na wyznaczony poziom– Uruchomienie Central zamknięć ogniowych

2. Zestawienie materiałów

L.P.	Opis:	Ilość	J.m.
1.	Centrala sygnalizacji pożaru wraz z akumulatorami, 3 pętle, wbudowana drukarka	1	szt.
2.	Centrala sygnalizacji pożaru wraz z akumulatorami, 2 pętle,	1	szt.
3.	Czujka dymu wraz z gniazdem	216	szt.
4.	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy	44	szt.
5.	Moduł wejść/wyjść	8	szt.
6.	Moduł sygnalizatorów optyczno-akustycznych	4	szt.
7.	Sygnalizator optyczno-akustyczny konwencjonalny	33	szt.
8.	Zasilacz do systemów przeciwpożarowych wraz z akumulatorami	4	szt.
9.	Moduł GSM	1	Szt.
10.	Kabel YnTKSYekw 1x2x1,0 mm ²	3 100	m
11.	Kabel HTKSHekw FE180/PH90 E90 1x2x1,0 mm ²	500	m
12.	Kabel HTKSHekw FE180/PH90 E90 3x2x1,0 mm ²	300	m
13.	Kabel HDGs 2x1,0 mm ²	700	m
14.	Kabel HDGszo 3x2,5 mm ²	200	m
15.	Listwa elektroinstalacyjna 25mm x 40mm	1 500	m
16.	Uchwyt kabla E90 pojedynczy fi 7mm	2 000	szt.
17.	Uchwyt kabla E90 pojedynczy fi 8mm	10 000	szt.
18.	Uchwyt kabla E90 pojedynczy fi 10mm	650	szt.
19.	Uchwyt kabla E90 pojedynczy fi 12mm	1 000	szt.
20.	Kotwa E90	13 650	szt.
21.	Kołek rozporowy fi 6mm	2 100	szt.
22.	Kołek rozporowy fi 10mm	24	szt.

23.	Zabezpieczenie nadprądowe „B” wg. zapotrzebowania		
24.	Obudowa rozdzielnic wg. zapotrzebowania		

3. Rysunki

4. Zalecenia konserwacyjno-eksploatacyjne

Zainstalowane urządzenia należy poddawać regularnym badaniom okresowym wraz z przeprowadzanymi przeglądami instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru. Fakt przeprowadzania wszelkich prac związanych z konserwacją lub naprawą systemu powinien być zapisany w zeszycie konserwacji systemu, przechowywanym u użytkownika obiektu. Konserwację systemu należy zlecić wyspecjalizowanej firmie.

W miejscu zainstalowania głównej centrali CSP, dla potrzeb osób obsługujących m.in. system wykrywania i sygnalizacji pożaru powinny znajdować się następujące dokumenty:

- instrukcja obsługi centrali**
- książka kontroli systemu**

Warunkiem poprawnej pracy systemu sygnalizacji pożaru jest prowadzenie systematycznej konserwacji.

Zaleca się kontrolę systemu sygnalizacji pożaru, co 3 miesiące po 25% urządzeń tak aby w ciągu roku sprawdzić 100%.

W trakcie przeglądu powinny być sprawdzone:

- 1. działanie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożaru,**
- 2. działanie syren alarmowych,**
- 3. przeprowadzone testy sterowań zewnętrznych do urządzeń.**

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

