

OPIS ZABEZPIECZEŃ PPOŻ DO PROJEKTU
PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY
W JASTRZĘBIU-ZDROJU

1. Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Projektowany budynek posiada zróżnicowaną wysokość – został podzielony na odrębne strefy zgodnie z par. 210 roz. MI „warunki techniczne”:

BUDYNEK SZKOŁY

Strefa A – 1-kondygnacja nadziemna, 1- podziemna, N, ZL II

- powierzchnia wewnętrzna : - 1274 m²
- wysokość budynku : - 8,07m
- liczba kondygnacji : - 2 w tym:
 - nadziemnych - 1
 - podziemnych - 1
- grupa wysokości: - N
- kategoria zagrożenia ludzi: - ZL II
- wymagana klasa odporności pożarowej : - C

Strefa B – 3-kondygnacje nadziemne, , N, ZL II

- powierzchnia wewnętrzna : - 2680 m²
- wysokość budynku : - 11,88 m
- liczba kondygnacji : - 3 w tym:
 - nadziemnych - 3
 - podziemnych - 0
- grupa wysokości: - N
- kategoria zagrożenia ludzi: - ZL II
- wymagana klasa odporności pożarowej : - B

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych;

Materiały palne występujące w obiekcie są ściśle powiązane ze sposobem użytkowania obiektu. Przeważające materiały palne to: tekstylia, papier, drewno, meble tapicerowane. Materiały palne jw. zaliczone są do grupy pożarów: „A” - materiały stałe, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, „B” - ciecze i materiały

stałe topiące się. Zgodnie z wymogami § 258 rozporządzenia MI do wykończenia wnętrz w tego typu obiektach, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1: 2008 klasyfikowane, jako materiały klasy podstawowej D z indeksem wydzielania dymu s2 i s3 oraz klasy E i F, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania na podstawie normy PN-B-02855:1988 klasy D, E o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM < 15, a także klasy F. W związku z tym, do wykończenia wnętrz w przedmiotowym budynku dopuszczone są materiały i wyroby klasy A1, A2, B, C, oraz D z indeksem s1 o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM > 15.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

$t_i \geq 4$ s, $t_s \leq 30$ s, nie następuje przepalenie trzeciej nitki, nie występują płonące krople.

W związku z powyższym, należy stosować wyłącznie materiały wykończeniowe luźno zwisające klasyfikowane jako: niepalne, palne niezapalne lub trudno zapalne – brak materiałów wykończeniowych luźno zwisających w budynku.

W budynku nie przewiduje się składowania i używania innych materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu § 2, ust. 1 pkt 1 rozporządzenia MSWiA.

3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Klasyfikacja pożarowa obiektu – użyteczności publicznej zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Zgodnie z § 209 ust. 2 „warunków technicznych”, budynek klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi :

Strefa A – ZL II - Na kondygnacji parteru: będzie jednocześnie przebywać do 50 osób (30 dzieci + 20 osób personelu) – sala gimnastyczna, sale do zajęć technicznych, kuchnia, jadalnia, świetlica; Na kondygnacji -1 (piwnica) zlokalizowano pomieszczenia techniczne (nie przeznaczona na stały pobyt ludzi). Czasowo może przebywać 1 osoba personelu w pomieszczeniu warsztatowym;

Strefa B – ZL II - Na kondygnacji parteru: będzie jednocześnie przebywać do 75 osób (55 dzieci + 20 osób personelu) – sale dydaktyczne, pomieszczenia administracyjne;

Na kondygnacji (+1) może jednocześnie przebywać do 70 osób (55 dzieci + 15 osób personelu)
– sale dydaktyczne

Na kondygnacji (+2) może jednocześnie przebywać do 70 osób (55 dzieci + 15 osób personelu)
– sale dydaktyczne;

Pomieszczenia gospodarcze/magazynowe/techniczne nie będą przeznaczone na pobyt ludzi i zaliczone zostaną do części produkcyjno-magazynowych (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Wszystkie te pomieszczenia, które nie zostały wydzielone pożarowo funkcjonalnie będą w pełni powiązane z projektowanym przeznaczeniem budynku.

5. Informacja o podziale na strefy pożarowe

Omawiany budynek został podzielony na strefy pożarowe ze względu na wymagania dotyczące:

- ✓ dopuszczalnych wielkości powierzchni stref pożarowych ZL wg § 227 „warunków technicznych” [3];
- ✓ wymagań dotyczących niektórych specjalnych pomieszczeń technicznych, które powinny stanowić odrębne strefy pożarowe – § 212 ust. 8 i ust. 9 „warunków technicznych” [3].

Budynek został podzielony na następujące strefy pożarowe :

Strefa A

Strefa **A1** : piwnica - (PM $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$) – powierzchnia 39 m²

Strefa **A2** : piwnica ZL II i parter ZL II – powierzchnia 1135 m²

Strefa B

Strefa **B1** : parter, piętro I i II - ZL II– powierzchnia 1761,5 m²

Strefa **B2** : parter, piętro I i II - ZL II– powierzchnia 918,5 m²

Segmenty A, B, zostały od siebie oddzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego biegnącą w pionie od fundamentów aż pod dach w pionie co pozwala na traktowanie tych części jak odrębnych budynków.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynków niskich (segment A, B) zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi wynosi 5000 m². Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie zostały przekroczone.

Z każdej strefy ZL II przekraczającej powierzchnię 750 m² istnieje możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Ewakuacyjne klatki schodowe zostaną zamknięte drzwiami EIS60/EIS30 i obudowana ścianami co najmniej o klasie odporności ogniowej REI 120/REI 60. Wszystkie klatki schodowe zostaną wyposażone w samoczynne urządzenia do usuwania dymu (kłapy dymowe).

Wymagana klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych jak dla ścian wewnętrznych min. EI 15 (segmenty A, B). Długość dojść ewakuacyjnych przy 1 dojściu w strefie ZL II nie przekracza 10 m, w strefie ZL III nie przekracza 30 m (20 m na

poziomej drodze ewakuacyjnej). Ewakuacja prowadzona jest do obudowanej (wydzielonej) i wyposażonej w samoczynne urządzenia do usuwania dymu klatki schodowej lub bezpośrednio na zewnątrz.

Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania przepisów tj. min. 1,4 m (wysokość min. 2,2 m).

Biegi i spoczniki klatek schodowych wykonane będą z elementów niepalnych, posiadają wymaganą odporność ogniową R60 - wymiary stopni, biegów i spoczników klatki schodowej zgodne z wymaganiami tj. : szerokość biegów min. 1,4 m, szerokość spoczników min. 1,5 m, wysokość stopni maks. 0,15 m.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające z wyzwalaczem termicznym o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Przepusty w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowych zabezpieczone zostaną do klasy odporności ogniowej danego elementu. W części nadziemnej dopuszcza się nieinstalowanie przepustów przeciwpożarowych dla pojedynczych rur instalacji wodnych i ogrzewczych wprowadzanych przez ściany i stropy bezpośrednio do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych. Pozostałe przejścia instalacyjne (kable, kanałów, rur) przebiegające przez elementy oddzielenia pożarowego uszczelnione zostaną certyfikowanymi środkami.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm poprzez ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych (ewakuacyjne klatki schodowe), dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, zabezpieczone będą certyfikowanymi masami ogniochronnymi do odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przepusty przez ściany zewnętrzne znajdujące się poniżej poziomu przyległego terenu wykonane będą, jako gazoszczelne. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez ściany ewakuacyjnych klatek schodowych zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające z wyzwalaczem termicznym o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej EIS 60 z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Na podstawie przekazanych danych wyliczono, że gęstość obciążenia ogniowego w analizowanym obiekcie budowlanym w pomieszczeniach technicznych i magazynowych, jako całości o powierzchni nie przekracza 500 MJ/m^2 ($Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$).

W pomieszczeniach klasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

7. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Strefa A

Zgodnie z wymaganiami określonymi w § 212 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., budynki niskie (N) klasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, wykonać należy co najmniej w klasie odporności pożarowej „C” – 2 kondygnacje nadziemne.

Wobec tego poszczególne elementy spełniać powinny następujące wymagania:

- ✓ główna konstrukcja nośna – odporność ogniowa, co najmniej R 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ konstrukcja dachu – odporność ogniowa, co najmniej R 15 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ stropy - odporność ogniowa, co najmniej REI 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO)- kondygnacja -1 REI 120,
- ✓ ściany zewnętrzne - odporność ogniowa, co najmniej EI 30 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO), działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz ściany (ściany zewnętrzne stanowiące ściany oddzielenia przeciwpożarowego - odporność ogniowa co najmniej REI 120 z materiałów niepalnych),
- ✓ ściany wewnętrzne – odporność ogniowa, co najmniej EI 15, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ przekrycie dachu – odporność ogniowa, co najmniej RE 15 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ ściany oddzielenia przeciwpożarowego - odporność ogniowa, co najmniej REI 120 z materiałów niepalnych,
- ✓ pasy 2m na granicy stref pożarowych - odporność ogniowa, co najmniej EI 60 z materiałów niepalnych,
- ✓ obudowa ewakuacyjnych klatek schodowych (ściany wewnętrzne) - odporność ogniowa, co najmniej REI 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO) – kondygnacja -1 REI 120,
- ✓ konstrukcja biegów i spoczników schodów służących do ewakuacji - odporność ogniowa, co najmniej R 60 z materiałów niepalnych.

Strefa B

Zgodnie z wymaganiami określonymi w § 212 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., budynki niskie (N) klasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, wykonać należy co najmniej w klasie odporności pożarowej „B” – 3 kondygnacje nadziemne.

Wobec tego poszczególne elementy spełniać powinny następujące wymagania:

- ✓ główna konstrukcja nośna – odporność ogniowa, co najmniej R 120 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ konstrukcja dachu – odporność ogniowa, co najmniej R 30 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ stropy - odporność ogniowa, co najmniej REI 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ ściany zewnętrzne - odporność ogniowa, co najmniej EI 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO), działanie ognia od wewnątrz i od zewnątrz ściany (ściany zewnętrzne stanowiące ściany oddzielenia przeciwpożarowego - odporność ogniowa co najmniej REI 120 z materiałów niepalnych),
- ✓ ściany wewnętrzne – odporność ogniowa, co najmniej EI 30, z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ przekrycie dachu – odporność ogniowa, co najmniej RE 30 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ ściany oddzielenia przeciwpożarowego - odporność ogniowa, co najmniej REI 120 z materiałów niepalnych,
- ✓ pasy 2m na granicy stref pożarowych - odporność ogniowa, co najmniej EI 60 z materiałów niepalnych,
- ✓ obudowa ewakuacyjnych klatek schodowych (ściany wewnętrzne) - odporność ogniowa, co najmniej REI 60 z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO),
- ✓ konstrukcja biegów i spoczników schodów służących do ewakuacji - odporność ogniowa, co najmniej R 60 z materiałów niepalnych.

Ewakuacyjne klatki schodowe łączące poszczególne kondygnacje wydzielone zostały ścianami w klasie co najmniej REI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażone zostały w samoczynne urządzenia do usuwania dymu.

Stropy pomiędzy kondygnacjami posiadają klasę odporności ogniowej REI 120 (pomiędzy -1 i 0)/pozostałe REI 60.

Pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami zachowane zostały pasy międzykondygnacyjne o wysokości nie mniejszej niż 0,8 m i odporności ogniowej, co najmniej EI 60. Na drogach ewakuacyjnych nie ma obowiązku wykonywania pasów międzykondygnacyjnych.

W zakresie wystroju wewnątrz w obrębie dróg ewakuacyjnych ZL II, użyte zostaną wyłącznie:

- ✓ materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- ✓ wykładziny podłogowe i okładziny ścienne oraz stałe elementy wystroju i wyposażenia wewnątrz, co najmniej „trudno zapalne”,
- ✓ sufity podwieszone i okładziny sufitowe, co najmniej „niezapalne”, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, kotarach i żaluzjach, w obrębie dróg ewakuacyjnych i strefy pożarowej ZL II, ZL III za łatwo zapalne materiały uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z niżej wymienionych kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4 \text{ s}$,
- 2) $t_s \leq 30 \text{ s}$,
- 3) nie występuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

8. informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Na terenie budynku oraz powierzchni zewnętrznych nie występuje zagrożenie wybuchem.

9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać 40 m. W żadnej z części budynku parametr ten nie zostanie przekroczony, przy czym długość przejść ewakuacyjnych, nawet w największych pomieszczeniach, będzie mniejsza od określonej w przepisach. Przejścia ewakuacyjne w żadnym przypadku nie prowadzą też przez więcej niż trzy pomieszczenia, a zazwyczaj ze względu na to, że wyjścia z większości pomieszczeń prowadzą bezpośrednio na poziome lub pionową drogę ewakuacyjną, lub też bezpośrednio na zewnątrz budynku, długość ta mierzona jest w obrębie jednego pomieszczenia.

Spełnione będą wymagania dla wyjść ewakuacyjnych prowadzących z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne oraz dla wyjść prowadzących z dróg ewakuacyjnych na zewnątrz budynku. Drzwi na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z klatki schodowej na zewnątrz budynku będą posiadały szerokość co najmniej jak wymagana szerokość biegu klatki schodowej tj. min. 1,2 m. Drzwi dwuskrzydłowe będą posiadały co najmniej jedno nieblokowane skrzydło o szerokości wyjścia minimum 90 cm, Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II, przy jednym dojściu wynosi 10 m oraz 40 m przy co najmniej dwóch dojściach (dla dojścia krótszego). Długości dojść ewakuacyjnych są zachowane do obudowanej, zamkniętej drzwiami EI 30 S oraz wyposażonej w samoczynne urządzenia do usuwania dymu klatki schodowej.

Biegi i spoczniki ewakuacyjnej klatki schodowej w budynku posiadają klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż R 60.

Zgodnie z § 239, ust 1 warunków technicznych łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy

pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, i nie mniejsza od wymaganej szerokości ze względu na ilość osób do ewakuacji.

Drzwi z pomieszczeń sal przedszkolnych otwierają się na zewnątrz, z sali gimnastycznej (pow. 30 osób) zaprojektowano 2 wyjścia oddalone od siebie min. 5 m.

Zgodnie z § 240, ust 1 warunków technicznych drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Pionowe i poziome drogi ewakuacyjne, zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne, o natężeniu światła co najmniej 1 lx, które spełniać będzie pozostałe wymagania określone w Polskich Normach: PN-EN 1838.Zastosowanie oświetlenia awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Niezależnie od tego wszystkie drogi i wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polską Normą. Wszystkie elementy stałego wyposażenia i wystroju wewnątrz w obrębie dróg ewakuacyjnych spełniają warunek co najmniej trudno zapalnych. Sufity podwieszane wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

10. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – przycisk sterujący umieszczony zostanie przy wejściu głównym do budynku (dla każdej strefy pożarowej o kubaturze pow. 1000 m³). Uruchomienie przycisku sterującego spowoduje zadziałanie wyłącznika prądu. Przycisk sterujący łączący przycisk sterujący z rozłącznikiem będzie zaprojektowany w sposób zapewniający ciągłość przekazania sygnału w czasie 90 minut od powstania pożaru. Sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu będą zasilane urządzenia, których działanie jest wymagane w przypadku pożaru: centrale oddymiania klatki schodowej.
- **Lampy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego** W budynku przewidziane jest oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne), zgodne z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy zainstalowane zostaną w obrębie dróg ewakuacyjnych. Zapewnione powinno być średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii przejścia, drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 1,0 lx. Na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowy szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno co najmniej połowę wspomnianej wartości. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia

ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60 s. Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać będą świadectwo dopuszczenia CNBOP.

- **Samoczynne urządzenia do usuwania dymu.** Do oddymiania klatek schodowych zaprojektowany zostanie system oparty na oddymiających klapach dachowych o powierzchni czynnej nie mniejszej niż 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej - nie mniejszej niż 1m² powierzchni czynnej. Do uzupełnienia powietrza zaprojektowano drzwi wejściowe na parterze budynku, otwierane automatycznie. Wymagana powierzchnia napowietrzania wg PN-B-02877-4 „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła” powinna wynosić: „geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza powinna być co najmniej 30% większa niż suma geometrycznych powierzchni wszystkich klap dymowych...” Zarówno klapy oddymiające jak i otwarcie otworów napowietrzających sterowane będą za pomocą systemu wykrywania dymu w przypadku wykrycia dymu w przestrzeni klatki schodowej oraz ręcznie przy pomocy przycisków. Instalacja oddymiająca klatki schodowe wymaga opracowania projektu wykonawczego uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- **Hydranty wewnętrzne HP 25/30m** Instalacja będzie wykonana jako nawodniona, wykonana rurami stalowymi, z zabudowanymi na niej hydrantami wewnętrznymi 25 z wężem pólstywnym. Rozmieszczenie hydrantów będzie zapewniało objęcie swoim zasięgiem całą powierzchnię strefy ZL II. Wymagane parametry instalacji to wydajność 1 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa, przy jednoczesnym działaniu 2 hydrantów 25 położonych najbardziej niekorzystnie hydraulicznie (potwierdzone protokołem z prób). Miejsca lokalizacji hydrantów zostaną oznakowane zgodnie z PN. Przewiduje się zastosowanie skrzynek hydrantowych z miejscem na gaśnicę. Projektuje się zawór pierwszeństwa odcinający dopływ wody do celów użytkowych w przypadku otwarcia zaworu hydrantów.

11. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla rozpatrywanego budynku należy zapewnić zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia o wydajności wynoszącej 20 dm³/s z hydrantów zewnętrznych DN 80 lub zapas wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. W okolicy znajdują się dwa hydranty w odległości 45 oraz 72 m do budynku.

Droga pożarowa

Droga pożarowa do przedmiotowego budynku zgodnie z Rozporządzeniem 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) jest wymagana.

Drogą pożarową do przedmiotowego budynku jest zaprojektowany układ drogowy. Zgodnie z § 12 ust. 7 rozporządzenia MSWiA zapewniono połączenie drogi pożarowej z wejściem do budynku chodnikiem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 30 m. Droga pożarowa posiada wymaganą szerokość co najmniej 4 m, połączona jest z wyjściami z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Dla segmentu/budynku D drogę pożarową zaprojektowano w ten sposób, że zapewniono dostęp do min. 30 % obwodu zewnętrznego budynku.

12. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Budynek Przedszkola projektowany jest w m. Jastrzębie-Zdrój przy ul. Kaszubskiej. Zachowano minimalne odległości pomiędzy budynkami. Najbliższy budynek znajduje się w odległości powyżej 8 m.

Reasumując, lokalizacja przedmiotowego budynku w stosunku do granic działek oraz do budynków sąsiadujących, spełniać będzie wszystkie wymagania określone w „warunkach techniczno-budowlanych”.

13. Informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno -budowlanym

Nie stosowano.