

C. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

PRZEDSZKOLE

Powierzchnia użytkowa budynku: 890 m²
Wysokość budynku: do 12 m (poziom stropu nad parterem < 9m),
2 kondygnacje;

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL II, PM (dla pom. kotła)

Wymagana klasa odporności pożarowej: „C”

Odporność ogniowa elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna: spełnia wymaganie min. R60
- konstrukcja dachu: spełnia wymaganie min. R15
- strop: spełnia wymaganie min. REI60
- ściana zewnętrzna: spełnia wymaganie EI30 (o-i)
- ściana wewnętrzna: spełnia wymagania EI15
- przekrycie dachu: spełnia wymagania RE15

Pomieszczenie kotłowni:

- ściany wewnętrzne: spełniają wymaganie EI60
- strop: spełnia wymaganie REI60
- drzwi: spełnia wymaganie EI30

Strefy pożarowe:

- budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni < 8000m²

Drogi ewakuacyjne:

- długość przejść ewakuacyjnych prowadzących na drogi ewakuacyjne przez nie więcej niż 3 pomieszczenia wynosi mniej niż 40m;
- pomieszczenie jadalni (przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 30 osób) posiada 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m;
- klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami EI30 oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu; biegi i spoczniki R60;
- zakłada się ewakuację ze wszystkich pomieszczeń z wyjątkiem pom. nr 122 (pom. jadalni dzieci i personelu) jednym dojściem ewakuacyjnym o maksymalnej długości 10 m, licząc od wyjścia z pomieszczenia (3 pomieszczeń) do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami EI30 , wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu.
- z pomieszczenia nr 122 (pom. jadalni dzieci i personelu – powyżej 30 osób) zakłada się ewakuację dwoma wyjściami ewakuacyjnymi oddalonymi od siebie o co najmniej 5m:
 - dojście o długości 10 m, licząc od wyjścia z pomieszczenia do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami EI30 , wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu,
 - dojście o długości 4 m, licząc od wyjścia z pomieszczenia (2 pomieszczeń) do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami EI30 , wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu,

Oddymianie klatek schodowych:

1. Klatka schodowa usytuowana w szczycie od strony pd.wschodniej:

- do celów oddymiania zakłada się adaptację 2 istniejących okien usytuowanych na 1 piętrze;
powierzchnia (uśredniona) rzutu poziomego kl. schodowej: 21,1m²;
wymagana powierzchnia czynna klap dymowych: $0,05 \times 21,1 = 1,05 \text{ m}^2$
wymiar okna w świetle ościeżnicy: szer. 1,29 m, wys. 0,66 m;
powierzchnia geometryczna okien: $1,29 \times 0,65 \times 2 = 1,70 \text{ m}^2$
współczynnik przepływu: 0,63 (przy kącie rozwarcia okna min. 60°
powierzchnia czynna okien oddymiających: $0,63 \times 1,70 = 1,07 \text{ m}^2$

Zakłada się wykonanie (adaptację) istniejących okien dymowych w systemie mcr – OSO firmy mercor. Minimalny kąt wychylenia skrzydła do wewnątrz - 60°

Kłapy wyposażone w urządzenia do automatycznego i ręcznego uruchamiania; Miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchamiania – przy wejściu do budynku i na najwyższej kondygnacji;

Napowietrzanie:

- drzwi wejściowe do klatki schodowej (możliwość otwarcia od zewnątrz w razie pożaru);
powierzchnia geometryczna otworu wlotowego: $1,2 \times 2 = 2,4 \text{ m}^2$;
powierzchnia geometryczna klap dymowych wynosi 1,7 m² ; spełniony jest warunek określony w normie PN-B-02877-4, t.j. p.geometryczna otworu wlotowego jest co najmniej o 30% większa niż suma geometrycznych powierzchni klap dymowych.

2. Klatka schodowa usytuowana w szczycie od strony pn.zachodniej:

- do celów oddymiania zakłada się wykonanie 2 dodatkowych okien usytuowanych na 1 piętrze;

powierzchnia (uśredniona) rzutu poziomego kl. schodowej: 24,5m²;
wymagana powierzchnia czynna klap dymowych: 0,05 x 24,5 = 1,22 m²
wymiar okna w świetle ościeżnicy: szer. 1,29 m, wys. 0,76 m;
powierzchnia geometryczna okien: 1,29 x 0,76 x 2 = 1,96 m²
współczynnik przepływu: 0,63 (przy kącie rozwarcia okna min. 60°
powierzchnia czynna okienn oddymiających: 0,63 x 1,96 = 1,23 m²

Zakłada się wykonanie okien dymowych z PVC o wymiarach w świetle ościeżnic 129 x 76 cm w systemie mcr – OSO firmy mercor. Minimalny kąt wychylenia skrzydła do wewnątrz - 60°

Kłapy wyposażone w urządzenia do automatycznego i ręcznego uruchamiania; Miejsca instalowanie przycisków do ręcznego uruchamiania – przy wejściu do budynku i na najwyższej kondygnacji;

Napowietrzanie:

- drzwi wejściowe do klatki schodowej (możliwość otwarcia od zewnątrz w razie pożaru) o powierzchni geometrycznej otworu wlotowego: 1,2 x 2,0 = 2,4 m² oraz 3 okna w dolnej części klatki schodowej o łącznej powierzchni szyb 4,35 m²; spełniony jest warunek określony w normie PN-B-02877-4, t.j. p. geometryczna otworu wlotowego jest co najmniej o 30% większa niż suma geometrycznych powierzchni klap dymowych.

Przeciwpożarowa instalacja wodociągowa:

Przewiduje się zainstalowanie hydrantów 25 usytuowanych na każdej kondygnacji, przy szczytowych klatkach schodowych (na parterze i piętrze po 2 szt.); minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s; zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię budynku;

Gaśnice:

Budynek należy wyposażać w gaśnice (rodzaj gaśnic dostosować do specyfiki obiektu) w ilości: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, t.j. min. 9 jednostek.

Gaśnice rozmieścić przy zachowaniu warunków:

- odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szer. co najmniej 1 m;

BIBLIOTEKA

Powierzchnia użytkowa budynku:

103 m²

Wysokość budynku:

do 12 m (poziom stropu nad parterem < 9m),
1 kondygnacja;

Strefy pożarowe:

strefa ZL III (biblioteka)
strefa PM (pomieszczenia techniczne)

Wymagana klasa odporności pożarowej:

„D”

Odporność ogniowa elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna: spełnia wymaganie min. R30
- strop: spełnia wymaganie min. REI30
- ściana zewnętrzna: spełnia wymaganie EI30 (o-i)
- ściana oddzielenia między biblioteką a pom. technicznymi: REI 60

Drogi ewakuacyjne:

-spełnione są wymagania dotyczące maksymalnej długości przejścia i dojścia ewakuacyjnego (przy jednym dojściu)

Gaśnice:

Budynek należy wyposażać w 2 gaśnice (2 kg lub 3 dm³; rodzaj gaśnic dostosować do specyfiki obiektu):

- 1 szt w pomieszczeniach biblioteki,
- 1 szt w pomieszczeniach technicznych;

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

- najbliższy hydrant przeciwpożarowy (podziemny) usytuowany jest w ulicy Żeromskiego w odległości 65 m od osi wjazdu na działkę przedszkola w kierunku pd.wschodnim.

Drogi pożarowe:

Elewacja frontowa budynku jest usytuowana równolegle do istn. ul. S. Żeromskiego w odległości 16,70 do jej bliższego krawężnika. W celu zapewnienia dojazdu pożarowego zaprojektowano miejscowe (w rejonie bramy wjazdowej) poszerzenie istn nawierzchni ulicy o około 1,7 m; odległość stanowiska od najdalszej części budynku wyniesie ok. 50m.

projektant: mgr inż.arch. Maria Kurzawa