

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej dotyczących warunków budowlanych, przebudowywanego budynku Niepublicznego Przedszkola nr 2, ul. Brzozowa 1 w Zgorzlecu.



## OPRACOWALI:

Rzecznawca budowlany

Inż. bud. ląd. MARIAN NOCULA  
RZECZOWNAWCA BUDOWLANY  
CRRB pod pozycją 131/97/R  
Upr. bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 1 i 2

Rzecznawca ds. zabezpieczeń  
przeciwpożarowych

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
dr inż. Przemysław Kubiś Nr upr. 481/2006

Warszawa, czerwiec 2015 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
we Wrocławiu

### **3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE)**

Nieruchomość położona jest w Zgorzelcu przy ul. Brzozowej 2. Dostęp do nieruchomości istnieje od strony ul. Brzozowej. Budynek to obiekt budowlany, wolnostojący, posiadający 4 kondygnacje nadziemne, w tym piwnicę i poddasze częściowo użytkowe. Obiekt zlokalizowany jest w odległościach  $17,5 \div 20$  m od sąsiadujących budynków. Dane podstawowe budynku to:

- powierzchnia zabudowy: 211,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 530,0 m<sup>2</sup>
- kubatura budynku: 2 100,0 m<sup>3</sup>
- wysokość obiektu: poniżej 12,0 m

### **4 WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE**

Konstrukcja obiektu:

- fundamenty: ceglane ułożone na ławach fundamentowych ceglanych,
- ściany zewnętrzne: murowane z cegły pełnej,
- ściany wewnętrzne: murowane,
- stropy: nad 1 kondygnacją sklepienie ceglane, nad wyższymi kondygnacjami drewniane,
- schody: o konstrukcji żelbetowej,
- konstrukcja dachu: więźba drewniana,
- pokrycie dachu: dachówka ceramiczna.

Układ komunikacyjny pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami budynku zapewnia istniejąca klatka schodowa, w chwili obecnej nie obudowa i nie oddymiana.

Budynek wyposażony jest w niezbędne instalacje wewnętrzne sprawne technicznie:

- elektryczną,
- odgromową,
- gazową kotłownię gazową o mocy grzewczej 63 kW, zlokalizowaną na najniższej kondygnacji budynku – główny zawór gazowy zlokalizowany na zewnątrz budynku w oznakowanej skrzynce,
- centralnego ogrzewania,
- wodociągowo – kanalizacyjną,
- wentylacji grawitacyjnej,
- telefoniczną.



## **5 ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA LUB OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH W OPARCIU, O KTÓRE BUDYNEK UZNANY ZOSTAŁ ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI (JEŻELI TAKI STAN ZOSTAŁ STWIERDZONY W BUDYNKU).**

Po przebudowie w budynku nie będą występowały warunki techniczno – budowlane w zakresie ewakuacji, dające podstawę do jego klasyfikacji jako zagrażający życiu ludzi, zgodnie z § 16 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719).

## **6 OPIS TECHNICZNY**

### **6.1 CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.**

Czterokondygnacyjny budynek wolnostojący przeznaczony na niepubliczne przedszkole. Konstrukcja ścian ściany zewnętrznych murowana z cegły pełnej, ściany wewnętrzne istniejące murowane z cegły, stropy powyżej pierwszej kondygnacji drewniane, schody o konstrukcji żelbetowej, częściowo zabiegowe. Dach o konstrukcji drewnianej – pokryty dachówką ceramiczną.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

- ilość kondygnacji nadziemnych: 4
- ilość kondygnacji podziemnych: 0
- powierzchnia zabudowy: 211,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 530,0 m<sup>2</sup>
- kubatura: 2 100,0 m<sup>3</sup>
- wysokość: > 12 m (budynek ZL II – średniowysoki SW).

### **6.2 Odległość od obiektów sąsiadujących**

Omawiany budynek jest wolnostojący. Lokalizacja budynku spełnia wymagania rozporządzenia Warunków Technicznych z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami), w szczególności określone w § 12 dotyczące usytuowania ścian zewnętrznych budynku względem sąsiednich działek budowlanych oraz § 271 w zakresie usytuowania ścian zewnętrznych budynku względem ścian zewnętrznych budynków sąsiadujących: Dostęp do nieruchomości istnieje od ul. Brzozowej. Budynek zlokalizowany jest w odległościach 17,5 ÷ 20 m od sąsiadujących budynków.

### **6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

Na terenie analizowanego budynku, nie przewiduje się występowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu definicji określonej w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz.U. Nr 109, poz. 719). W budynku występują elementy wykończenia wnętrz (np. wykładziny dywanowe), na które użytkownik nie przedstawił certyfikatów charakteryzujący materiał jako trudno zapalny.

### **6.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Dla budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL, nie określa się wartości obciążenia ogniowego. Do celów projektowych, w pomieszczeniach technicznych i magazynowym powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią obiektu, ustalono przewidywaną wartość gęstości obciążenia ogniowego nie przekraczającą 500 MJ/m<sup>2</sup>.



#### **6.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi**

Budynek użytkowany jako obiekt użyteczności publicznej zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – przedszkole dla dzieci w wieku od 3 do 6 lat.

Maksymalnie w budynku będzie przebywało jednocześnie 64 dzieci. W przedszkolu będą przebywały 3 grupy dzieci, największa grupa dzieci liczy maksymalnie do 27 osób. Do opieki przewidziano 9 osób. Ponadto w budynku będą 2 osoby do pomocy kuchennej oraz 2 osoby do sprzątanania.

#### **6.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W budynku nie prowadzi się procesów oraz nie magazynuje się substancji, które stwarzałyby zagrożenie wybuchem. W związku z czym, w budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

#### **6.7 Podział obiektu na strefy pożarowe**

Aktualnie obiekt budowlany stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 530,0 m<sup>2</sup>. Po przebudowie wydzielona zostanie klatka schodowa (ściany w klasie EI 60, drzwi w klasie EI 30) oraz wydzielone pożarowo zostanie pomieszczenie kotłowni gazowej w piwnicy budynku (strop REI 60, ściany wewnętrzne w klasie EI 60, drzwi bezklasowe prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku). Piwnica zostanie wydzielona stropem i ścianami w klasie REI 60 odporności ogniowej, zamykana drzwiami w klasie EI 30 odporności ogniowej.

W budynku przedszkola część poddasza użytkowego przeznaczone na magazyn i pomieszczenie gospodarcze zostało wydzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu. Brak potwierdzonego certyfikatu na zapewnie klasy EI 60 odporności ogniowej.

#### **6.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

Dla budynku użyteczności publicznej zaliczanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – średniowysokiego, wymagania elementów budynku w zakresie klasy odporności pożarowej „B” zgodnie z § 216.1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) wynoszą:

- główna konstrukcja nośna R 120
- konstrukcja dachu R 30
- strop REI 60
- ściana zewnętrzna EI 60 - dotyczy pasa międzykondygnacyjnego
- ściana wewnętrzna EI 30 - dotyczy również obudowy korytarzy
- przekrycie dachu E 30

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Wszystkie powyższe wymagania dla klas odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku są spełnione, za wyjątkiem drewnianych stropów nad kondygnacjami prócz piwnicy, drewnianej konstrukcji dachu i przekrycia dachu dachówką ceramiczną.



## 6.9 WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE

- Do ewakuacji osób z wyższych kondygnacji służy klatka schodowa. Ściany klatki schodowej z trzech stron murowane z cegły pełnej o odporności EI 60 (ze względu na brak zapewnienia odporności ogniowej R stropów). Od jednej strony występuje ściana przeszklona bezklasowa. Strop nad 1 kondygnacją ceglany o odporności ogniowej REI 60, nad kondygnacjami wyższymi drewniane obudowane od spodu płytami (brak potwierdzenia klasyfikacji ogniowej elementów). Schody o konstrukcji żelbetowej, 4 stopnie zabiegowe, występujące przed spocznikiem prowadzącym z piętra na parter. Szerokości biegów klatki schodowej wynosi  $1,1 \div 1,4$  m, szerokość spoczników wynosi  $1,0 \div 1,55$  m, wysokości stopni wynosi  $16,0 \div 18,0$  cm. Biegi i spoczniki zapewniają klasę R 60 odporności ogniowej.
- Z pomieszczeń: kancelarii nr 25, łazienki nr 26 – na piętrze oraz archiwum nr 12 na parterze prowadzą drzwi o szerokości 0,7 m.
- Klatka schodowa zostanie wyposażona w samoczynne urządzenie oddymiające (okna przystosowane do oddymiania, uruchamiane czujką dymu, o wymaganej powierzchni czynnej oddymiania), z napowietrzaniem przez drzwi wejściowe do budynku. Okna usytuowane są w ścianie zewnętrznej na ostatniej kondygnacji budynku, na wysokości niezgodnej z wymaganiami PN w tym zakresie – ok. 1,1m nad poziomem posadzki ostatniej kondygnacji.
- Z klatki schodowej prowadzą drzwi o szerokości 0,8 m i 0,8 m do wiatrołapu (zostaną wymienione na drzwi 0,9 i 0,3 m), z wiatrołapu na zewnątrz budynku prowadzą drzwi o szerokości 0,9 m.
- Pomędzy zmywalnią a obieralnią, na najniższej kondygnacji występuje lokalne przewężenie do szerokości 0,7 m (pomieszczenia obsługiwane przez 2 osoby).
- Z komunikacji piwnicy prowadzą drzwi jednoskrzydłowe do wiatrołapu o szerokości 0,8 m i dalej na zewnątrz budynku drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,9 m.
- Przy braku zapewnienia właściwego wydzielenia pożarowego klatki schodowej, ściany obudowujące klatkę schodową projektuje się w klasie EI 60, okno oddymiające będzie usytuowane na wysokości niezgodnej z PN w tym zakresie. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego liczona z najdalej usytuowanego pomieszczenia, w którym może znajdować się człowiek na piętrze budynku do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi ok. 24 m.
- W obiekcie na korytarzach i klatce schodowej, zastosowano instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 1 lx.



## **6.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ, KONTROLI DOSTĘPU.**

Instalacja gazowa wyposażona w główny zawór gazowy zlokalizowany na zewnątrz budynku. Zawór zlokalizowany przy oknie w ścianie zewnętrznej w odległości ok. 0,2 m.

Instalacja elektryczna zastosowana w budynku, wyposażona jest w główny wyłącznik prądu, zainstalowany na parterze, w wiatrołapie przy głównym wejściu do budynku.

## **6.11 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE**

- Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (zainstalowania na korytarzach oraz na klatce schodowej, natężenie 2 lx jako rozwiązanie ponadnormatywne),
- Klatka schodowa zostanie zabezpieczona samoczynnym urządzeniem oddymiającym (okno przystosowane do oddymiania, uruchamiane czujką dymu, o wymaganej powierzchni czynnej oddymiania), z napowietrzaniem przez drzwi wejściowe.
- W budynku zostanie zainstalowana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi Ø25, po jednym hydrancie na każdej kondygnacji budynku (hydranty będą w komunikacji poza wydzieloną pożarowo klatkę schodową).
- W budynku zostanie zainstalowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Ponadto w ramach rozwiązań zamiennych, analizowany obiekt (pomieszczenia szatni i archiwum na parterze, magazyn oraz pom. gospodarcze na ostatniej kondygnacji), planuje się wyposażać w autonomiczne czujki alarmu pożaru.

## **6.12 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY LUB RATOWNICZY**

Obiekty wyposażono w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Rodzaj gaśnic jest dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Zastosowano gaśnice proszkowe skuteczne w gaszeniu pożarów grup ABC w obecności urządzeń elektrycznych pod napięciem. W strefach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL jedna jednostka sprzętu gaśniczego o masie środka 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni.

Obiekt wyposażony zostanie się w gaśnice proszkowe o masie 6 kg środka gaśniczego, typu GP6 ABC na każdej kondygnacji budynku.

## **6.13 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU**

Wymagane zaopatrzenie wodne wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi miejska sieć hydrantowa, najbliższy hydranty Ø80 (podziemny) usytuowany jest w odległości ok. 13 m od budynku przy ulic Brzozowej.

## **6.14 DROGI POŻAROWE**

Do analizowanego budynku wymagana jest droga pożarowa. Droga pożarowa stanowi ul. Brzozowa o szerokości 6,0 m, która biegnie od strony głównego wejścia do budynku. Droga pożarowa o usytuowana jest w odległości 3,5 m względem ściany zewnętrznej budynku (przejazd przy dalszej krawędzi jezdni, zapewni wymaganą odległość 5 m względem ściany zewnętrznej budynku). Do budynku zapewniony jest ok. 53 % dostęp przy jego rozpiętości 17,65 m. Pomiędzy drogą pożarową, a krawędzią jezdni występują 3 pojedyncze drzewa o wysokości przekraczającej 3 m, które mogą ograniczać częściowo dostęp do elewacji budynku. Planuje się dokonanie przycinki korekty ww. drzew w celu zapewnienia dostępu do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.



## 7 ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

Występujące nieprawidłowości przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

- Drewniane stropy nad kondygnacjami prócz pierwszej, drewniana konstrukcja dachu i przekrycie dachu dachówką ceramiczną nie zapewniają wymaganej klasy odporności ogniowej.
- Klatka schodowa nie została wydzielona oraz nie została wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.
- Okna przystosowane do oddymiania klatki schodowej, usytuowane w ścianie zewnętrznej na ostatniej kondygnacji budynku, na wysokości niezgodnej z wymaganiami PN w tym zakresie.
- Piwnica nie została zamknięta drzwiami o odporności ogniowej w klasie EI 30.
- Główny kurek gaz usytuowany w odległości 0,2 m od okna w ścianie zewnętrznej budynku.
- W budynku występują elementy wykończenia wewnątrz, na które użytkownik nie przedstawił certyfikatów charakteryzujący materiał jako trudno zapalny.
- W budynku na klatce schodowej (przed spocznikiem prowadzącym z piętra na parter) występują stopnie zabiegowe, stanowiące jedyną drogę ewakuacji.
- Szerokość użytkowa biegów schodów wynosi  $1,1 \div 1,4$  m, szerokość spoczników wynosi  $1,0 \div 1,55$  m, wysokości stopni wynosi  $16,0 \div 18,0$  cm.
- Z pomieszczeń: kancelarii nr 25, łazienki nr 26 – na piętrze oraz archiwum nr 12 na parterze prowadzą drzwi o szerokości 0,7 m (przeznaczone maksymalnie do 3 osób).
- Z klatki schodowej prowadzą do wiatrołapu drzwi dwuskrzydłowe o szerokości skrzydeł 0,8 m i 0,8 m.
- Z parteru budynku, z wiatrołapu na zewnątrz budynku prowadzą drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,9 m, z komunikacji piwnicy prowadzą drzwi jednoskrzydłowe do wiatrołapu o szerokości 0,8 m i dalej na zewnątrz budynku drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,9 m);
- Pomędzy zmywalnią a obieralnią, na pierwszej kondygnacji występuje lokalne przewężenie do szerokości 0,7 m (pomieszczenia obsługiwane przez 2 osoby)
- Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego liczona z najdalej usytuowanego pomieszczenia, w którym może znajdować się człowiek na piętrze budynku do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi ok. 24 m.
- Poddasze częściowo użytkowane, nie zostało oddzielone od palnej konstrukcji dachu i palnego przekrycia dachu.
- Budynek nie został wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi Dn25 wyposażonymi w węże półsztywne.

**Wykaz nieprawidłowości, które zostaną dostosowane do wymagań przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej:**

- Klatka schodowa zostanie wydzielona ścianami w klasie EI 60 odporności ogniowej oraz zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu (okno przystosowane do oddymiania nie spełniające wymagań PN ze względu na wysokość usytuowania).
- Instalacja w budynku hydrantów wewnętrznych Dn 25 z węzłem półsztywnym, tak aby swym zasięgiem obejmowały całą chronioną powierzchnię w poziomie.
- W budynku występujące elementy wykończenia wewnątrz zostaną zaimpregnowane środkiem ogniochronnym na trudnozapalność, albo zostaną wymienione na nowe posiadające certyfikat charakteryzujący materiał jako trudno zapalny.



- Z klatki schodowej prowadzące do wiatrołapu drzwi dwuskrzydłowe o szerokości skrzydeł 0,8 m i 0,8 m zostaną wymienione na drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 0,9 m i 0,3 m.
- Na każdej kondygnacji budynku zostanie zainstalowany hydrant wewnętrzny Dn 25 z węzłem półsztywnym, tak aby swym zasięgiem obejmował całą chronioną powierzchnię w poziomie.
- Piwnica zostanie zamknięta drzwiami o odporności ogniowej w klasie EI 30.
- Poddasze częściowo użytkowane, zostanie oddzielone od palnej konstrukcji dachu i palnego przekrycia dachu, za pomocą rozwiązań systemowych spełniających wymagania klasy EI 60 odporności ogniowej.

**Wykaz nieprawidłowości, które nie są możliwe do dostosowania do wymagań przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej:**

- Drewniane stropy nad kondygnacjami prócz pierwszej oraz drewniana konstrukcja dachu i przekrycie dachu dachówką ceramiczną nie zapewniają wymaganej klasy odporności ogniowej, co jest niezgodne z § 242.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Okna przystosowane do oddymiania klatki schodowej, usytuowane w ścianie zewnętrznej na ostatniej kondygnacji budynku, na wysokości niezgodnej z wymaganiami PN w tym zakresie co jest niezgodnie z § 245.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Główny kurek gazu usytuowany w odległości 0,2 m od okna w ścianie zewnętrznej budynku co jest nie zgodne z § 159.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Na klatce schodowej (przed spocznikiem prowadzącym z piętra na parter) występują stopnie zabiegowe stanowiące jedyną drogę ewakuacji co jest niezgodne z § 244.1.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Szerokość użytkowa biegów schodów wynosi  $1,1 \div 1,4$  m, szerokość spoczników wynosi  $1,0 \div 1,55$  m, wysokości stopni wynosi  $16,0 \div 18,0$  cm co jest niezgodnie z § 68.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Z pomieszczeń: kancelarii nr 25, łazienki nr 26 – na piętrze oraz archiwum nr 12 na parterze prowadzą drzwi o szerokości 0,7 m (przeznaczone maksymalnie do 3 osób) co jest niezgodnie z § 239.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Z wiatrołapu na zewnątrz budynku prowadzą drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,9 m, z komunikacji piwnicy prowadzą drzwi jednoskrzydłowe do wiatrołapu o szerokości 0,8 m i dalej na zewnątrz budynku drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0,9 m) co jest niezgodnie z § 239.4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).



- Pomiędzy zmywalnią a obieralnią, na pierwszej kondygnacji występuje lokalne przewężenie do szerokości 0,7 m (pomieszczenia obsługiwane przez 2 osoby) co jest nie zgodnie z § 237.10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Przy braku zapewnienia właściwego wydzielenia pożarowego klatki schodowej, ściany obudowujące klatkę schodową należy wykonać w klasie EI 60. Okno usytuowane na wysokości niezgodnej z PN w tym zakresie. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego liczona z najdalej usytuowanego pomieszczenia, w którym może znajdować się człowiek na piętrze budynku do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi ok. 24 m co jest niezgodnie z § 256.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

## **8 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE ZAPEWNIAJĄCE WYMAGANY POZIOM OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ OBIEKTU**

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom obiektu, a w szczególności możliwość bezpiecznej ewakuacji w przypadku powstania pożaru, autorzy opracowania proponują inny sposób spełnienia obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej, poprzez wykonanie następujących rozwiązań technicznych, których realizacja zrekompensuje w sposób dostateczny te wymagania przepisów techniczno-budowlanych, których spełnienie w budynku jest niemożliwe.

Zaproponowana przez autorów opracowania koncepcja bezpieczeństwa z uwagi na przeznaczenie obiektu oraz jego wielkość opierać będzie się głównie na zastosowaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych, które ograniczą możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.

**Zaproponowane rozwiązania zastępcze nie pogarszające stanu ochrony przeciwpożarowej:**

- Wydzielenie klatki schodowej ścianami w klasie EI 60 odporności ogniowej, zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażenie ich w samoczynne urządzenia do usuwania dymu (okno przystosowane do oddymiania zainstalowana na wysokości niezgodnej z PN).
- Wyposażenie pomieszczeń szatni oraz archiwum podręcznego na parterze budynku oraz w magazynie i w pomieszczeniu gospodarczym na poddaszu w autonomiczne czujki dymu.
- Wyposażeniu poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx wykonane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172.
- Przeprowadzanie corocznych szkoleń w zakresie ochrony przeciwpożarowej, z uwzględnieniem zasad użycia gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych.
- Przeprowadzaniem corocznych, praktycznych sprawdzeń warunków oraz organizacji ewakuacji, przy uwzględnieniu występujących w budynku warunków techniczno – budowlanych z zakresu ewakuacji.
- Uwzględnienie występowania Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Zgorzelcu w odległości 1,3 km.



## **9 ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

Ze względu na występujące w istniejącym budynku uwarunkowania techniczno – budowlane oraz funkcjonalne brak jest możliwości dostosowania budynku do obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Wyposażenie pomieszczeń szatni oraz archiwum podręcznego na parterze budynku oraz w magazynie i w pomieszczeniu gospodarczym na poddaszu w autonomiczne czujki dymu, czyli pomieszczeń które będą bez nadzoru, umożliwi szybkie wykrycie pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju oraz powiadomi personel o zagrożeniu.

Wydzielenie klatki schodowej ścianami w klasie EI 60 odporności ogniowej, zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażenie ich w samoczynne urządzenia do usuwania dymu (okno przystosowane do oddymiania zainstalowane na wysokości niezgodnej z PN), zapewni bezpieczne warunki ewakuujących się ludzi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Wyposażenie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 2 lx, zapewni lepszą widoczność podczas ewakuacji.

Przeprowadzanie corocznych szkoleń w zakresie ochrony przeciwpożarowej, z uwzględnieniem zasad użycia gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych, umożliwi pracownikom poznanie zasad postępowania na wypadek powstania pożaru

Przeprowadzanie corocznych, praktycznych sprawdzeń warunków oraz organizacji ewakuacji, przy uwzględnieniu występujących w budynku warunków techniczno – budowlanych z zakresu ewakuacji, wykształci wiedzę u opiekunów dzieci z zasad organizacji ewakuacji w bezpieczne pożarowo miejsce.

Występowanie najbliższej Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Zgorzelcu w odległości 1,3 km, umożliwi po wykryciu pożaru i zaalarmowaniu telefonicznym szybkie przybycie do przedszkola.

## **10 WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIE POGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

W obiekcie nie przewiduje się magazynowania (składowania) materiałów niebezpiecznych pożarowo, ponadto materiały użyte do wykończenia i wystroju wnętrza budynku będą spełniały właściwości trudno zapalności oraz nie będą wydzierały pod wpływem ognia silnie toksycznych substancji.

W budynku występuje zakaz palenia wyrobów tytoniowych, co ograniczy ryzyko powstania pożaru.

W budynku będzie sprawowany ciągły nadzór nad podopiecznymi, co zapewni szybkie wykrycie pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju.

Występujące warunki techniczno – budowlane w zakresie ewakuacji nie dają podstawy do zakwalifikowania istniejącego budynku jako zagrażający życiu ludzi. Brak możliwości zapewnienia wymaganej szerokości biegów schodów ze względu na występujące uwarunkowania techniczno – budowlane (szerokość użytkowa schodów wynosi 1,1 m). Przewężenie pionowej drogi ewakuacyjnej nie wpływa na pogorszenie warunków ewakuacji, w sposób dający podstawę uznać budynek jako zagrażający życiu ludzi. Maksymalna wysokość stopni w biegu klatki schodowej wynosi 0,18 m nie jest możliwa do dostosowania do obowiązujących wymagań ze względu na występujące uwarunkowania budowlane. Zawyżenie o 3 cm wysokości schodów nie przyczyni się do pogorszenia warunków ewakuacji. Przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego o 140 % od dopuszczalnej długości, przy wydzieleniu klatki schodowej ścianami w klasie EI 60 i zamykanej drzwiami w klasie EI 30 odporności ogniowej oraz wyposażonej w urządzenie do usuwania dymu (okno przystosowane do oddymiania), nie daje podstawy do uznania budynku jako zagrażający życiu ludzi. Występujące na spocznikach klatki schodowej, usytuowanych pomiędzy kondygnacjami budynku schodów zabiegowych (klatka schodowa stanowi jedyną drogę ewakuacji), nie możliwa jest do dostosowania do obowiązujących wymagań przepisów przeciwpożarowych, bez konieczności przebudowy całej drogi komunikacyjnej. Występujące schody zabiegowe w ilości 4 szt. na spoczniku klatki schodowej nie przyczyni się do pogorszenia warunków ewakuacji. Drzwi do pomieszczeń archiwum, łazienki oraz kancelarii o szerokości 0,7 m, przeznaczone do maksymalnie 3 osób nie przyczynią się do ograniczenia ewakuacji.

Pełne wykonanie rozwiązań zamiennych, zapewni osiągnięcie akceptowalnego poziomu ochrony przeciwpożarowej w rozpatrywanym budynku.