

SCENARIUSZ POŻAROWY

DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W CHOROSZCZY UL. ALEJA NIEPODLEGŁOŚCI 4

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Cel i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	4
2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
2.1. Charakterystyka obiektu	6
2.1. Charakterystyka pożarowo-budowlana budynków	7
2.2. Podział na strefy pożarowe	8
2.3. Warunki ewakuacji.....	8
2.4. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	9
2.5. Dojazd dla samochodów straży pożarnej	9
2.6. Instalacje użytkowe.....	9
2.7. Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice	9
3. SCENARIUSZE ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU.....	11
3.1. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej części „A”	13
3.2. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej części „B”	13
3.3. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej części „C” i „D”	14
3.4. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej budynku oddziału żeńskiego.....	15
4. UWAGI KOŃCOWE.	17

1. WSTĘP

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie zasad współdziałania instalacji i urządzeń technicznych (urządzeń i instalacji przeciwpożarowych oraz bytowych) w czasie pożaru w budynku budynku Domu Pomocy Społecznej w Choroszczy przy ul. Aleja Niepodległości 4. Opracowanie zawiera odpowiednie algorytmy współdziałania systemów technicznych bezpośrednio zależne od scenariuszy pożarowych, które mogą wystąpić w budynku. Odpowiednio szybka i właściwa reakcja systemów technicznych na pożar w budynku umożliwia uzyskanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego dla mienia i ludzi w budynku.

Bezpieczeństwo ludzi

Na poziom bezpieczeństwa ludzi w środowisku pożaru wpływają: wysokie stężenie gazów toksycznych, narażenie na oparzenia oraz urazy mechaniczne. System zabezpieczeń przeciwpożarowych jest dobierany tak, aby w przypadku pożaru:

- użytkownicy obiektu nie byli narażeni na inhalację toksycznych gazów pożarowych w dawkach mogących spowodować szkodliwe skutki;
- gęstość optyczna dymu umożliwiła orientację w budynku, znajdowanie wyjść ewakuacyjnych;
- użytkownicy obiektu nie byli narażeni na oddziaływanie cieplne gazów pożarowych i płomieni w natężeniu mogącym zagrozić życiu i zdrowiu;
- ekipy ratownicze straży pożarnej, prowadzące działania gaśnicze w budynku nie były narażone na zawalenie elementów konstrukcji.

Bezpieczeństwo mienia

Mienie zagrożone pożarem można podzielić na trzy grupy, tj.: budynek, wyposażenie i otoczenie budynku. Każda z tych grup charakteryzuje się inną podatnością na oddziaływanie dymu i ciepła, jak również różną możliwością przywrócenia do stanu pełnej przydatności po pożarze. Określając priorytety w zabezpieczeniu mienia zazwyczaj kieruje się bezpośrednią wartością finansową oraz stratami pośrednimi, związanymi z wyłączeniem z funkcjonowania obiektu, nakładem pracy przy usuwaniu szkód.

System zabezpieczeń przeciwpożarowych został tak dobrany, aby w przypadku pożaru:

- ograniczyć możliwość narażenia wyposażenia na działanie ognia;

- elementy wyposażenia narażone na bezpośrednie oddziaływanie pożaru znajdowały się nie więcej niż jednej strefy pożarowej;
- elementy wyposażenia narażone na oddziaływanie dymu i gorących gazów pożarowych znajdowały się nie więcej niż w jednej strefie pożarowej;
- konstrukcja budynku wytrzymała oddziaływanie pożaru przez czas wynikający z klasy odporności pożarowej budynku;
- ograniczyć straty wtórne spowodowane działaniami gaśniczymi;
- uniemożliwić rozprzestrzenianie się pożaru na sąsiednie budynki i innych stref pożarowych;
- usuwanie szkód i przywrócenie budynku do używalności było możliwe w jak najkrótszym czasie.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje przedstawienie algorytmów współdziałania technicznych systemów przeciwpożarowych i systemów bytowych, których stan pracy ma wpływ na poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu. Wyżej wymienione algorytmy stanowią wytyczne do programowania automatyki pożarowej i centrali systemu sygnalizacji pożarowej w zakresie sterowania na wypadek pożaru następujących instalacji i urządzeń:

- grawitacyjnej wentylacji oddymiającej w klatkach schodowych,
- sygnalizatorów akustycznych,
- instalacji użytkowych.

1.2. Podstawa opracowania

Aktualizacja opracowania z kwietnia 2013r wykonano na podstawie umowy nr 2/ZOC/DPS/2018, w oparciu o niżej wymienione przepisy:

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 620).
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).

- 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. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.)
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030).
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 poz. 2170).
- 7) PKN-CEN/TS 54-14:2006 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.”.
- 8) Wiedza techniczna.

2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.1. Charakterystyka obiektu

Dom Pomocy Społecznej w Choroszczy przy ul. Alei Niepodległości 4 przeznaczony jest dla osób przewlekle psychicznie chorych.

Stąd też obiekty, gdzie przebywają mieszkańcy w/w zalicza się do kategorii ZL II zagrożenia ludzi.

Obłożenie łóżek z mieszkańcami w poszczególnych budynkach i oddziałach przedstawia się następująco:

- a/ Oddział Żeński – 36 mieszkańców oraz personel medyczny i pomocniczy w dzień 6 osób, w nocy 3 osoby.
- b/ Budynek A – 89 mieszkańców oraz personel medyczny i pomocniczy w dzień 14 osób, w nocy 3 osoby,
- c/ Budynek C i D – 127 mieszkańców oraz personel medyczny i pomocniczy w dzień 22 osoby, w nocy 10 osób.
- d/ Budynek „B” – administracyjny z pokojami na II Pietrze – aktualnie tylko 2 mieszkańców i 16 osób zatrudnionych w administracji.

Pawilony łóżkowe tj. A, B, C i D są połączone technologicznie i posiadają łączną powierzchnię użytkową 7060m².

W skład kompleksu obiektów DPS wchodzi:

- 1/ Budynek administracyjny z kondygnacją łóżkową na II piętrze (B) – budynek niski (9,60m), trzykondygnacyjny o powierzchni całkowitej 854,97m², bez podpiwniczenia. Posiada jedną klatkę schodową i połączony jest z budynkiem łóżkowym (C). Klatka schodowa posiada system oddymiania (okno z funkcją oddymiania).
- 2/ Budynek łóżkowy (C i D oraz łącznik) – budynek średniowysoki (12,60m), czterokondygnacyjny z podpiwniczeniem o powierzchni całkowitej z łącznikiem 4040,65m². Posiada dwie klatki schodowe. Połączony jest na każdej kondygnacji z budynkiem (A i B). Budynek posiada piwnicę o charakterze techniczno-gospodarczym. Klatki schodowe posiadają system oddymiania poprzez klapy oddymiające.
- 3/ Budynek łóżkowy adaptowany (A) – budynek niski (9,60m) trzykondygnacyjny z podpiwniczeniem o powierzchni użytkowej 2164m². Posiada dwie klatki schodowe. Klatki schodowe posiadają systemu oddymiania poprzez klapy oddymiające.
- 4/ Budynek oddziału żeńskiego - budynek niski (8,93m), trzykondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem o powierzchni całkowitej 824,8m², wolnostojący. Posiada dwie

klatki schodowe. Budynek posiada piwnicę o charakterze techniczno-gospodarczym. Klatki schodowe posiadają system oddymiania poprzez klapę oddymiającą i okno z funkcją oddymiania

2.1. Charakterystyka pożarowo-budowlana budynków

Omawiane budynki DPS klasyfikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Gdzie:

ZL II – budynki lub ich części, przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych.

Dla budynku ZL nie wyznaczano gęstości obciążenia ogniowego. W pomieszczeniach magazynowych i technicznych gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Parametry pożarowe występujących substancji palnych: materiałami palnymi występującymi w budynku są: w pomieszczeniach administracyjno-biurowych, salach mieszkalnych (meble, komputery, zasłony, kotary, papier, meble z wyrobów drewnopochodnych i metalowych, tapicerka, kotary, zasłony i wykładziny dywanowe, materace; w pomieszczeniach gospodarczych (opakowania, mat. Gospodarcze i spożywcze w części kuchennej).

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem.

Budynek wykonany w klasie „B” odporności pożarowej, a zaprojektowane elementy budowlane spełniają wymagane odporności ogniowe tj.:

- R 120 – główna konstrukcja nośna,
- REI 60 – stropy międzykondygnacyjne,
- EI 60 – ściany zewnętrzne (dla ścian konstrukcyjnych nośnych REI 120),
- EI 30 – ściany wewnętrzne (dla ścian konstrukcyjnych nośnych REI 120),
- R 30 – konstrukcja dachu,
- RE 30 – przekrycie dachu,

Wszystkie elementy konstrukcyjne powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Wystrój wnętrza z materiału niezapalnego i niepalnego, nierozprzestrzeniającego ognia. Elementy drewniane doprowadzone zostaną środkami ogniochronnymi do stanu niezapalnego.

2.2. Podział na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II średniowysokich wynosi 3500 m², dla niskich 5000m². Kompleks budynków A, B, C i D został podzielony na trzy strefy pożarowe: strefa pożarowa części „A”; strefa pożarowa części „B” i strefa pożarowa części „C” i „D”. Tym samym zapewniono możliwość przejścia na każdej kondygnacji o powierzchni powyżej 750m² do innej strefy pożarowej.

Budynek oddziału żeńskiego stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni 824,8m².

Oba budynki oddziałów żeńskich jako samodzielne obiekty są odrębnymi strefami pożarowymi.

2.3. Warunki ewakuacji

Ewakuacja z budynków DPS zapewnia układ korytarzy i klatek schodowych, który przedstawia się następująco:

- budynek „A”- posiada dwie klatki schodowe (K-1 i K-2) łączące wszystkie kondygnacje nadziemne i piwnicę. Obie klatki wyposażone w klapy dymowe. Z poziomu parteru bezpośrednio na zewnątrz prowadzą cztery wyjścia. Na poziomie pięter i parteru klatka łączy się z łącznikiem z pawilonami „C,D”.
- budynek „B”- posiada jedną klatkę (K-5), na poziomie I piętra. Klatka posiada okno oddymiające. Z klatki schodowej prowadzi wyjście bezpośrednio na zewnątrz. Na poziomie pięter i parteru budynek łączy się z pawilonami „C,D”.
- budynek „C, D”- posiada dwie klatki schodowe (K-3 i K-4), łączące wszystkie kondygnacje nadziemne i piwnicę. Obie klatki wyposażone w klapy dymowe. Z obydwu klatek wyjścia prowadzą bezpośrednio na zewnątrz.
- budynek oddziału żeńskiego- posiada dwie klatki schodowe. Jedna klatka prowadzi z poddasza do piwnicy, z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz. Druga klatka prowadzi z poddasza na parter. Z parteru na zewnątrz prowadzą dwa wyjścia.
- budynek oddziału żeńskiego, tzw. barak- budynek parterowy, posiadający trzy wyjścia ewakuacyjne.

Długość dojścia, od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku, nie przekracza 40m.

Budynki wyposażone są w oświetlenie awaryjne klatek i korytarzy, uruchamiane samoczynnie przy zaniku energii elektrycznej.

2.4. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie wodne zapewnione z miejskiej sieci wodociągowej. W bezpośrednim sąsiedztwie budynków DPS zlokalizowano trzy hydranty nadziemne. Dodatkowo istnieje możliwość poboru wody ze stawu o pojemności około 900 m³, znajdującego się na posesji DPS.

2.5. Dojazd dla samochodów straży pożarnej

Dojazd do obiektów DPS, prowadzi od strony ulicy Aleja Niepodległości. Wjazd na teren Domu możliwy jest przez trzy bramy o szerokości 5 m. Drogi wewnętrzne utwardzone.

2.6. Instalacje użytkowe

Obiekt DPS wyposażony jest w następujące instalacje użytkowe:

- elektryczną - główny wyłącznik prądu usytuowany w portierni budynku „B”, dodatkowo na każdej kondygnacji znajdują wyłączniki odcinające prąd na poszczególnych kondygnacjach,
- odgromową,
- wodociągową,
- kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania – z własną kotłownią gazową w wydzielonym pomieszczeniu.
- telefoniczną.

2.7. Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice

Budynek wyposażono w następujący sprzęt i instalacje ppoż.:

- gaśnice proszkowe,
- gaśnice śniegowe,
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 i 25),
- system sygnalizacji pożaru – obejmująca całkowicie obiekty DPS, centrala w pomieszczeniu pielęgniarek na I piętrze budynku „C,D” oraz w dyżurkach pielęgniarek w budynkach oddziałów żeńskich, połączona monitoringiem z MSK KM PSP w Białymstoku,
- urządzenia oddymiające – klapy dymowe zainstalowane na klatkach schodowych w budynkach „A”, „C”, „D”, i klatce schodowej Nr 1 w budynku bloku żeńskiego. W klatce schodowej bloku „B” oraz i klatce schodowej Nr 2 budynku bloku żeńskiego okna z funkcją oddymiania.

- oświetlenie awaryjne na klatkach i korytarzach – załączające się samoczynnie w przypadku zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego.

Obiekt chroniony od wyładowań atmosferycznych zgodnie z Polskimi Normami PN-IEC

3. SCENARIUSZE ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU.

Celem algorytmu sterowania w przypadku powstania pożaru w obiektach Domu Pomocy Społecznej jest określenie takich zasad (procedur) postępowania, aby każde zdarzenie noszące znamiona pożaru, zaistniałe w budynku, wykryte przez system sygnalizacji pożaru lub przez jakąkolwiek osobę, przebywającą w budynku (za pomocą czujek automatycznych lub ROP), skutkowało automatycznym lub ręcznym uruchomieniem, odpowiednich procedur zadziałania i współdziałania systemów lub urządzeń przeciwpożarowych umożliwiających uzyskanie najwyższego możliwego do uzyskania w zaistniałej sytuacji, stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz przebywających w nim ludzi.

Efektem zadziałania procedur i urządzeń, w tym systemów, instalacji i urządzeń przeciwpożarowych powinno być:

Zapewnienie optymalnych warunków techniczno-organizacyjnych do przeprowadzenia bezpiecznej i skutecznej ewakuacji ludzi z budynku lub strefy pożarowej zagrożonej skutkami pożaru

- Ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się ewentualnego pożaru, a szczególnie dymów i gazów pożarowych, już we wczesnej fazie pożaru
- Zapewnienie jednostkom interwencyjnym Państwowej Straży Pożarnej warunków do prowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych, udostępniając im możliwość szybkiego dotarcia do wszystkich pomieszczeń (szczególnie technicznych), dostarczenia bezzwłocznych, koniecznych i czytelnych informacji o rozwoju pożaru i architekturze obiektu oraz w razie konieczności, zapewnienie ręcznego sterowania (z wyższym priorytetem nad działaniem automatycznym) instalacjami zapobiegającymi zadymieniu, wyłączenia-włączenia zasilania, odłączenia alarmowych sygnalizatorów akustycznych,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia paniki wśród ludzi znajdujących się w budynku

W algorytmie systemu sterowania przeciwpożarowego używane są między innymi następujące określenia:

PSP - Państwowa Straż Pożarna

SAP - System Alarmu Pożarowego – automatyczny system sygnalizacji pożarowej służący do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze

ROP – Ręczny Ostrzegasz Pożarowy – przycisk uruchamiający alarm pożarowy w trybie

alarmowania II stopnia

Alarm I stopnia – tryb alarmowania, w którym uruchomienie wyjść alarmowych centrali CSP następuje w czasie wstępnego rozpoznania wynoszącym 3 min, czas ten jest dostępny wtedy gdy obsługa centrali CSP potwierdzi w czasie 30 s przychodzący komunikat o alarmie pożarowym, nie potwierdzenie komunikatu alarmowego powoduje uruchomienie wyjść alarmowych centrali

Alarm II stopnia – tryb alarmowania, w którym następuje uruchomienie wyjść alarmowych centrali CSP natychmiast po odebraniu sygnału o alarmie pożarowym. Ten tryb alarmowania jest zawsze przypisany dla ręcznych ostrzegawczy pożarowych – ROP

Wyjścia alarmowe centrali – podstawowe wyjścia centrali zdefiniowane przez normę PNEN54-2, są to: wyjście do urządzeń transmisji alarmu pożarowego i sygnału uszkodzeniowego, wyjścia do uruchomienia linii alarmowych sygnalizatorów akustycznych lub DSO, wszystkie inne wyjścia zdefiniowane przez użytkownika i wyzwalane przez centralę w interwałach czasowych odpowiadającym trybom alarmowym

Monitoring pożarowy – system transmisji alarmu pożarowego i sygnału uszkodzeniowego – automatyczne połączenie SAP z obiektem PSP

Do opracowania algorytmów działania (matrycy sterowań) jest wykorzystywany Scenariusz zdarzeń w czasie pożaru dla obiektu Domu Pomocy Społecznej w zależności od miejsca powstania pożaru w powiązaniu z przyjętą koncepcją ewakuacji ludzi z budynku.

W procedurze programowania należy zapewnić jednostopniowe jednokrotne kasowanie elementu (dotyczy czujek) w celu ograniczenia ilości fałszywych alarmów.

Do założeń scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru przyjęto, że pożar powstaje w jednej strefie pożarowej i przez założony czas projektowany tj. minimum 120 minut jest ograniczony w danej strefie pożarowej. Przyjęto dwustopniowy sposób alarmowania, polegający na możliwości wywołania alarmu wstępnego (alarm I stopnia) przed wywołaniem alarmu zasadniczego (alarm II stopnia). Należy zaprogramować czas T1 na potwierdzenie alarmu I stopnia – 59 sekund oraz czas potwierdzenia alarmu II stopnia - T2 różny dla poszczególnych części obiektu. W tym czasie należy dokonać oględzin zagrożonego obszaru, a następnie potwierdzić lub skasować alarm. Organizacja pracy osób odpowiedzialnych za ochronę przeciwpożarową obiektu oraz ich wyposażenie w środki łączności powinna zapewnić możliwość dokonania zwiadu i ewentualnego skasowania stanu alarmowego centrali sygnalizacji pożaru w wyznaczonym czasie T1+T2.

(zweryfikować w praktyce zaproponowane czasy, w razie potrzeby skorygować)

3.1. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej części „A”

1. Zadziałanie dowolnej czujki pożarowej w strefie pożarowej wywołuje alarm I stopnia (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji pożaru. Czas T1 tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu.
2. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 (300 sekund) przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła alarm II stopnia (alarm zasadniczy)
3. Alarm II stopnia spowoduje zadziałanie urządzeń wykonawczych sterowanych przez system sygnalizacji pożaru oraz przekazanie informacji do sieci monitoringu pożarowego Państwowej Straży Pożarnej
4. Syreny alarmowe zostają załączone
5. Następuje otwarcie klap oddymiających na klatkach schodowych K-1, K-2,
6. Następuje bezzwłoczne wysłanie sygnału w celu sprowadzenia wszystkich dźwigów (wind) na parter - *patrz Uwagi końcowe*
7. Uruchomienie ręcznego ostrzegawcza pożaru wywołuje zadziałanie sygnalizatorów akustycznych i uruchomienie transmisji alarmu pożaru do PSP, powoduje załączenia innych urządzeń przeciwpożarowych
8. Sygnał o pożarze z centrali SAP jest przekazywany do jednostek sterujących wentylacją bytową. Wszystkie instalacje wentylacji bytowej powinny się wyłączyć (przepustnice odcinające zostają zamknięte) - *patrz Uwagi końcowe*
9. Uruchamiana jest instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego. Załączanie oświetlenia ewakuacyjnego odbywać się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi również podświetlone znaki ewakuacyjne informujące o kierunkach ewakuacji
10. Sterowanie głównym wyłącznikiem prądu odbywa się wyłącznie ręcznie

3.2. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej części „B”

1. Zadziałanie dowolnej czujki pożarowej w strefie pożarowej wywołuje alarm I stopnia (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji po-

- żaru. Czas T1 tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu.
2. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 (300 sekund) przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła alarm II stopnia (alarm zasadniczy)
 3. Alarm II stopnia spowoduje zadziałanie urządzeń wykonawczych sterowanych przez system sygnalizacji pożaru oraz przekazanie informacji do sieci monitoringu pożarowego Państwowej Straży Pożarnej
 4. Syreny alarmowe zostają załączone
 5. Następuje otwarcie okna oddymiającego na klatce schodowej K-5,.
 6. Następuje bezzwłoczne wysłanie sygnału w celu sprowadzenia wszystkich dźwigów (wind) na parter - *patrz Uwagi końcowe*
 7. Uruchomienie ręcznego ostrzegawcza pożaru wywołuje zadziałanie sygnalizatorów akustycznych i uruchomienie transmisji alarmu pożaru do PSP, powoduje załączenia innych urządzeń przeciwpożarowych
 8. Sygnał o pożarze z centrali SAP jest przekazywany do jednostek sterujących wentylacją bytową. Wszystkie instalacje wentylacji bytowej powinny się wyłączyć (przepustnice odcinające zostają zamknięte). - *patrz Uwagi końcowe*
 9. Uruchamiana jest instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego. Załączanie oświetlenia ewakuacyjnego odbywać się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi również podświetlone znaki ewakuacyjne informujące o kierunkach ewakuacji
 10. Sterowanie głównym wyłącznikiem prądu odbywa się wyłącznie ręcznie

3.3. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej części „C” i „D”

1. Zadziałanie dowolnej czujki pożarowej w strefie pożarowej wywołuje alarm I stopnia (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji pożaru. Czas T1 tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu.
2. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 (300 sekund) przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak po-

- twierdzenia alarmu lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła alarm II stopnia (alarm zasadniczy)
3. Alarm II stopnia spowoduje zadziałanie urządzeń wykonawczych sterowanych przez system sygnalizacji pożaru oraz przekazanie informacji do sieci monitoringu pożarowego Państwowej Straży Pożarnej
 4. Syreny alarmowe zostają załączone
 5. Następuje otwarcie klap oddymiających na klatkach schodowych K-3, K-4,
 6. Następuje bezzwłoczne wysłanie sygnału w celu sprowadzenia wszystkich dźwigów (wind) na parter - *patrz Uwagi końcowe*
 7. Uruchomienie ręcznego ostrzegawcza pożaru wywołuje zadziałanie sygnalizatorów akustycznych i uruchomienie transmisji alarmu pożaru do PSP, powoduje załączenia innych urządzeń przeciwpożarowych
 8. Sygnał o pożarze z centrali SAP jest przekazywany do jednostek sterujących wentylacją bytową. Wszystkie instalacje wentylacji bytowej powinny się wyłączyć (przepustnice odcinające zostają zamknięte) - *patrz Uwagi końcowe*
 9. Uruchamiana jest instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego. Załączanie oświetlenia ewakuacyjnego odbywać się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi również podświetlone znaki ewakuacyjne informujące o kierunkach ewakuacji
 10. Sterowanie głównym wyłącznikiem prądu odbywa się wyłącznie ręcznie

3.4. Scenariusz zdarzeń dla strefy pożarowej budynku oddziału żeńskiego

1. Zadziałanie dowolnej czujki pożarowej w strefie pożarowej wywołuje alarm I stopnia (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji pożaru. Czas T1 tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu.
2. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 (240 sekund) przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła alarm II stopnia (alarm zasadniczy)
3. Alarm II stopnia spowoduje zadziałanie urządzeń wykonawczych sterowanych przez system sygnalizacji pożaru oraz przekazanie informacji do sieci monitoringu pożarowego Państwowej Straży Pożarnej

4. Syreny alarmowe zostają załączone
5. Następuje otwarcie klap oddymiających na klatce schodowej
6. Następuje bezzwłoczne wysłanie sygnału w celu sprowadzenia windy na parter - *patrz Uwagi końcowe*
7. Uruchomienie ręcznego ostrzegawcza pożaru wywołuje zadziałanie sygnalizatorów akustycznych i uruchomienie transmisji alarmu pożaru do PSP, powoduje załączenia innych urządzeń przeciwpożarowych
8. Sygnał o pożarze z centrali SAP jest przekazywany do jednostek sterujących wentylacją bytową. Wszystkie instalacje wentylacji bytowej powinny się wyłączyć (przepustnice odcinające zostają zamknięte). - *patrz Uwagi końcowe*
9. Uruchamiana jest instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego. Załączanie oświetlenia ewakuacyjnego odbywać się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi również podświetlone znaki ewakuacyjne informujące o kierunkach ewakuacji
10. Sterowanie głównym wyłącznikiem prądu odbywa się wyłącznie ręcznie

4. UWAGI KOŃCOWE.

Ręczne uruchomienie oddymiania (klap oddymiających) realizowane jest przez wciśnięcie przycisku uruchomienia klap oddymiających lub automatycznie z SSP. Automatyczne otwarcie klap następuje po zadziałaniu czujek w poszczególnych strefach pożarowych.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu odłącza wszystkie instalacje i systemy pozostawiając przy pracy jedynie instalacje i urządzenia służące ochronie przeciwpowozarowej.

Opracowanie zakłada ciągłość zasilania instalacji i urządzeń ochrony przeciwpowozarowej poprzez awaryjne zasilanie budynku i urządzenia podtrzymujące.

Dla algorytmów zadziałania instalacji i urządzeń zgodnie ze scenariuszem zawartym w tym opracowaniu należy sporządzić matrycę sterowań zawierającą zestawienie wszystkich elementów podlegających sterowaniom przez system sygnalizacji powozaru.

Na obecnym etapie niemożliwe jest wysterowanie wind oraz systemów wentylacji bytowej z uwagi na ich niski stopień zaawansowania technologicznego. Docelowo należałoby rozważyć wyposażenie budynku w urządzenia i instalacje w pełni zautomatyzowane.