

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Przedmiotem opracowania jest budynek Domu Studenckiego nr 3 przy ul. Kickiego 9 w Warszawie.

Podstawowe dane techniczne:

- liczba kondygnacji nadziemnych: 5,
- liczba kondygnacji podziemnych: 1,
- wysokość budynku 20,32 m (budynek średniowysoki),
- powierzchnia zabudowy: 1406,0m²,
- powierzchnia użytkowa: 6237,6m²,
- kubatura: 28 120m³.

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 obiekcie ani w sąsiedztwie nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia 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).

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

Ze względu na przeznaczenie budynek zakwalifikowane został do następujących kategorii zagrożenia życia ludzi:

- ZL IV – mieszkanie w parterze,
- ZL III – kondygnacja na poziomie -1,
- ZL V – część domu studenckiego kondygnacje 1-5.

Brak pomieszczeń w budynku, w których może jednocześnie przebywać ponad 50 osób: brak taki pomieszczeń.

Przewidywana maksymalna liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

- piwnica – ok. 40,

- parter – 40
- I piętro - 44,
- II piętro – 44,
- III piętro – 44,
- IV piętro – 44.

Przewiduje się w części akademika zaliczanej do ZL V może przebywać maksymalnie 242 osób - miejsca noclegowe.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynku kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Jednakże należy przyjąć, że w pomieszczeniach technicznych i magazynowych gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy wartości 500MJ/m².

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W części budynku oraz jego najbliższym otoczeniu nie ma pomieszczeń ani przestrzeni zewnętrznych zaliczanych do zagrożenia wybuchem.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Budynek powinien spełniać wymagania klasy „B” odporności pożarowej a jego poszczególne elementy powinny mieć następujące klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60(o-i)	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

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

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

1. W ścianach zewnętrznych budynku należy wykonać pasy międzykondygnacyjne o wysokości, co najmniej 0,8m i odporności ogniowej EI 60.
2. Klasa odporności ogniowej schodów – 60 min (R 60).
3. Klasa odporności ogniowej ścian stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe – REI 120.
4. Klasa odporności ogniowej drzwi stanowiących zamknięcia w ścianach oddzielenia przeciwpożarowych – 60 min (EI 60).
5. Pomieszczenie techniczne zamknięte drzwiami EI 60 i wydzielone ścianami i stropem REI 120.
6. Klasa odporności ogniowej obudowy wydzielonych klatek schodowych – 60 min (REI 60) oraz drzwi dymoszczelnych do klatek schodowych 30 min – (EIS 30).
7. Klasa odporności ogniowej drzwi do pokoi hotelowych w części ZL V 30 min – EIS 30.
8. Pionowe szachty elektryczne zostaną zamknięte drzwiami 30 min – EI 30.
9. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe posiadające wymagane odporności ogniowe zostaną wyposażone w urządzenia zapewniające samoczynne zamknięcie otworu w razie pożaru tzw. samozamykacze.
10. Wszystkie elementy budowlane posiadają klasę NRO.

7. Podział obiektów na strefy pożarowe i strefy dymowe.

Budynek został podzielony na pięć stref pożarowych:

- SP 1 – ZL IV – część mieszkalna w parterze 98,42 m²,
- SP 2 – ZL III – część podziemna 839,87m²,
- SP 3 – ZL V – część nadziemna prawa część 671,68 m²,
- SP 4 – ZL V – część nadziemna środkowa część 4738,30 m²,
- SP 5 – ZL V – część nadziemna lewa część 867,43m²

Dodatkowo odrębne strefy pożarowe stanowią wydzielone pomieszczenia techniczne typu m. in.: hydrofornia, wentylatornia, rozdzielnia elektryczna, śmietnik, pomieszczenia techniczne itp.

Wszystkie powierzchnie stref nie przekraczają dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych 5000m².

Pomieszczenia techniczne zostaną wydzielone ścianami REI 120 oraz zamknięte drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60.

Brak podziału budynków na strefy dymowe.

8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek jest obiektem wolnostojącym, który powinien być oddalony od innych obiektów o co najmniej 8m oraz co najmniej 4m od granicy działki.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

Do ewakuacji z budynku służą dwie klatki schodowe. Klatki schodowe łączą ze sobą wszystkie kondygnacje. Klatki zostaną wydzielone pożarowo ścianami REI 60 i zamknięta drzwiami dymoszczelnymi EIS 30 i wyposażona w instalację służącą do usuwania dymu lub zapobiegającą zadymieniu. Ewakuacja z klatek schodowych prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku a z drugiej przez hol na parterze spełniający funkcje dodatkowe wydzielony ścianami REI 60 i zamkniętym drzwiami EI 30S. Szerokość holu co najmniej 2,1m, wysokość co najmniej 3,3m oraz szerokość wyjścia w świetle co najmniej 1,8m. Środkowa klatka/schody wewnętrzne nie oddymiana – należy uzyskać odstępstwo.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku i z klatek otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji i posiadają szerokość co najmniej 1,2m. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić, co najmniej 1,4m a w przypadku gdy służy do ewakuacji do 20 osób szerokość jej może wynosić 1,2m. Wysokość drogi ewakuacyjnej będzie wynosić, co najmniej 2,2m. Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m w przypadku gdy jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób. Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób otwierają się na zewnątrz tych pomieszczeń.

W pomieszczeniach długość przejścia ewakuacyjnego (mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku) nie powinna przekraczać 40m.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w budynku dla strefy pożarowej ZL I i ZL V nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnych podanych poniżej:

- 10m przy jednym dojsciu,
- 40m przy, co najmniej dwóch dojsciach (dla dojscia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojscia długość większą o 100% od najkrótszego – dojscia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować).

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w budynku dla strefy pożarowej ZL III i ZL IV nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnych podanych poniżej:

- 30m przy jednym dojsciu w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej,
- 60m przy, co najmniej dwóch dojsciach (dla dojscia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojscia długość większą o 100% od najkrótszego – dojscia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować).

Sumaryczna szerokość wyjść, korytarzy, schodów została obliczona na podstawie współczynnika 0,6 m na 100 osób. Szerokość przejścia w pomieszczeniu nie mniej niż 0,9m (0,6m na 100 osób).

Drzwi wyjściowe z budynku otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Szerokość drzwi pojedynczych oraz szerszego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych co najmniej 0.9 m, szerokość drzwi wyjściowych co najmniej równa szerokości biegów klatek schodowych 1,2m. Szerokość spoczników co najmniej 1,5m.

Drzwi do pomieszczeń zostały tak zaprojektowane, aby po ich otwarciu nie zawężyły dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganego minimum. W przypadku gdyby zawężyły należy zamontować samozamykacz.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku powinna mieć klasę odporności ogniowej, co najmniej EI 30.

Korytarze o długości przekraczającej 50m zostaną podzielone drzwiami dymoszczelnymi na krótsze odcinki.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Instalacja wentylacji i klimatyzacja.

Urządzenia i przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne zostaną wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni,
- drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych,
- przewody przechodzące między strefami pożarowymi i przegrody budowlane pomieszczeń wydzielonych pożarowo zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS wymaganej dla danego oddzielenia przeciwpożarowego sterowane z systemu sygnalizacji pożaru SSP.

Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, zostaną obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS), wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające (EIS) jak dla danego elementu oddzielenia ppoż.

Instalacja wodno – kanalizacyjna.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nie instalowanie 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 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Instalacje elektryczne i teletechniczne.

Główne, pionowe ciągi instalacji elektrycznej będą prowadzone poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, odpowiadających wymaganiom Polskich Norm.

Przejścia kabli przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe REI 120 będą wykonane w przepustach o odporności ogniowej EI 120.

Do instalacji i urządzeń zapewniających bezpieczeństwo w razie pożaru zalicza się:

- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacja służąca do usuwania dymu na klatkach schodowych lub zapobiegająca zadymieniu,
- dźwiękowy system ostrzegawczy DSO,
- system sygnalizacji pożaru SSP z monitoringiem do PSP.

Wymagania dotyczące instalacji bezpieczeństwa:

- obwody instalacji bezpieczeństwa będą niezależne od innych obwodów,
- urządzenia zabezpieczające przed przetężeniem będą tak dobrane i zainstalowane, aby przetężenie w jednym obwodzie nie zakłócało prawidłowego zadziałania w innym obwodzie instalacji bezpieczeństwa,
- urządzenia zabezpieczające i sterownicze zostaną wyraźnie oznaczone i zgrupowane w przestrzeniach dostępnych dla uprawnionego personelu,
- przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

Oświetleni awaryjne.

Na drogach ewakuacyjnych (klatce schodowej, korytarzach), w budynku zostanie wykonane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne z podświetlanymi znakami kierunkowymi spełniające wymagania Polskich Norm. Oświetlenie będzie działać nie mniej niż przez 1 godzinę od zaniku zasilania podstawowego a jego natężenie wynosić będzie nie mniej niż 5 lx. Przy urządzeniach przeciwpożarowych 5 lx.

Instalacja oddymiająca.

W budynku należy wykonać instalację służącą do usuwania dymu lub zapobiegającą zadymieniu.

Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO.

W budynku należy wykonać instalację dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W budynku przewidziano wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który będzie umożliwiać odłączanie wszystkich obwodów elektrycznych oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, które powinny działać w czasie pożaru (oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, instalacje oddymiania, DSO, system sygnalizacji pożaru SSP). Jeżeli zostaną zastosowane lampy oświetlenia awaryjnego z indywidualnym zasilaniem to nie muszą być spełnione wymagania dotyczące odporności ogniowej kabli. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu będzie zlokalizowany na parterze przy wyjściu z budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie odpowiednio opisany i oznakowany.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Hydranty 25

W całym budynku przewidziano hydranty 25 wyposażone w prądownicę oraz wąż pólśztynny na przewodach zasilających o średnicy nominalnej 25 mm. Zasięg hydrantu wynosi 33m przyjmując, że długość odcinka węża wynosi 30m i zasięg rzutu 3m. Nominalna wydajność jednego hydrantu wynosi 1,0 dm³/s. Należy zapewnić jednoczesność poboru wody z co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie wykonana z rur stalowych.

W przypadku przyłączenia do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych należy wykonać zawór pierwszeństwa zabezpieczający przed niekontrolowanym wypływem wody z instalacji w przypadku ich uszkodzenia.

Przeciwpożarowe klapy odcinające.

Na przewodach wentylacyjnych w miejscu przejścia przez przegrody EI (REI 60) i wyższe, należy zastosować klapy EIS o klasie odporności ogniowej

równej klasie przegrody, przez którą przechodzą. Przewody tranzytowe odbudowane w klasie EIS danego oddzielenia. Kłapy odcinające będą sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej.

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru (SSP).

Ochroną całkowitą SSP zostanie objęty cały budynek (ochrona całkowita). System zapewni również podłączenie nadajnika monitoringu pożarowego drogą radiową i telefoniczną do Państwowej Straży Pożarnej i za jego pomocą transmisję sygnałów alarmowych oraz sygnału o uszkodzeniach systemu sygnalizacji pożarowej do stacji monitorowania Komendy PSP.

Alarm pożarowy rozgłaszany będzie poprzez dźwiękowy system ostrzegawczy DSO. Automatyczne wykrycie pożaru następuje poprzez czujki dymu przyjęte jako podstawowe w obiekcie.

Ręczne potwierdzenie pożaru – ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) na ciągach komunikacyjnych, przed wejściem na klatki schodowe i drogi ewakuacyjne, w klatce schodowej oraz przy wyjściach z budynku.

Moduły we/wy z programowalnymi wejściami monitorującymi i wyjściami sterującymi. System w pełni adresowalny – jednoznaczna identyfikacja każdego elementu w pętach dozorowych poprzez nadanie indywidualnego adresu. Centrala systemu zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu na parterze budynku. Centrala wyposażona zostanie w baterie akumulatorów bezobsługowych umożliwiających 72-godzinną pracę systemu w trybie dozoru oraz następujące po tym czasie alarmowanie z pełnymysterowaniem urządzeń przez 30min.

SSP pracuje w układzie dwustopniowym. Po zadziałaniu elementu liniowego w adresowalnej linii dozorowej centrala pożarowa sygnalizuje alarm I stopnia, który sygnalizowany jest akustycznie i optycznie przez czas T1 (30 sekund) przeznaczony na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie przyciskiem alarmu. Nie zgłoszenie się obsługi w czasie T1 powoduje włączenie alarmu II stopnia. Zgłoszenie się personelu obsługującego centralę przedłuża czas trwania alarmu I stopnia o czas T2, mierzony od chwili potwierdzenia alarmu I stopnia, który przeznaczony jest na dokonanie rozpoznania zaistniałego zagrożenia pożarowego T2 (4min). Po czasie T2, jeżeli obsługujący personel wcześniej nie przeprowadził kasowania alarmu, nastąpi włączenie alarmu II stopnia i oprócz wywołania sygnalizacji w centralce pożarowej, załączy sygnalizację optyczną – akustyczną na obiekcie. Uruchomienie ROP-a wywołuje zawsze i od razu alarm II stopnia, niezależnie od wariantu alarmowania zaprogramowanego w strefie pożarowej, do której przydzielono ręczne ostrzegacze pożarowe.

Alarm pożarowy I-ego stopnia powoduje podjęcie działań kontrolnych przez pracowników służby ochrony lub personelu obiektu. Potwierdzenie zasadności alarmu może nastąpić poprzez wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) lub poprzez środki łączności służb ochrony do pomieszczenia obsługi centrali SSP.

Założenia ogólne:

1. Algorytmy sterowań dotyczą stref pożarowych, w których wykryto pożar, o ile nie wskazano inaczej.
2. Przewidziano alarmowanie dwustopniowe:
alarm I stopnia następuje po:
 - Wykryciu pożaru przez czujkę,alarm II stopnia następuje po:
 - upływie czasu na potwierdzenie alarmu ($T_1=0,5$ min),
 - upływie czasu na rozpoznanie ($T_2=4$ min),
 - wciśnięciu przycisku oddymiania (RPO) na klatce schodowej,
 - zadziałaniu 2-giej czujki (dwie czujki w koincydencji),
 - wciśnięciu ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP),
3. Każdorazowe uruchomienie przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP), nie poprzedzone wykryciem pożaru przez czujkę, powoduje natychmiast procedurę alarmu II-ego stopnia.
4. Przesłanie sygnału do centrali CSP - alarm I stopnia, alarm II stopnia, alarm techniczny, uszkodzenie.
5. Uruchomienie monitoringu pożarowego do stanowiska kierowania Komendy PSP – alarm II stopnia.
6. Uruchomienie wentylacji oddymiającej w klatkach schodowych – alarm II stopnia.
7. Otwarcie drzwi do napowietrzania w klatce schodowej – alarm II stopnia.
8. Wyłączenie wentylacji bytowej i klimatyzacji – alarm II stopnia.
9. Zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających w instalacji wentylacji – alarm II stopnia.
10. Uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO w budynku – alarm II stopnia.
11. Zamknięcie drzwi pożarowych poprzez zwolnienie elektromagnesów – alarm II stopnia (jeżeli występują – opcjonalnie).
12. Odblokowanie drzwi objętych kontrolą dostępu usytuowanych na drodze ewakuacyjnej – alarm II stopnia (jeżeli występują).
13. Sprowadzenie wind osobowych na poziom parteru i zablokowanie jej w pozycji z otwartymi drzwiami – alarm II stopnia.

12. Wyposażenie obiektu w gaśnice.

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice. Gaśnice zostaną rozmieszczone przy uwzględnieniu następujących warunków:

- 2 kg środka gaśniczego na 100 m² powierzchni chronionej,
- długość dojścia do sprzętu nie może przekraczać 30m,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości 1 m,
- oznakowanie sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami.

Budynek należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnymi z Polskimi Normami.

13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz sprzęcie służącym do tych działań.

Do zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią co najmniej dwa hydraty usytuowany na miejskiej sieci wodociągowej znajdujące się w odległości 5 – 75m a drugi hydrant do 150m od obiektu zapewniające wydajność 20l/s. Odległość hydrantu od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy do 15.

Do budynku jest wymagany dojazd spełniający wymagania stawiane dla drogi pożarowej. Zewnętrzna krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5 – 15m. Szerokość drogi pożarowej powinna wynosić, co najmniej 4m, a jej dopuszczalny nacisk na oś wynosić, co najmniej 100kN. Pomiedzy drogą pożarową a budynkiem nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa przekraczające swą wysokością 3m, które mogą uniemożliwić dostęp do elewacji budynku za pomocą drabin i podnośników mechanicznych. Droga pożarowa powinna być połączona z klatką schodową utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 50 m. Droga pożarowa zapewnia dostęp do ponad 30% (tj. 35%) zewnętrznej elewacji obiektu przy zapewnieniu możliwości przejazdu bez zawracania umożliwiającej swobodne manewrowanie pojazdów ratowniczo – gaśniczych.

14. Wytyczne wykończenia i wystroju wnętrza.

Przy projektowaniu elementów wykończenia i wystroju pomieszczeń, korytarzy i klatek schodowych stanowiących drogi ewakuacyjne w budynku należy uwzględnić następujące warunki:

- fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych,
- wykładziny podłogowe powinny być, co najmniej z materiałów trudno zapalnych,
- sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- wszystkie stałe elementy wyposażenia wnętrz powinny być wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych,
- do wykończenia wnętrz nie są stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące
 - materiały mieszczą się w klasie podstawowej A1, A2 lub B oraz w klasach dodatkowych: - w zakresie wydzielania dymu: s1, s2 lub s3; - w zakresie występowania płonących cząstek: d0, d1 lub d2,
- na drogach ewakuacji nie są stosowane materiały łatwo zapalne - materiały mieszczą się w klasie podstawowej A1, A2 lub B oraz w klasach

- dodatkowych: - w zakresie wydzielania dymu: s1, s2 lub s3; - w zakresie występowania płonących cząstek: d0, d1 lub d2,
- okładziny sufitów lub sufity podwieszone zostały wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia - materiały mieszczą się w klasie podstawowej A1, A2 lub B oraz w klasach dodatkowych: - w zakresie wydzielania dymu: s1, s2 lub s3; - w zakresie występowania płonących cząstek: d0.

15. Wymagania formalne.

- wszystkie elementy i materiały budowlane, dla których określono wymagania odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia oraz kłap oddymiających powinny posiadać aktualne krajowe oceny techniczne, aprobaty i certyfikaty zgodności ITB.
- gaśnice, hydranty wewnętrzne oraz elementy grawitacyjnego systemu oddymiania powinny, SSP posiadać aktualne certyfikaty zgodności ITB.
- zmiany do projektu budowlanego wymagają konsultacji i ewentualnie uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- projekty wykonawcze lub powykonawcze (systemu oddymiania klatek schodowych, system sygnalizacji pożaru SSP, DSO instalacji elektrycznej z uwzględnieniem opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego oraz ppoż. wyłącznika prądu, instalacji wodociągowej z uwzględnieniem hydrantów wewnętrznych 25, wentylacji mechanicznej, systemu sygnalizacji pożaru SSP) należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- przed oddaniem do użytkowania należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego dla budynku z planami ewakuacyjnymi.

15. Inne.

- należy wykonać aktualizację ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony ppoż. i ponownie uzgodnić w KW PSP z uwagi na istotne zmiany w ochronie przeciwpożarowej budynku tj. zmiany przebiegu, szerokość dróg i wyjść ewakuacyjnych, zmianę podziału na strefy pożarowe, zmiany powierzchni, zmiany funkcjonalności pomieszczeń, liczby miejsc noclegowych, brak zachowania wymaganych odległości od sąsiedniego budynku – należy wykonać odstępstwo w tym zakresie. zmian od 2010r. przepisów ppoż. i warunków technicznych, itp. – rzuty z ekspertyzy mają odzwierciedlać docelowy układ budynku, który zostanie zamieszczony w projekcie budowlanym.