

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OCENA POŻAROWA BUDYNKU

1. Przedmiot i podstawa opracowania.
2. Dane ogólne- stan istniejący
3. Zagadnienia p.poż.

I. OCENA POŻAROWA BUDYNKU

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny 4-kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, położony na Osiedlu Powstańców Warszawy 9 D-J w Poznaniu (dz. ew. nr 6/123 obręb 52 Winiary).

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta z inwestorem
- Szczegółowy opis i zakres przedmiotu zamówienia oraz SIWZ,
- pomiary i dokumentacja fotograficzna obiektu wykonane przez autorów opracowania,
- inwentaryzacja architektoniczna do celów projektowych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U.2017r. Poz.1332
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U.2012 poz.462,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2015 poz.1422,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz.U.2018, poz.799,
- Ustawa z dnia 8 grudnia 2017 r. Ustawa o odpadach Dz.U.2018 poz.21,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz.U.2017 poz.2101,
- Ustawa z dnia 21 kwietnia 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej Dz.U.2017 poz.1169; Dz.U.2018 poz.620 oraz rozporządzenia na podstawie tej ustawy,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.2015 poz.2117,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 16.06.2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 121, poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U.2010 poz.719,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.2003 poz.1126,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.2003 nr 169 poz. 1650

2. DANE OGÓLNE – STAN ISTNIEJĄCY.

Przedmiotowy budynek jest to obiekt wolnostojący, czterokondygnacyjny, częściowo podpiwniczonym z dachem płaskim. Budynek ten wybudowany został w latach 1993-1995.

Część podpiwniczona : klatki E, F, G.

Część niepodpiwniczona : klatki D, H, I, J.

Budynek jest wykonany w technologii tradycyjnej i prefabrykowanej, ściany są murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy żelbetowe. Konstrukcja biegów klatek schodowych - żelbetowa.

Opis budynku

- funkcja budynku – mieszkalno-użytkowa
- rodzaj zabudowy – budynek wolnostojący
- ilość kondygnacji - 4
- opis dachu – żelbetowy kryty papą
- opis konstrukcji budynku
 - układ konstrukcyjny - mieszany
 - rodzaj murów – prefabrykaty + siporex
 - rodzaj stropów – ceram.-stal. ognioodporne
 - rodzaj schodów - żelbetowe
- wyposażenie techniczne
 - instalacje – wod.-kan., elektryczna, wentylacyjna, ciepłej wody
 - ogrzewanie – C.O. – miejskie

Budynek nie posiada instalacji gazowej

4. ZAGADNIENIA P.POŻ.

3.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek zakwalifikowany do grupy budynków niskich (N).

Liczba kondygnacji nadziemnych : 4, kondygnacji podziemnych : 1.

• kubatura budynku	21227,64 m3
• powierzchnia zabudowy	1818,86 m2
• powierzchnia użytkowa	4323,4 m2
• powierzchnia pomieszczeń przynależnych	281,8 m2
• powierzchnia wspólna budynku	1654,5 m2
• powierzchnia netto budynku	6259,7 m2
• powierzchnia obudowy budynku	8025,40 m2

3.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie przewiduje się i nie są składowane i przechowywane materiały pożarowo niebezpieczne.

3.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Pomieszczenia na kondygnacji podziemnej zakwalifikowano do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

3.4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, lokal usługowy w parterze do ZL III.

W części mieszkalnej zlokalizowano 94 lokali mieszkalnych, w których przewiduje się przebywanie maksymalnie 280 osób. W lokal usługowym zakłada się przebywanie maksymalnie 5 osób.

W budynku brak pomieszczeń, w których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz.

3.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

3.6. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe.

Budynek w obecnym stanie posiada strefy wydzielonych pożarowo.

Budynek powinien być podzielony na następujące główne strefy pożarowe:

Strefa SP1 – komórki lokatorskie i pomieszczenia pomocnicze na poziomie -1

Strefa SP2 – pomieszczenia techniczne dostępne z piwnicy

Strefa SP4 – lokale usługowy w części podpiwniczonej

Strefa SP5 – część mieszkalna z klatkami schodowymi

Pomieszczenia techniczne w obrębie piwnicy powinny być wydzielone jako odrębne strefy pożarowe ścianami REI 120 i zamknięto drzwiami EI 60.

Strop nad piwnicą posiada odporność ogniową REI 120.

Drzwi do piwnicy z poziomu parteru nie posiadają klasy odporności p.-poż. EI 60

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego w części nadziemnej posiadają odporność ogniową REI 60.

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia

przeciwpożarowego nie są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej przegrody.

3.7. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ognia elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Budynek w części nadziemnej posiada klasę „D” odporności pożarowej, kondygnacja podziemna posiada klasę „C” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budynku w części nadziemnej spełniają następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

W części podziemnej poszczególne elementy budynku spełniają następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej	
	Główna konstrukcja nośna)	Stropy
„C”	R 120	REI 120

Oznaczenia w tabelach:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Poszczególne elementy budowlane budynku spełniają następujące wymagania w zakresie klasy odporności pożarowej:

- główne elementy konstrukcyjne w garażu (słupy, ściany) - R 120,
- strop nad kondygnacją podziemną - REI 120,
- główne elementy konstrukcyjne w części nadziemnej - R 30,
- stropy na kondygnacjach nadziemnych - REI 30,
- ściany zewnętrzne (pas międzykondygnacyjny o wys. 0,8 m) - EI 30,
- ściany i stropy przedsionków przeciwpożarowych - EI 60,
- ściany pomiędzy samodzielnymi mieszkaniami - EI 30,
- ściany pomiędzy mieszkaniami a drogami komunikacyjnymi - EI 30,
- schody (biegi, spoczniki) - R 30,
- ściany oddzieleni przeciwpożarowych w części podziemnej - REI 120,
- drzwi przedsionków przeciwpożarowych w części podziemnej - 2 x EI 30.

Wszystkie elementy budynku powinny spełniać wymagania w zakresie nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacze.

Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań wynosi co najmniej EI 30.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
"C"	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
"D"	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

3.8. Warunki i strategia ewakuacji ludzi.

Długość dojścia mierzona od wyjść z najdalej zlokalizowanych pomieszczeń mieszkalnych na najwyższej kondygnacji, do drzwi prowadzących na zewnątrz obiektu nie przekraczają 60 m. Budynek posiada klatki schodowe, otwarte, nie wydzielone pożarowo i nie wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

Długości dojść ewakuacyjnych, przy jednym kierunku ewakuacji, nie przekraczają wartości 20 m po poziomym odcinku drogi ewakuacyjnej.

Drzwi do mieszkań są o różnej szerokości w świetle, zgodnie z wymogami p.poż powinny posiadać szerokość w świetle co najmniej 0,9 m. Skrzydła drzwi

stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną zmniejszają wymaganą szerokość drogi ewakuacyjnej..

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych wynoszą w segmencie E i F co najmniej 1,4 m. Szerokości pionowych dróg ewakuacyjnych w części mieszkalnej klatka E i F wynoszą od 110cm do 115cm, zgodnie z przepisami powinny wynosić co najmniej 1,2 m dla biegów klatek schodowych. Spoczniki mają szerokość do 140cm do 143cm, zgodnie z przepisami spoczniki powinny posiadać szerokość min. 1,5 m.

Szerokości drzwi wyjściowych z budynku powinny wynosić co najmniej 1,2 m w świetle. W stanie obecnym szerokości drzwi wynoszą 90cm i 110cm. Wysokości dróg ewakuacyjnych spełniają minimalne wymagania 2,2 m. Drogi ewakuacyjne nieoświetlone światłem dziennym zostaną wyposażone awaryjne oświetlenie ewakuacyjne z podtrzymaniem 1-godzinnym.

3.9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

W budynku przejścia instalacji elektrycznych i sanitarnych przez elementy oddzielenia pożarowych (granice stref pożarowych) powinny być zabezpieczone w klasie odporności ogniowej przegrody (EI). Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach (wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej, wentylacyjnej) powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

3.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu (z przyciskami wyzwalającymi umieszczonymi w pobliżu wejścia do klatek schodowych), odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, zasilające urządzenia sprzed PWP powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Na drogach ewakuacyjnych w budynku (klatki i korytarze), powinno być zainstalowane oświetlenie ewakuacyjne spełniająca wymagania odpowiednich norm-w stanie istniejącym brak.

3.11. Elementy wystroju wnętrza

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

3.12. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Dla budynku wymagane jest zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 l/s. Powyższe realizowane będzie z hydrantów DN 80 zlokalizowanych na sieci miejskiej przy ulicy Przędzelnianej. Lokalizację hydrantów przedstawiono w części graficznej.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego DN 80 wynosi 10 l/s przy minimalnym ciśnieniu 0,2 MPa.

Hydranty rozmieszczono przy zachowaniu odległości najbliższego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m.

Do budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

3.13. Podręczny sprzęt gaśniczy i oznakowanie znakami

Strefa garażu podziemnego powinna być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy przy zachowaniu zasady jednej jednostki masy środka gaśniczego 2 kg na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej.

Strefa usług powinna być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy przy zachowaniu zasady jednej jednostki masy środka gaśniczego 2 kg na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Gaśnice w obiekcie powinny być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - przy wejściach do budynku,
 - na korytarzach,
 - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Budynek powinien zostać oznakowany znakami zgodnymi z Polskimi Normami, uwzględniając w szczególności:

- drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji z garażu,
- miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- miejsce usytuowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- drzwi przeciwpożarowe.