

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Ochrona przeciwpożarowa**

#### **Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- ⇒ kwalifikację pożarową,
- ⇒ ustalenie klasy odporności pożarowej budynku - określenie wymaganej klasy pożarowej,
- ⇒ określenie wymaganej klasy odporności ogniowej elementów, stopnia rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych
- ⇒ podział obiektu na strefy pożarowe,
- ⇒ określenie warunków ewakuacji ludzi (na podstawie przewidywanej ilości osób w pomieszczeniach, kondygnacjach), wymagania dotyczące oznakowania dróg ewakuacyjnych i ich oświetlenia,
- ⇒ określenie potrzeb w zakresie wyposażenia obiektu w urządzenia przeciwpożarowe, do których zaliczamy.: hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, urządzenia zapobiegające przed zadymianiem lub urządzenia oddymiające, drzwi przeciwpożarowe, systemu sygnalizacji pożarowej wczesnego wykrywania pożaru i sygnalizowania o zagrożeniu pożarowym, instalacji oświetlenia awaryjnego, przeciwpożarowe klapy odcinające, pompy w pompowni przeciwpożarowej, agregat prądotwórczy itp.,
- ⇒ określenie wymagań w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej, wodno-kanalizacyjnej i innych,
- ⇒ określenie wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie: zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru, urządzeń ratowniczych, dojazdu pożarowego (drogi pożarowe), podręcznego sprzętu gaśniczego, itp.,
- ⇒ określenie rodzaju urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie dostosowanych do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru a w szczególności systemu sygnalizacji pożaru, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej [pompownia przeciwpożarowa ,zbiornik wody przeciwpożarowej, agregat prądotwórczy ], wentylacji i urządzeń oddymiających , oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego ,zasilania podstawowego i rezerwowego w obiekcie ,monitorowania obiektu przez ochronę obiektu
- ⇒ część rysunkowa pokazująca możliwe do przedstawienia w formie graficznej wymagania przeciwpożarowe niezależnie od podanych w opisie.

#### **Wysokość / liczba kondygnacji / powierzchnia :**

Budynek z dwiema kondygnacjami nadziemnymi i jedną podziemną nie przeznaczoną na pobyt ludzi.

W budynku poddasze nieużytkowe nie przeznaczone na pobyt ludzi.

Wysokość budynku 7,16m – budynek niski .

*/ wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyższej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyższej położonej górnej powierzchni innego przekrycia /*

Powierzchnia zabudowy : 223 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wewnętrzna : 417 m<sup>2</sup>

Kubatura 944 m<sup>3</sup>

### **Lokalizacja :**

Budynek ze ścianami zewnętrznymi, które na powierzchni ponad 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej jak dla ścian zewnętrznych E 30.

Ściany i dach z elementów nie rozprzestrzeniających ognia.

Lokalizacja względem granic działek zabudowanych :

- budynek ze ścianami w odległości ponad 4m od granic działek budowlanych zabudowanych,
- do terenów nie przeznaczonych pod zabudowę / drogi publiczne / odległości nie normowane.

Lokalizacja względem obiektów sąsiednich :

- istniejąca zabudowa na działkach sąsiednich budynkami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi w odległości ponad 8m . Budynki sąsiednie z elementów nie rozprzestrzeniających ognia.
- do istniejącego na tej samej działce budowlanej budynku gospodarczego – odległości nie normowane. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 5000 m<sup>2</sup> , nie została przekroczona. Odległość od ścian obudowy klatki schodowej zachowana ponad 8m.

### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych :**

Wyposażenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budynku i przyjętych funkcji użytkowych. W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo . Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem.

### **Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego**

Budynek, ze względu na funkcję jaka została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi. Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia magazynowe i techniczne funkcjonalnie związane z budynkiem posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

**Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.

**Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach :**

Poszczególne pomieszczenia z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 50 osób jednocześnie zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W budynku jedno mieszkanie zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Na poszczególnych kondygnacjach przebywanie :

- parter do 70 osób jednocześnie ,
- piętro do 20 osób jednocześnie.

Poddasze jako nieużytkowe.

Kondygnacja podziemna z pomieszczeniami techniczno – gospodarczymi nie przeznaczona na pobyt ludzi.

Budynek jako strefa pożarowa z pomieszczeniami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + ZLIV.

Na kondygnacji parteru pomieszczenia punktu przedszkolnego dla nie więcej niż 25 dzieci.

**Podział na strefy pożarowe :**

Budynek jako jedna strefa pożarowa. Strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + ZLIV.

Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej 417 m<sup>2</sup> , przy dopuszczalnej 8000m<sup>2</sup>.

W strefie pożarowej wydzielona pożarowo piwnica techniczno gospodarcza oraz kotłownia na paliwo stałe.

*Uwaga : pomieszczenia gospodarcze i magazynowe, jako nie przeznaczone na pobyt ludzi , powiązane funkcjonalnie z pomieszczeniami użytkowymi i na ich potrzeby w ramach wspólnych stref pożarowych.*

**Wymagana klasa odporności pożarowej budynku :**

dla analizowanej części budynku ustalona klasę odporności pożarowej budynku „D”. Kondygnacja podziemna „C”.

**Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej :**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Długa konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>

„C” Kondygnacja podziemna	R 60	nie dotyczy	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 <sup>4)</sup>	nie dotyczy
„D” Kondygnacje nadziemne	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

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.

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> 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.

Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej:

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej;
- Konstrukcja dachu: drewniana rozprzestrzeniająca ogień .
- Strop nad piwnicą spełnia wymagania klasy odporności ogniowej
- Strop nad parterem o konstrukcji drewnianej belkowej 16x16cm z podłogą z desek z warstwą termiczną z polepy glinianej i obudowany od spody płytami gipsowo kartonowymi nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej REI 30. Rzeczywista klasa odporności ogniowej REI 15.
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 30, ( o↔i), w zakresie pasów międzykondygnacyjnych o szerokości wymaganej co najmniej 0,8m, z powyższego zwolnione elementy ścian zewnętrznych w pomieszczeniu holów i pionowych oraz poziomych dróg komunikacji
  - Ściany wewnętrzne spełniają wymagania nie rozprzestrzeniania ognia oraz klasy odporności ogniowej EI15 jako obudowy dróg ewakuacyjnych,
  - Przekrycie dachu z deskowaniem rozprzestrzeniającym ogień , nie spełnia wymaganego nie rozprzestrzeniania ognia . Pokrycie blachodachówka .

W zakresie nie spełnienia wymaganych klas odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia , uzyskano Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gdańsku nr WZ.5595.73.42017 DD z dnia 10 maja 2017r , co do zastosowania rozwiązań zastępczych , opisanych w dalszej części dokumentacji.

Pomiędzy kondygnacjami pas międzykondygnacyjny o szerokości ponad 0,8m i klasie odporności ogniowej jak dla ścian zewnętrznych EI 60. Powyższe nie dotyczy ścian holu dróg komunikacji ogólnej.

Za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m. Elementy poziome, wymienione powyżej, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą w stosunku do ścian zewnętrznych budynku i być wykonane z materiałów niepalnych.

**Elementy oddzielenia przeciwpożarowych :** nie występują

**Wydzielenia pożarowe :**

Pomieszczenie kotłowni oraz składu opału jako wydzielone pożarowo ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI60 dla kotłowni i EI 120 dla składu opału .

Strop nad kotłownią o klasie odporności ogniowej REI60 dla składu opału REI 120.

Drzwi do kotłowni EI 30 do składu opału EI 60.

Przewody dymowe murowane o klasie odporności ogniowej EI 90.

Piwnica wydzielona ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

*Uwaga : 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 EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI 60) ścian i stropów tego pomieszczenia.*

*Przewody wentylacyjne ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej EIS 60 wymaganą dla elementu wydzielanego.*

**Droga pożarowa :**

Zapewnia się do budynku doprowadzenie drogi pożarowej jako rozwiązanie zastępcze. Droga pożarowa w oparciu o drogi publiczne. Droga pożarowa umożliwia przejazd bez konieczności cofania.

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do strefy pożarowej. Dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m. Droga pożarowa o szerokości 3,5m w odległości 5m od budynku.

Budynek połączony z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m. Dojście prowadzone do wyjścia ewakuacyjnego z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do całej strefy pożarowej.

#### **Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych :**

do wewnętrznego gaszenia pożaru - hydranty 25 z węzami półsztywnymi.

Każda kondygnacja wyposażona w co najmniej dwa hydranty 25 na korytarzu obrębie wyjścia z klatek schodowych lub przy wejściu do budynku.

Hydranty wewnętrzne muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.

Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości  $1,35 \pm 0,1$  m od poziomu podłogi.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu:  $25 : 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane:

- 1) jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych;
- 2) jako przewody rozprowadzające, jeżeli zachodzi taka potrzeba, na kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej

DN 25 – dla hydrantów 25.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
- 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: 3 m .

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworach odcinających hydrantów 33 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych;

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Szczegóły rozwiązań należy zawrzeć w projektach branżowych instalacji w porozumieniu z autorem projektu architektonicznego i Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

do zewnętrznego gaszenia pożaru - wymagane zapotrzebowanie 10 dm<sup>3</sup>/s .

Z jednego hydrantów DN 80 sieci wiejskiej , w odległości nie przekraczającej 75m od budynku.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- 2) od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- 3) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s.

### **Ewakuacja.**

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

W zakresie nie spełnienia warunków technicznych ewakuacji , uzyskano Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gdańsku nr WZ.5595.73.42017 DD z dnia 10 maja 2017r , co do zastosowania rozwiązań zastępczych , opisanych w dalszej części dokumentacji .

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń gdzie ewakuacja ponad 3 osób o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wymagana wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m. Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL, nie przekracza dopuszczalnych 40m. Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m.

Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami dla których wspólne przejście ewakuacyjne bez wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.

Dopuszczalna długości dojść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych 30m z 20m na poziomych drogach ewakuacyjnych .

Korytarze ewakuacyjne na kondygnacji parteru w części świetlicy OSP o szerokości 1,4m do ewakuacji do 50 osób natomiast na piętrze do ewakuacji do 20 osób o szerokości 1,2m. Na korytarzu piętra znajduje się lokalne przewężenie drogi ewakuacyjnej do 0,9m i obniżenie do wysokości 1,8m , spowodowane występującymi elementami konstrukcji dachu w postaci skosów .

Pozostałe wysokości dróg ewakuacyjnych 2,2m z dopuszczalnym lokalnym obniżeniem tej wysokości do 2,0m na odcinku do 1,5m. Obudowa poziomych dróg eskalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 15.

Klatka schodowa z piętra otwarta nie wymagająca obudowywania i zabezpieczania przed zadymieniem. Szerokość użytkowa biegów to: 1,17m i 1,06m dla dolnego biegu, przy wymaganej 1,2m. Szerokość spocznika 1,5m, przy wymaganej 1,5m. Wysokość biegów 0,190m przy dopuszczalnej 0,175m.

Biegi i spoczniki klatki schodowej żelbetowe z klasą odporności ogniowej R30. Drzwi ewakuacyjne z budynku o szerokości w świetle ponad 1,2m z dwoma otwieranymi skrzydłami drzwiowymi o szerokości 0,6m każde, przy wymaganej 0,9m dla przynajmniej jednego skrzydła.

Drzwi z budynku otwierane na zewnątrz.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada wymaganą klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15.

Wyjście z klatki schodowej na poddasze zamknięto drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 15.

Z pomieszczeń punktu przedszkolnego zlokalizowanego na parterze budynku zapewnia się co najmniej dwa wyjścia na zewnątrz, przy czym jednym z nich są drzwi lub okno umożliwiające bezpośrednie wyjście na przestrzeń otwartą. Lokal przeznaczony jest tylko dla jednej grupy dzieci w liczbie do 25. Elementy konstrukcyjne lokalu spełniają wymagania nie rozprzestrzeniania ognia. Lokal został wyposażony w co najmniej trudnozapalne wykładziny podłogowe i inne stałe elementy wyposażenia wnętrza.

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami.

W pomieszczeniach stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Ponadto w pomieszczeniach, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Wykładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

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

#### **Wyposażenie obiektu w gaśnice :**

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni wewnętrznej.

Szczegóły wyposażenia ilościowego i jakościowego w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.



## **Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.**

*Za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia*

Wymagane jest stosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożarowej, jako rozwiązania zastępczego w związku z Postanowieniem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gdańsku nr WZ.5595.73.42017 DD z dnia 10 maja 2017r , co do zastosowania rozwiązań zastępczych, opisanych w dalszej części dokumentacji.

Wymagane jest wyposażenie kubatury budynku za wyjątkiem kondygnacji piwnicznej techniczno – gospodarczej oraz części mieszkalnej, w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służącego do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, posiadający moduł przekazujący informację o pożarze do osoby wskazanej przez zarządcę przedszkola, bez wymogu połączeniem urządzenia z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej.

Oświetlenie ewakuacyjne : wymagane na drogach ewakuacyjnych bez oświetlenia naturalnego .

Jako rozwiązanie zastępcze przewiduje się wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych piętra i parteru w części świetlicowej oraz klatki schodowej a także pomieszczeń nr 1.4 / szatnia punktu przedszkolnego / i 1.1 sala punktu przedszkolnego / w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu 5 lux średnio w osi dojścia ewakuacyjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Instalacja odgromowa - wymagana, istniejąca.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu : wymagany

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

*Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania .*

**Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej**

Elektroenergetycznej :

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

Ogrzewczej : c.o., z wydzielonej pożarowo kotłowni na paliwo stałe.

wentylacyjnej :

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych oraz nagrzewnic na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika

temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

### **Instalacje i urządzenia techniczne.**

Winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

Uznane w Postanowieniu Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Gdańsku nr WZ.5595.73.42017 DD z dnia 10 maja 2017r , rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów § 68 ust.1 ; 212 ust.3 ; 216 ust. 1 i 3 ; 242 ust. 2 i 3 WT ).

Wyposażenie kubatury budynku za wyjątkiem kondygnacji piwnicznej techniczno – gospodarczej oraz części mieszkalnej , w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służącego do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, posiadający moduł przekazujący informację o pożarze do osoby wskazanej przez zarządcę przedszkola, bez wymogu połączeniem urządzenia z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej.

Zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomych drogach ewakuacyjnych piętra z pomieszczeń świetlicowych do klatki schodowej o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 5lux.

Zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego nad biegami i spocznikami klatki schodowej o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 5lux.

Zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w pomieszczeniach 1.4 / szatnia punktu przedszkolnego / i 1.1 sala punktu przedszkolnego.

Zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomych drogach ewakuacyjnych parteru z klatki schodowej do wyjścia ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 5lux.

Wyposażenie budynku w hydrant wewnętrzny 25 z węzłem półsztywnym o długości węża 30m obejmujące zasięgiem poszczególne kondygnacje z możliwością przeprowadzenia przez drzwi zewnętrzne do pomieszczeń punktu przedszkolnego.

Zapewnienie otwierania dwóch skrzydeł drzwiowych o szerokości 0,6m każde , w drzwiach wyjściowych z budynku z klatki schodowej .

Umieszczenie oznakowania taśmami ostrzegawczymi fluorescencyjnymi lokalnych obniżień wysokości i zawężeń szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych na kondygnacji piętra .

Zapewnienie drogi pożarowej do budynku . Budynek połączony z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m. Dojście prowadzone do wyjścia ewakuacyjnego z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do całej strefy pożarowej.