

mgr inż. arch. Maciej Furmańczyk
Rzecznawca do spraw budowlanych
Wpis do CRRB
upr. nr 1/01/R
Szczecin, ul. Pogodna 19
tel. 091-452-62-37
tel. 0-602-495-247
e-mail: furmanczyk@poczta.fm

mgr inż. Aleksander Ślusarski
Rzecznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych
upr. KG PSP 473/2005
tel. 602 668 123
e-mail: aslusarski@wp.pl

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Na temat zgodności przebudowy z przepisami i eliminacji stanu zagrożenia życia ludzi w budynku użyteczności publicznej przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu.

Zawartość:

1. tekst ekspertyzy
2. rysunki ilustrujące istniejące i projektowane rozwiązania techniczno-budowlane obiektu

Szczecin – wrzesień 2014 r.

Kopiowanie lub rozpowszechnianie opracowania i jego części bez zgody autorów jest zabronione

1. Podstawy opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi:

Umowa o wykonanie zamówienia – zawarta w dniu 25.06.2014 r. pomiędzy Gminą Miasto Świnoujście - Zakładem Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu ul. Monte Cassino 8 (Zamawiający) a autorem opracowania - mgr inż. Aleksander Ślusarski (Wykonawca) polegająca na wykonaniu ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla budynku położonego przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu.

Podstawę merytoryczną stanowią:

- 1) Informacje przekazane przez Zamawiającego o stanie obiektu oraz sposobie jego użytkowania.
- 2) Program użytkowy, uzgodnienia z Zamawiającym.
- 3) Dokumentacja budowlana przekazana przez Zleceniodawcę.
- 4) Inne materiały i informacje przekazane elektronicznie przez Zamawiającego.
- 5) Wizja lokalna.
- 6) Procedury organizacyjno - techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych – KG PSP Warszawa 2008 r.
- 7) Materiały konferencyjne z ostatnich lat dot. wyznaczania czasu ewakuacji.
- 8) Wykorzystano ponadto obowiązujące normy oraz wiedzę techniczno-budowlaną dotyczące ochrony przeciwpożarowej obiektów.

Podstawę prawną do niniejszego opracowania stanowią akty prawne m.in.:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, ze zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) - **[1]**;
- 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) - **[2]**;
- 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) **[3]**;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod

- względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, ze zmianami);
- PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa *Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru* [4];
 - PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne” [5]

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy jest ustalenie rozwiązań projektowych związanych z przebudową i eliminacją stanu zagrożenia życia ludzi w budynku położonym przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu.

Analiza w zakresie:

- ewakuacji ludzi z obiektu i wskazanie nieprawidłowości w zakresie technicznych warunków możliwości ewakuacji, stanowiących podstawę do uznania budynku zagrażającego życiu ludzi,
- ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- oceny zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej rozwiązań technicznych zastosowanych w obiekcie budowlanym,
- wskazania optymalnych rozwiązań technicznych i zabezpieczeń przeciwpożarowych do wykonania w obiekcie podczas planowanej przebudowy użytkowanego budynku i eliminacji w nim stanu zagrożenia życia ludzi.

Podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi zgodnie z § 16 [2] jest niezapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

- 1) szerokości przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego, albo biegu względnie spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejszej o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych - „występuje”);
- 2) długości przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większej o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno-budowlanych - „występuje”);
- 3) występowania w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL II albo na drodze ewakuacyjnej:

- a) okładziny sufitu lub sufitu podwieszonego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, względnie wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego;
 - b) okładziny ściennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji;
- 4) niewydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych;
- 5) niezabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w określony w nich sposób- „występuje”*);
- 6) braku wymaganego oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.

Pozostałe nieprawidłowości w zakresie warunków ewakuacji (nie wyczerpujące przypadków j.w.) oceniane będą w odniesieniu do wymagań określonych w [1].

„występuje” - ww. zagadnienia występują w przedmiotowym budynku.

Zdefiniowanie oznaczeń:

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

- mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako **ZL**,
- produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako **PM**.

Ekspertyza ma za zadanie wskazanie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych do wykonania w budynku przebudowywanym i w którym występuje stan zagrożenia życia ludzi, które spowodują, że w budynku zapanują warunki przebywania i ewakuacji na akceptowalnym poziomie bezpieczeństwa. Zaproponowane rozwiązania spowodują, że obiekt w przeważającej części będzie spełniać wymagania [1], natomiast pozostałe rozwiązania zastępcze – rozwiązania spełniające wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych (ponadnormatywny), które zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia. Zaproponowane rozwiązania zamienne w odniesieniu do przepisów, które mogą być spełnione - w trybie przewidzianym w § 2 ust. 2 pkt 3a [1].

Analizowane propozycje zawierają rozwiązania dostosowujące warunki techniczno-budowlane i z zakresu ochrony przeciwpożarowej obiektu objętego przebudową, do wymagań obecnie obowiązujących przepisów. Głównie dotyczy to warunków ewakuacji, uzależnionych istniejącym układem fundamentalnych elementów budowlanych przebudowywanego budynku oraz elementów konstrukcyjnych, które zostaną odpowiednio odbudowane i zabezpieczone w celu osiągnięcia wymaganej klasy odporności ogniowej i parametrów dotyczących palności oraz rozprzestrzeniania ognia. Pozostałe elementy techniczno-budowlane oraz urządzenia przeciwpożarowe w budynku są to nowoprojektowane i wykonane zostaną zgodnie z warunkami [1] i [2]. W przypadku przebudowy i zmiany sposobu użytkowanych budynków istniejących, zgodnie z postanowieniami § 2 ust. 1 [1] należy stosować obowiązujące przepisy techniczno-budowlane, w tym uwzględniając § 2 ust. 3a [1] przewidujący możliwość spełnienia wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych, zapewniając akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Zakres opracowania – według obowiązujących „Procedur organizacyjno-technicznych w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych”, opracowanych przez zespół ekspertów Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w październiku 2008 r.

3. Charakterystyka pożarowo – techniczna obiektu.

3.1. Opis funkcjonalny i parametry techniczno – budowlane obiektu.

Budynek powstał w latach 60 ubiegłego wieku, wielofunkcyjny, użyteczności publicznej, zlokalizowany w Świnoujściu przy ulicy Dąbrowskiego 4. Budynek w zabudowie śródmiejskiej, wolnostojący, graniczy z innymi budynkami o podobnej funkcji użyteczności publicznej oraz mieszkalnymi tj:

- od strony ul. Dąbrowskiego z kompleksem sklepów m.in. RTV i AGD, sklep Komfort;
- od strony ul. Bema z budynkiem mieszkalnym, parter sklepy i usługi;
- od strony północnej z budynkiem mieszkalnym i częścią usługową na parterze;
- od strony wschodniej z budynkami usługowymi.

Jest to obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony o 5 kondygnacjach w części głównej i 4 kondygnacjach w części od strony ul. Bema, posiada dwa skrzydła usytuowane pod kątem prostym w formie litery L.

Budynek posiada trzy klatki schodowe, z czego dwie skrajne są wydzielone pożarowo z systemem oddymiania grawitacyjnego prowadzące na poszczególne kondygnacje oraz windę towarowo – osobową. Klatka centralna nie jest wydzielona pożarowo i nie posiada systemu oddymiania. Docelowo klatka środkowa zostanie wydzielona pożarowo z systemem oddymiania grawitacyjnego.

W skrzydle od ul. Dąbrowskiego, które posiada 5 kondygnacji nadziemnych znajdują się pomieszczenia przychodni. Oprócz przychodni w budynku znajdują się pomieszczenia usługowe dzierżawione przez podmioty gospodarcze, w tym prywatne gabinety lekarskie oraz instytucje np. Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie /MOPR/, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna.

Przeznaczenie funkcjonalne poszczególnych powierzchni użytkowych:

- kondygnacja przyziemia – usługi /Techmet, Zakłady Naprawcze sprzętu medycznego/ oraz zaplecze techniczne, magazynki, wydzielone pożarowo w skrzydle od ul. Bema toaleta miejska;
- parter – recepcja, gabinety lekarskie Poradni Rodzinnej i Nova Med, gabinet kosmetyczny, okulista, stomatolog, pracownia protetyczna, pom. Towarzystwa Przyjaciół Dzieci;
- piętro I – Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Świnoujściu, Poradnia dla kobiet, Polski Związek Głuchych, Gabinety medyczne poradni paliatywnej i protetyki, pom. biurowe firm, laboratorium medyczne; pom. Pielęgniarek Środowiskowych;
- piętro II – gabinety lekarskie, rentgen, Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie /MOPR/
- piętro III – Dyrektor MOPR, pomieszczenia Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej;

Wielkości charakterystyczne obiektu:

- Pow. przyziemia - ok. 1160 m²
- Pow. parteru - ok. 1170 m²
- Pow. pierwszego piętra - ok. 1150 m²
- Pow. drugiego piętra - ok. 1150 m²
- Pow. trzeciego piętra - ok. 780 m²
- Pow. całkowita - ok. 5410 m²
- W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.
- W budynku nie występują pomieszczenia z przeznaczeniem dla ponad 50 osób.
- Na poszczególnych kondygnacjach może przebywać maksymalnie osób:
 - Przyziemie - 10
 - Parter - 100
 - I i II piętro - 100
 - III piętro - 50
- Obiekt, ze względu na swoją funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III** – na podstawie § 209 ust. 1 ust. 2, pkt 3 [**P4**].
- Wysokość obiektu - budynek o 5 kondygnacjach nadziemnych w części głównej o wysokości ok. 16 m i 4 kondygnacjach naziemnych w części

wschodniej od ul. Bema, o wysokości ok. 13,0 m i tym samym należy zakwalifikować go do grupy budynków średniowysokich – na podstawie § 8 pkt 2 [P4].

- Zgodnie z § 227 ust. 1 [P4] dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla tego budynku wynosi 5000 m² – uwzględniając wydzielenie przeciwpożarowe niektórych pomieszczeń w przyziemiu (np. toalety publicznej, pomieszczeń archiwów i innych pomieszczeń magazynowych podczas planowanej przebudowy obiektu) w tym przypadku warunek będzie spełniony.

3.2. Charakterystyka ogólnobudowlana obiektu.

Dane konstrukcyjne – uzyskane w wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej oraz udostępnionej dokumentacji budowlanej obiektu:

- główna konstrukcja nośna murowana; elementami nośnymi są ściany i układy słupowo – ryglowe;
- stropy żelbetowe, gęstożebrowe z pustaków DMS;
- ścianki działowe i osłonowe z cegły ceramicznej dziurawki 12 cm;
- stropodach wentylowany dwudzielny z żelbetowymi płytami dachowymi krytymi papą;
- nad wentylatornią stropodach z płyt WPS na belkach stalowych;
- klatki schodowe żelbetowe;
- okładziny ścian – tynk cementowo-wapienny;
- sufity - tynk cementowo-wapienny.

Budynek wykonany głównie z elementów niepalnych.

Wejścia – wyjścia z budynku.

- Wejścia główne od strony frontalnej zachodniej na poziomie parteru z kierunku ul. Dąbrowskiego prowadzące do holu oraz klatką schodową centralną na piętra.
- Wejście od strony ul. Dąbrowskiego bezpośrednio do Gabinetu Kosmetycznego i do okulisty.
- Wejście od strony ul. Dąbrowskiego bezpośrednio do Punktu Szczepień.
- Wejścia od strony północnej z kierunku ul. Piastowskiej na poziomie parteru prowadzące do holu oraz drugie wejście do klatki schodowej prowadzące dalej na piętra.
- Wejścia do skrzydła równoległego do ul. Bema:
 - od strony południowej w ścianie szczytowej budynku z kierunku ul. Bema na poziomie parteru prowadzące do klatki schodowej i dalej do holu;
 - od ul. Bema bezpośrednio do poczekalni Przychodni Nova Med.
- Wejście na poziomie przyziemia od strony parkingu do centralnej klatki schodowej.

Klasa odporności pożarowej budynku.

Dla budynku użyteczności publicznej ZL III i wysokości średniowysoki - wymagana jest klasa odporności pożarowej B.

Elementy budynku dla klasy odporności pożarowej B powinny spełniać co najmniej wymagania:

- główna konstrukcja nośna – R 120 – spełnione;
- konstrukcja dachu – R 30 – spełnione;
- przekrycie dachu – RE 30 – spełnione;
- stropy – REI 60 – spełnione
- ściany zewnętrzne w pasie międzykondygnacyjnym i w połączeniach ze stropami – EI 60 (o↔i) – spełnione;
- ściany wewnętrzne – EI 30 - spełnione
- ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30 – spełnione - wyjątek ciąg komunikacyjny:
 - korytarz prowadzący z Punktu Szczepień do wyjścia na zewnątrz;
 - obudowa holu głównego (okienka w ścianie obudowy grogi ewakuacyjnej prowadzącej do wyjścia głównego);
 - na korytarzu głównym przy obudowie poczekalni MOPR (ścianka szklana w obudowie plastikowej wydzielająca MOPR od korytarza głównego);
- ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej (żelbet, murowane) - REI 60 – spełnione dot. klatek szczytowych, - brak obudowy centralnej klatki schodowej;
- biegi i spoczniki schodów (niepalne) - R 60 – spełnione.

4. Analiza warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku.

4.1. Parametry dróg ewakuacyjnych:

- szerokości wyjść z budynku:
 - wyjście główne od strony frontalnej zachodniej na poziomie parteru z kierunku ul. Dąbrowskiego – 1,0/1,6 m;
 - wyjście od strony ul. Dąbrowskiego z Punktu Szczepień – 0,97m;
 - wyjście od strony ul. Piastowskiej prowadzące z holu przychodni – 0,9m;
 - wyjście od strony ul. Piastowskiej prowadzące z klatki schodowej – 0,8m;
 - wyjście od strony ul. Bema prowadzące z klatki schodowej – 0,88 m;
 - wyjście od strony ul. Bema prowadzące z holu przychodni – 0,85 m;
 - wyjście na poziomie przyziemia od strony parkingu z centralnej klatki schodowej – 0,94 m.
- parametry szczytowej klatki schodowej od ul. Piastowskiej:
 - klatka dwubiegowa;
 - szerokość drzwi wejściowych na klatkę schodową z korytarz na poszczególnych kondygnacjach - 0,8 m;

- szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz - 0,8 m;
- szerokość biegów – 1,13 – 1,24 m;
- szerokość spoczników – 0,97 – 1,0 m;
- szerokość podestów – 0,94 – 1,0 m;
- parametry szczytowej klatki schodowej od ul. Bema:
 - klatka trzybiegowa;
 - szerokość drzwi wejściowych na klatkę schodową z korytarzy - 0,9 m;
 - szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz - 0,88 m;
 - szerokość biegu – 1,18 – 1,23 m;
 - szerokość spocznika – 1,18/1,4 m;
 - szerokość podestu – 1,38 – 1,47 m;
- parametry centralnej klatki schodowej:
 - klatka dwubiegowa;
 - szerokość biegu (spocznik IIIp/ IIp) – 1,5 m;
 - szerokość spocznika (IIIp/ IIp) – 1,64 m;
- długości dojść po poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych:
 - długość dojścia przy jednym kierunku z pomieszczeń na III piętrze do wyjścia na zewnątrz wynosi 80 m;
- wysokość stopni schodów stałych = 0,17 m;
- szerokość drzwi w świetle z niektórych pomieszczeń od 0,6 m;
- inne ustalenia z zakresu ewakuacji:
 - łączna długość ciągu ewakuacyjnego na III piętrze (korytarze) wynosi ponad 50 m (60 m);
 - łączna długość ciągu ewakuacyjnego na II piętrze (korytarze + holl) wynosi ponad 50 m (77 m);
 - łączna długość ciągu ewakuacyjnego na I piętrze (korytarze + holl) wynosi ponad 50 m (77 m);
 - łączna długość ciągu ewakuacyjnego na parterze (korytarze + holl) wynosi ponad 50 m (76 m);
 - brak w klasie EI 30 obudowy drogi ewakuacyjnej:
 - korytarz prowadzący z Punktu Szczepień do wyjścia na zewnątrz;
 - holu głównego (okienka w ścianie obudowy grogi ewakuacyjnej prowadzącej do wyjścia głównego);
 - korytarza głównym na II piętrze (obudowa poczekalni MOPR - ścianka szklana w obudowie plastikowej wydzielająca MOPR od korytarza głównego);
 - klatka schodowa centralna otwarta, nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

4.2. Inne nieprawidłowości występujące w obiekcie z zakresu przepisów przeciwpożarowych:

- w budynku znajdują się hydranty 52 i większość z nich zlokalizowana w klatkach schodowych;

- brak ochrony za pomocą hydrantów części budynku - przyziemia;
- w budynku powinna być instalacja wodociągowa przeciwpożarową z hydrantami 25;
- na wszystkich drogach oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym powinny być lampy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

4.3. Odległość budynku od innych obiektów i granicy działki.

Odległości budynku od granicy działki i innych obiektów zlokalizowanych na tych działkach spełnia wymagania przepisów.

Z przeprowadzonej analizy warunków technicznych i wyposażenia budynku wynika, że w rozpatrywanym obiekcie występują niezgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami [1], [2].

5. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

5.1. INSTALACJA GRZEWcza

Obiekt ogrzewany za pomocą centralnego ogrzewania z sieci miejskiej za pośrednictwem węzła cieplnego. Pomieszczenie węzła usytuowane w przyziemiu budynku. Pomieszczenie wydzielone z przestrzeni budynku ZL i zamknięte drzwiami EI 60. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w klasie tych oddzielenia.

5.2. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA

Oświetlenie ewakuacyjne wg pkt. warunki ewakuacji.

Przepusty instalacyjne w przegrodach o odporności ogniowej co najmniej REI 60 i EI 60 w klasie odporności ogniowej tych elementów.

Projektowany budynek będzie posiadał przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

5.3. INSTALACJA ODGROMOWA

Ochrona obiektu wg PN lub EN

Budynek wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych (ochrona podstawowa).

6. Elementy wykończenia wewnątrz.

Wszystkie obudowy i przegrody wewnętrzne wydzielające i stanowiące obudowę dróg ewakuacyjnych wykonane z materiałów o cechach co najmniej trudnopalności. Sufity niepalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

7. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie i wyposażanie w gaśnice.

Obiekt jest lub zostanie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (oświetlające drogi ewakuacyjne);
- hydranty 25 – obecnie są 52 i nie zabezpieczają całego budynku;
- urządzenia oddymiające klatki schodowe.

Budynek jest wyposażony w gaśnice wg przelicznika 1 jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

8. Wyposażenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla obiektu wymagana jest woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s.

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane jest z hydrantów miejskich, znajdujących się w pobliżu budynku:

9. Droga pożarowa

Droga pożarowa wymagana - dla obiektu zapewniona, spełnia wymagania przepisów, przejazd przed budynkiem z dwóch stron bez zawracania. Istnieje możliwość prowadzenia działań przy pomocy drabin mechanicznych z terenu wewnętrznego placu (parkingu).

10. GRUPA 1 - nieprawidłowości powodujące zagrażające życiu ludzi w obecnym stanie.

10.1. Długość dojścia ewakuacyjnego w obiekcie większa o ponad 100% od określonej w [1]:

- długość dojścia ewakuacyjnego (odległość od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku) przy jednym dojściu dopuszczalne 30 m, przy dwóch 60 m (drugie 120 m) – istniejące dojścia w obiekcie z jednym kierunkiem ewakuacji nie spełniają wymagań zawartych w § 256 ust. 3 [1],
- istniejące dojście z pomieszczeń usytuowanych w szczytowej części budynku na III piętrze (z pom. 314) do wyjścia na zewnątrz budynku przez hol i drzwiami głównymi [jest to jeden kierunek drogi ewakuacyjnej] wynosi 80 m – przekroczenie dopuszczalnej wartości o 166%) - podstawa do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi - stanowi o tym § 16 ust. 2 pkt 2 [2],

10.2. Niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w określony w nich sposób:

- centralna klatka schodowa w obiekcie nie jest zamknięta drzwiami i nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – obowiązek wynikający z § 245 pkt 1 i 2 [1] - podstawa do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi - stanowi o tym § 16 ust. 2 pkt 5 [2].

- korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną na parterze, I, II, i III piętrze o długościach ponad 50 m - zgodnie z § 243 ust. 1 [1] (*korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu*) - podstawa do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi - stanowi o tym § 16 ust. 2 pkt 5 [2].

10.3. Szerokość przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu bądź spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejsza o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych:

- parametry szczytowej klatki schodowej od ul. Piastowskiej - szerokość jednego ze spoczników ma wymiar poniżej wartości 1,0 m i wynosi 0,97 m – wymagane co najmniej 1,5 m zgodnie z § 68 ust. 1 [1] - podstawa do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi - stanowi o tym § 16 ust. 2 pkt 1 [2],
- szerokość wyjść:
 - od strony ul. Piastowskiej prowadzące z holu przychodni – 0,9 m;
 - od strony ul. Bema prowadzące z holu przychodni – 0,85 m;
 – wymagane co najmniej 1,4 m zgodnie z § 68 ust. 1 [1] - podstawa do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi - stanowi o tym § 16 ust. 2 pkt 1 [2].

11. GRUPA 2 – inne nieprawidłowości

11.1. Klatki schodowe szczytowe od strony ul. Piastowskiej i Bema - nie spełniają parametrów wymiarowych w zakresie; szerokości spoczników, podestów i szerokości biegów. Szerokości te nie spełniają wartości określonych [1]. Odchylenia od obowiązujących wymiarów nie przekraczają 1/3 wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych (szczegóły pkt 4.1.), a ich występowanie w obiekcie nie daje podstaw do uznania istniejącego budynku za zagrażający życiu ludzi.

W budynku w części kondygnacji parteru, I i II pietra znajdują się pomieszczenia związane z opieką zdrowotną, pozostała przeważająca część obiektu z przeznaczeniem użytkowym jako usługi oraz siedziby instytucji społecznych i państwowych. Ewakuacja z części obejmującej pomieszczenia związane z opieką zdrowotną prowadzona jest centralną klatką schodową. Stan ten daje to podstawy do klasyfikacji obiektu jako typowy obiekt kategorii zagrożenia życia ludzi ZL III i w szczególności analizować warunki ewakuacji klatkami szczytowymi jako w budynku użyteczności publicznej, z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej (szerokości biegów 1,2 m).

11.2. Maksymalna wysokość stopni schodów w klatkach schodowych wynosi 0,175 m.

11.3. Szerokość wyjść z budynku – uwzględniając argumentację pkt 11.1:

- od strony ul. Dąbrowskiego z Punktu Szczepień – 0,97m;
- od strony ul. Piastowskiej prowadzące z klatki schodowej – 0,8 m;
- od strony ul. Bema prowadzące z klatki schodowej – 0,88 m;
- na poziomie przyziemia od strony parkingu z centralnej klatki schodowej – 0,94 m - wymagane co najmniej 1,2 m zgodnie z § 239 ust. 4 [1]. Odchylenia od wymaganych wymiarów nie przekraczają 1/3 wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych (szczegóły pkt 4.1.), a ich występowanie w obiekcie nie daje podstaw do uznania istniejącego budynku za zagrażający życiu ludzi.

11.4. W części dróg ewakuacyjnych brak obudowy w klasie EI 30:

- korytarz prowadzący z Punktu Szczepień do wyjścia na zewnątrz;
- holu głównego (okienka w ścianie obudowy grogi ewakuacyjnej prowadzącej do wyjścia głównego);
- korytarza głównym na II piętrze (obudowa poczekalni MOPR - ścianka szklana w obudowie plastikowej wydzielająca MOPR od korytarza głównego);
- wymagane § 241 ust. 1 [1]. Pomieszczenie (ozn. 216 na rys.) na II piętrze zostało zakwalifikowane podczas ostatniej przebudowy zakwalifikowane jako poczekalnia, oddzielona od pojedynczych pkt przyjęć interesantów ściankami szklanymi bezklasowym.

11.5. W budynku przekroczone są > 20 m długości dojść ewakuacyjnych na poziomej drodze przy jednym kierunku ewakuacji (max. długość dojścia 24,0 m) – niezgodne z § 256 ust. 3 [1].

11.6. Część pomieszczeń magazynowych w przyziemiu nie jest funkcjonalnie powiązana z obiektem i nie jest wydzielona jako oddzielna strefa pożarowa – wymóg § 212 ust. 8 [1].

11.7. Szerokość drzwi w świetle z niektórych pomieszczeń od 0,6 m - niezgodne z § 239 ust. 1 [1].

11.8. Zgodnie z obowiązującym § 19 ust. 1 pkt 2b [2] w budynku istnieje obowiązek stosowania punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25 z wężem półsztywnym, zapewniając ochronę całego obiektu. Obecnie w budynku są hydranty 52 i w pełni nie zabezpieczają obiektu.

12. Propozycja rozwiązań wymaganych i zastępczych – zapewniających zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (eliminujące stanu zagrożenia życia ludzi w budynku, rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów).

W budynku po przebudowie zostanie wyeliminowany stan zagrożenia życia ludzi i w większości spełnione będą warunki ochrony przeciwpożarowej przewidziane przepisami i zapewniony wysoki poziom bezpieczeństwa obiektu poprzez wprowadzenie w nim zabezpieczeń biernych i czynnych.

W związku z niezachowaniem w budynku wszystkich warunków przewidzianych [1] w zakresie wymienionym w opracowaniu, proponuje się wykonanie w obiekcie rozwiązań w części wyższych od wymaganych przepisami i zamiennych, rekompensujących w odniesieniu do przepisów, które nie mogą być spełnione, w związku z trybem przewidzianym w § 2 ust. 3a [1]. Zmiany te wyeliminują stan zagrożenia życia ludzi, pozwolą na dostosowanie obiektu zgodnie z zamierzeniami inwestora i zapewnią jego użytkowanie na wysokim poziomie bezpieczeństwa.

Proponuje się następujące rozwiązania:

12.1. Budynek wyposażony zostanie w zabezpieczenia czynne.

12.1.1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (oświetlające drogi ewakuacyjne, znaki podświetlane) – **w części dróg rozwiązanie ponadnormatywne.**

12.1.2. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25, w części przyziemia po zaakceptowaniu ostatecznego programu magazynowania zastosowana zostaną hydranty 52. Zmiana lokalizacji – przeniesienie hydrantów z klatek schodowych na korytarze.

12.1.3. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

12.1.5. Klatka schodowa centralna zostanie wyposażona w samoczynne urządzenie oddymiające. Okna oddymiające o powierzchni geometrycznej oddymiania co najmniej $2,9 \text{ m}^2$ – w ścianie zewnętrznej obudowy centralnej klatki schodowej, lokalizacja ostatnia kondygnacja pod stropodachem.

12.2.1. Budynek zostanie wyposażony w zabezpieczenia bierne.

12.2.1. Klatka centralna:

- na wszystkich kondygnacjach zostanie obudowana ścianami EI 60 i zamknięta drzwiami EI 30;
- ściana zewnętrzna obudowy usytuowana pod kątem 90 st. w stosunku do innej ściany z otworami okiennymi (ściana skrzydła równoległego do ul. Bema) na długości 3,56 - 3,58 m (brak wymaganego pasa 4 m) - na kondygnacjach parter, I i II piętro w klasie odporności ogniowej EI 60 lub przeszklenie w klasie EI 60;
- istniejące naświetla w ścianie obudowy centralnej klatki schodowej są bezklasowe – zostaną wymienione na przeszklenie w klasie odporności ogniowej EI 60 lub zabudowane ścianką EI 60 (poziom 2 piętro).

Klatka ta stanowić będzie podstawową drogę ewakuacyjną łączącą wszystkie kondygnacje. Długość dojścia z najdalszego miejsca w budynku, z wykorzystaniem wyłącznie tej klatki schodowej wyniesie ok. 38 m – wyeliminowany zostaje stan zagrożenia życia ludzi. Pozostałe szczytowe klatki schodowe stanowią alternatywę, ale przewiduje się, że tymi klatkami ewakuować będą się głównie pracownicy administracyjni.

12.2.2. Wszystkie drzwi do klatek schodowych szczytowych posiadać będą klasę odporności ogniowej EI 30.

12.2.3. Obudowa dróg ewakuacyjnych:

- korytarz prowadzący z Punktu Szczepień do wyjścia na zewnątrz;
 - holu głównego na parterze;
- zostanie wykonana w klasie EI 30.

12.2.4. Obudowa wydzielająca poczekalnię MOPR (ścianka szklana w obudowie plastikowej wydzielająca MOPR od korytarza głównego) na niewielkim odcinku pozostanie bezklasowa – uwzględniając, że:

- w pomieszczeniu MOPR wyposażenie co najmniej trudnozapalne,
 - ścianka wykonana z masywnych elementów plastikowych i grubego szkła (wykonanie nowe z ostatnich lat),
- stan taki nie stwarza zagrożenia życia ludzi i nie narusza § 241 ust. 1 [1].

12.2.5. Korytarze w budynku przedzielone zostaną przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi na odcinki < 50 m – podział zobrazowano w części rys. Natomiast korytarz na 3 piętrze o długości ok. 60 m przedzielony zostanie dwoma drzwiami EI 30, jedno z drzwi zostaną wyposażone w uszczelki.

12.2.6. Wykonane zostanie wyjście z budynku na poziomie przyziemia o parametrach zgodnych z warunkami [1].

12.2.7. Część pomieszczeń magazynowych w przyziemiu, które nie są funkcjonalnie powiązane z pozostałą częścią budynku zostanie wydzielona jako oddzielna strefa pożarowa.

PEŁNE ZOBRAZOWANIE ZABEZPIECZEŃ BIERNYCH ZAWARTO W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

Pozostałe wymagania warunków technicznych [1] i przepisów przeciwpożarowych [2] w przebudowywanym obiekcie zostaną spełnione.

13. Pozostałe okoliczności sprzyjające zaakceptowaniu proponowanych rozwiązań:

13.1. W budynku jest służba dyżurna, która przez cały okres funkcjonowania

instytucji i usług w budynku nadzoruje całą przestrzeń obiektu.

13.3. Budynek prawie w całości wykonany w z elementów niepalnych.

13.4. Korzystna lokalizacja obiektu ze względu na niewielką odległość ok. 200 m od jednostki ratowniczo-gaśniczej PSP - zlokalizowanej przy ul. Piastowskiej.

14. Budynek, po przebudowie i wykonaniu proponowanych w ekspertyzie wytycznych do realizacji w obiekcie celem wyeliminowania stanu zagrożenia życia ludzi, nie będzie odpowiadał przepisom zawartym w [1], w zakresie:

14.1. Obudowa klatki schodowej centralnej (ściana zewnętrzna usytuowana pod kątem 90 st. w stosunku do innej ściany z otworami okiennymi, ściany skrzydła równoległego do ul. Bema) na długości 3,56 - 3,58 m, na kondygnacjach parter, I i II piętro w klasie odporności ogniowej EI 60 - brak wymaganego pasa 4 m; ta sama sytuacja z lokalizacją okna bezklasowego w odległości 2,56 m od ściany z wyjściem z klatki centralnej na wysokości przyziemia - brak wymaganego pasa 4 m (okno znajduje się na korytarzu, wyjście z klatki prowadzone w zagłębieniu, osłonięte częściowo od strony okna) - naruszenie § 249 ust. 6 [1].

14.2. Wysokość stopni schodów stałych w klatkach schodowych = 0,17 m – częściowo niezgodne z § 68 ust. 1 [1] – uwzględniając argumenty w pkt 11.1.

14.3. Graniczne wymiary szerokości spoczników, podestów i biegów klatek schodowych szczytowych nie spełnią wartości określonych § 68 ust. 1 i § 242 ust. 1 i 2 [1].

14.4. Szerokości wyjść z budynku wynoszą i pozostaną:

- od strony ul. Piastowskiej prowadzące z holu przychodni – 0,9 m;
- od strony ul. Bema prowadzące z holu przychodni – 0,85 m;
- od strony ul. Dąbrowskiego z Punktu Szczepień – 0,97m;
- od strony ul. Piastowskiej prowadzące z klatki schodowej – 0,8 m;
- od strony ul. Bema prowadzące z klatki schodowej – 0,88 m;
- naruszenie § 239 ust. 4 [1].

Powiększenie otworów drzwiowych nie jest możliwe ze względów konstrukcyjnych. Istniejące filary pomiędzy którymi znajdują się otwór drzwiowe stanowią podstawę na których opierają się nadproża i ich naruszenie (pocienienie) spowodowałoby osłabienie konstrukcji podtrzymującej nadproża. Ponadto otwory drzwiowe znajdujące się w ścianach zewnętrznych, które przejmują główne obciążenie budowli i stanowią główny element konstrukcyjny budynku. Technologia w której wzniesiony został budynek nie pozwala na powiększenie otworów do normatywnych wymiarów, ponieważ wiązało by się to ze zmianą układu konstrukcyjnego obiektu, zabiegiem bardzo skomplikowanym technicznie.

Szerokości wyjść 0,8-0,9 m z kierunkiem otwierania drzwi na zewnątrz budynku są w danym przypadku wystarczające i zapewniają komfortowe opuszczenie klatek schodowych i korytarzy. Podkreślić należy, że ewakuacja szczytowymi klatkami schodowymi przewidziana jest głównie dla pracowników administracyjnych.

14.5. Przekroczenie o 3 m dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego na poziomej drodze przy jednym kierunku ewakuacji – niezgodne z § 256 ust. 3 [1].

14.6. Długość ciągu ewakuacyjnego na III piętrze pozostanie o długości ok. 60 m - przedzielony zostanie dwoma drzwiami EI 30, jedne z drzwi zostaną wyposażone w uszczelki – naruszenie § 243 ust. 1 [1] – przekroczenie o 10 m.

14.7. Szerokość drzwi w świetle z niektórych pomieszczeń wynosi od 0,6 m - niezgodne z § 239 ust. 1 [1] – są to pomieszczenia w których nie ma pobytu ludzi albo przeznaczone na pobyt 1-2 osoby (stan taki nie stwarza zagrożenia życia ludzi).

15. WNIOSKI

15.1. Budynek obecnie i po przebudowie nie będzie spełniał niektórych wymagań aktualnie obowiązujących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, wynikających z kwalifikacji budynku do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i wysokości średniowysokich. Powyższe wynika, ze względu na uwarunkowania architektoniczne i trudności w dostosowaniu obiektu do obowiązujących przepisów jak opisano w pkt 14.4. Klatki schodowe szczytowe zostaną doprowadzone w zakresie wymiarów spoczników i podestów do parametrów maksymalnych jak tylko to możliwe. Klatka schodowa centralna po przebudowie praktycznie przewyższy parametrami wymagania przepisów.

15.2. Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w przedmiotowym budynku gwarantowane byłoby wykonaniem obiektu w sposób przewidziany § 2 ust. 1 [1], tj. wykonania obiektu zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi - spełnienie tego warunku wprost jest niemożliwe a zapewnienie w obiekcie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego na akceptowalnym poziomie jest możliwe jedynie na zasadach, o których mowa w § 2 ust. 3a [1].

15.3. Rozwiązania techniczne określone w ekspertyzie do realizacji w budynku, w związku z planowaną modernizacją obiektu i pracami zmierzającymi do wyeliminowania nieprawidłowości które powodują, że budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi, w aspekcie wymagań ochrony przeciwpożarowej uwzględniono w sposób optymalny.

15.4. W świetle przytoczonych argumentów – na podstawie § 2 ust. 2 pkt 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) - uważamy, że ze względu na ochronę przeciwpożarową oraz technicznie i społecznie uzasadnione jest przyjęcie rozwiązań zaproponowanych w niniejszej ekspertyzie i następnie uwzględnienie przy modernizacji obiektu.

15.5. STWIERDZA SIĘ - nadrzędny cel ekspertyzy został osiągnięty, zaproponowane do realizacji podczas przebudowy obiektu rozwiązania wymienione w pkt. 12 z uwzględnieniem okoliczności wskazanych w pkt 13 niniejszego opracowania zagwarantują w przebudowywanym budynku akceptowalny, nie niższy niż przewidują przepisy poziom warunków ochrony przeciwpożarowej oraz zagwarantują zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensując niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym obiektu w stosunku do wymagań przepisów). Zapewnią użytkownikom i obiektowi akceptowalny poziom bezpieczeństwa. Biorąc pod uwagę powyższe wnioskujemy o uzgodnienie wskazanych propozycji eliminacji nieprawidłowości i wykonania przebudowy obiektu w sposób gwarantujący jego bezpieczną eksploatację, jako rozwiązanie w części inne niż wskazują [1].

W związku z trybem postępowania określonym w § 2 ust. 3a warunków technicznych Właściciel obiektu powinien przedłożyć niniejszą ekspertyzę Zachodniopomorskiemu Komendantowi Państwowej Straży Pożarnej w celu uzgodnienia wskazań zawartych w pkt 12 - zapewniających spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w budynku użyteczności publicznej przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu w sposób w części inny niż określają warunki techniczne.