

EKSPERTYZA TECHNICZNA

stanu ochrony przeciwpożarowej
dla budynku Przedszkola nr 13
przy ul. Skalskiego 4
w Będzinie

Opracowali:

RZECZOWNICZKA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Sławomir Hetmańczyk Nr upr. 546/2011

Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

Rzecznik budowlany
mgr inż. Marcin Łukacz
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej oraz drogowej
Numery uprawnień: SLK/1123/PWOK/06,
SLK/2878/OWOD/09, SLK/3875/POOD/11

Rzecznik budowlany

Podstawa prawna:

- 1) §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)

Dąbrowa Górnicza, listopad 2016 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

EKSPERTYZA TECHNICZNA

stanu ochrony przeciwpożarowej
dla budynku Przedszkola nr 13
przy ul. Skalskiego 4
w Będzinie

Opracowali:

RZECZOSZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Sławomir Hetmańczyk Nr upr. 546/2011

Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

Rzecznik budowlany
mgr inż. Marcin Łukacz

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej oraz drogowej
Numery uprawnień: SLK/1123/PWOK/06,
SLK/2878/OWOD/09, SLK/3875/POOD/11

Rzecznik budowlany

Podstawa prawna:

- 1) §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)

Dąbrowa Górnicza, listopad 2016 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Spis treści

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
2. Ogólna charakterystyka obiektu	4
3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny	4
4. Zakres przebudowy i ocena warunków techniczno-budowlanych	4
5. Charakterystyka pożarowa budynku	4
1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji	4
2. Odległość od obiektów sąsiadujących	5
3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	5
4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	5
5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi	5
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	5
7. Podział obiektu na strefy pożarowe	5
8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	6
9. Warunki ewakuacji	7
10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	7
11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych	7
12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy	8
13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	8
14. Drogi pożarowe	8
6. Zakres niezgodności z przepisami	8
1. Wykaz wszystkich niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi w analizowanych budynkach:	8
2. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które zostaną doprowadzone w rozpatrywanej części budynku do stanu zgodnego z przepisami:	9
3. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które nie zostaną doprowadzone w analizowanej części budynku do stanu zgodnego z przepisami:	10
7. Przyjęte rozwiązania zastępcze zapewniające wymagany poziom ochrony przeciwpożarowej obiektu	10
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wskazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	12
9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	13
10. Załączniki	14

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania ekspertyzy jest budynek Przedszkola nr 13 w Będzinie przy ul. Skalskiego 4. Budynek powstał w latach 70 XX wieku i do chwili obecnej pełni funkcję przedszkola. Składa się on z dwóch bliźniaczych dwukondygnacyjnych segmentów A i C połączonych parterową przewiązką z podpiwniczeniem segment B. Obecnie budynek jest w trakcie realizacji procesu termomodernizacji oraz częściowej rozbudowy/nadbudowy. Inwestor/właściciel obiektu Miasto Będzin nie ma możliwości spełnienia wszystkich wymagań ochrony przeciwpożarowej z uwagi na uwarunkowania techniczne i budowlane.

Niniejsza ekspertyza techniczna określa możliwość spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w budynku w sposób inny, niż wynikający z przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych stosownie do trybu określonego w:

- §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).

W ekspertyzie przedstawiono rozwiązania zastępcze, wskazane przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego, wraz z koncepcją bezpieczeństwa, które nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej w rozpatrywanym budynku, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa zarówno dla jego użytkowników, jak i ekip ratowniczych oraz zostaną uzgodnione ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach.

Celem ekspertyzy jest określenie zadań, które należy wykonać, aby zapewnić akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej dla budynku. Po przeprowadzonej analizie zostaną przedstawione wymagania przepisów techniczno-budowlanych, których spełnienie w budynku nie jest możliwe, z podaniem odpowiedniego uzasadnienia. Tym samym wskazany zostanie alternatywny sposób spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego, który w ocenie autorów ekspertyzy nie pogorszy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. Opracowanie obejmuje swym zakresem elementy istotne dla ochrony przeciwpożarowej, w tym: warunki techniczne konstrukcji obiektu, warunki ewakuacji, warunki instalacyjne wpływające na bezpieczeństwo pożarowe.

Niniejsza ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego została opracowana w oparciu o udostępnioną dokumentację techniczną, wizję lokalną oraz aktualnie obowiązujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2016 r. Nr 191),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2016 r. poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422), [1]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719),[2]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030), [3]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r., w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (D.U. z 2015 poz. 2117)

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH**
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

2. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynki przedszkola wzniesione zostały w latach 1970-tych w technologii słupowo-ryglowej. Blizniacze pawilony dydaktyczne „A” i „C” są budynkami dwukondygnacyjnymi niepodpiwniczonymi zbudowanymi na rzucie kwadratu. W każdym z pawilonów zlokalizowany jest niewielki lokal mieszkalny. Pawilon „B” stanowi łącznik pomiędzy budynkami dydaktycznymi i pełni funkcję gospodarczą - zlokalizowana jest tu kuchnia przedszkolna wraz z zapleczem. Pawilon „B” jest obiektem parterowym i jako jedyny posiada podpiwniczenie. W podpiwniczeniu zlokalizowane są pomieszczenia techniczne (wymiennikownia c.o., kotłownia, magazyn konserwatora) oraz pomieszczenia magazynowe kuchni przedszkolnej. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków betonu komórkowego PGS, otynkowane i nieocieplone. Stolarka okienna z profili PCV, stolarka drzwiowa zewnętrzna z profili stalowych oraz drewniana.

Pawilony „A” i „C” przekryte stropami z płyt prefabrykowanych żelbetowych. Połać dachu tworzą płyty korytkowe, ułożone na ściankach ażurowych kryte papą asfaltową.

3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny

Budynek przedszkola jest wyposażony w funkcjonujące i częściowo poddawane przebudowie instalacje:

- elektryczną;
- telekomunikacyjną;
- wodno-kanalizacyjną;
- instalację wentylacyjną (grawitacyjną i mechaniczną);
- instalacja gazowa (doprowadzona do części z pomieszczeniami kuchni i kotła gazowego);
- centralne ogrzewanie wodne zasilane z zewnątrz poprzez wymiennik.

4. Zakres przebudowy i ocena warunków techniczno-budowlanych

W ramach zadania inwestycyjnego w budynku Przedszkola Nr 13 w Będzinie przewiduje się wykonanie prac takich jak: nadbudowa łącznika, wyburzenie oraz odbudowa schodów ewakuacyjnych od strony południowej, likwidacja zejścia i wejścia do piwnicy, wyburzenie istniejących i odbudowa schodów zewnętrznych z zadaszeniem, remont tarasów, roboty budowlane dociepleniowe, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz witryn szklanych. Ponadto w związku z założeniami niniejszej ekspertyzy wystąpi konieczność wykonania wydzieleni pożarowych i funkcjonalnych w ramach koncepcji bezpieczeństwa np. wydzielenie pomieszczeń szatni i zamknięcie ich drzwiami oraz prac związanych z modernizacją instalacji elektrycznej oraz wodociągowej przeciwpożarowej.

5. Charakterystyka pożarowa budynku

1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Ogółem:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| • powierzchnia zabudowy | - 873,8 m ² , |
| • powierzchnia użytkowa | - 1625,25 m ² , |
| • kubatura | - 4839,06 m ³ , |
| • liczba kondygnacji nadziemnych | - 2, |
| • liczba kondygnacji podziemnych | - 1 |
| • wysokość | - 8,21 m [N-niski]. |

2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległości w stosunku do innych budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie spełniają wymagania § 271 warunków technicznych w zakresie zachowania odległości. Budynek Przedszkola zlokalizowany jest ponad 4 m od granic działek sąsiednich oraz ponad 8 m od innych budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych wielorodzinnych usytuowanych na działkach sąsiednich.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się składowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo 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.

Stale elementy wyposażenia wewnątrz w strefie ZL II (w tym wykładziny podłogowe) będą co najmniej trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek przedszkola zaliczony do ZL II i 2 mieszkania ZL IV- dla stref zakwalifikowanych do kategorii ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Dla pomieszczeń technicznych, gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Budynek jest zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II oraz ZL IV z uwagi na dwa mieszkania umiejscowione na poziomie parteru w segmencie A i C.

- Podpiwniczenie - (pod przewiązką/łącznikiem segment B) kotłownia, przyłącze CO, suszarnia, pralnia pomieszczenia magazynowe - brak pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- Parter - Segment A i C: dwie sale zajęć po 25 dzieci + 2/3 opiekunów, szatnia, pokój biurowy oraz pomieszczenia sanitarne i pomocnicze - max ilość osób 112 (100 dzieci + 12 personelu)

Odrębną część stanowią wydzielone mieszkania z osobnym wejściem z zewnątrz (jedno w każdym segmencie),

Przewiązka na poziomie parteru - zawiera pomieszczenie kuchni oraz zaplecze magazynowo-sanitarne - max ilość osób 5,

- Piętro - Segment A dwie sale zajęć przedszkola po 20+2, 25+3 i żłobek 24+4 (dwie sale w tym sypialnia) oraz pokoje/gabinety, pomieszczenia sanitarne i pomocnicze. Segment C: trzy sale zajęć przedszkola po 25+2, 25+3 i sala zajęć gimnastycznych bez stałych użytkowników 25+3 oraz pokoje/gabinety i pomieszczenia sanitarne i pomocnicze - max ilość osób 170 (150 dzieci + 20 personelu)

Pomieszczenie sali zajęć nad łącznikiem o planowanej funkcji sali zajęć gimnastycznych itp. standardowa ilość osób to do 30, w przypadku „uroczystości” możliwa ilość osób to do ponad 100 co klasyfikuje ją do ZL I.

Ogółem w budynku przedszkola może przebywać 220 dzieci oraz 44 osoby personelu.

W dwóch mieszkaniach nie przewiduje się więcej niż 4 -6 osób łącznie.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Obecnie z uwagi na brak elementów oddzielenia przeciwpożarowego cały budynek stanowi jedną strefę pożarową bez wydzielonych pomieszczeń.

Nie spełniono wymagania §227 ust.5 WT tj. zapewnienia możliwości ewakuacji ludzi ze strefy ZL II o powierzchni powyżej 750 m² do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

W ramach zakładanej przebudowy oraz koncepcji bezpieczeństwa w analizowanym budynku przewiduje się podział na trzy strefy pożarowe przez wydzielenie ścianami REI120 i stropami REI60, wysunięcie ściany oddzielenia przeciwpożarowego o 0,3m oraz zastosowanie 2 m pionowych pasów z materiału niepalnego w klasie EI60:

- strefa pożarowa ZL II o pow. 1571,25 m² - przy dopuszczalnej wielkości 5000 m²,
- dwie strefy pożarowe ZL IV po ok. 27 m² - przy dopuszczalnej wielkości 8000 m²,

Ponadto wydzielenie pożarowe pomieszczeń obiektu i podział na strefy bezpieczne:

- Zamknięcie piwnicy drzwiami EI 30, wydzielenie pomieszczenia kotłowni ścianami EI 60 i stropem REI 60 oraz zamknięcie drzwiami EI 30 od wnętrza pomieszczenia kotłowni zamknięcie bezklamkowe otwierające się pod naciskiem.
- Wydzielenie na poziomie parteru pomieszczeń strefy kuchennej poprzez:
 - obudowę w klasie EI 60 pomieszczeń „kredensu” łącznie z szybem windy towarowej/gastronomicznej i zamknięcie pomieszczeń „kredensu” drzwiami EI30 (z elektrozamykaczami),
 - zabezpieczenie otworów okiennych pomieszczeń: kuchni, przygotowalni i pralni w wewnętrzne kurtyny w klasie EW30 uruchamiane z wyzwalacza termicznego,
 - zamknięcie od zewnątrz (od strony południowej) pomieszczeń: magazynu zabawek oraz korytarza drzwiami w klasie EI 30,
- Oddzielenie parteru od piętra poprzez obudowę klatek schodowych na poziomie piętra w klasie EI60 i zamknięcie ich drzwiami EI 30 (z elektrozamykaczami) oraz stropem REI 60,
- Wydzielenie od pozostałej części kondygnacji piętra pomieszczeń z windami towarowymi/gastronomicznymi poprzez obudowę pomieszczenia wraz z szybem windowym w klasie EI60 i zamknięcia drzwiami EI30 (z samozamykaczem), lub zastosowaniem windy dźwigu obudowanego w klasie EI60 z zamknięciami zarówno na poziomie parteru jak i piętra w klasie EI 30. Ponadto zamknięcie drzwiami w klasie EI15 (z samozamykaczem) pomieszczeń sal zajęć zlokalizowanych pomiędzy obudowaną klatką schodową, a przejściem do sali zajęć/strefy bezpiecznej,
- Wydzielenie na poziomie piętra jako „strefy bezpiecznej” pomieszczenia sali zajęć (powstałej w wyniku nadbudowy przewiązki) stropem w klasie REI 60 od parteru oraz ścianami REI 60 zamykanej oraz drzwiami EI30 (z elektrozamykaczami),
- Wydzielenie na poziomie piętra jako „strefy bezpiecznej” pomieszczeń żłobka (sali sypialnej, sali zajęć oraz pom. gospodarczego i łazienki) poprzez wydzielenie ścianami w klasie EI 60 i zamknięcie sali zajęć od korytarza drzwiami w klasie EI60 (z elektrozamykaczami).

Przepusty instalacyjne oraz uszczelnienia dylatacji w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadać klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów.

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i sto- pień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku dwukondygnacyjnego niskiego ZL II, którego strop nad pierwszą kondygnacją jest poniżej 9 m - dopuszcza się klasę odporności pożarowej „C”

Dla klasy odporności pożarowej „C” elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia, a ich klasa odporności ogniowej winna wynosić:

- główna konstrukcja nośna R 60 – wymóg spełniony,
- stropy REI 60 – wymóg spełniony,
- schody R 60 – wymóg spełniony,
- ściany zewnętrzne EI 30 – wymóg spełniony - **Uwaga! w elewacji północnej w związku z planowaną nadbudową w segmencie B należy zachować wysokość pasa międzykondygnacyjnego parter/piętro min. 0,8m,**
- ściany wewnętrzne EI 15 – wymóg spełniony,
- konstrukcja dachu R 15 – wymóg spełniony - **Uwaga! w nadbudowywanej części konstrukcja stalowa dachu zostanie zabezpieczona ognioochronnie do min. R15,**
- przekrycie dachu RE 15 – wymóg spełniony.

9. Warunki ewakuacji

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. Analizy warunków ewakuacji w budynkach dokonano na podstawie wymagań określonych w warunkach technicznych.

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnej długości w obiektach zaliczanych do kategorii ZL zagrożenia ludzi, która wynosi maksymalnie do 40 m.

Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych przy jednym dojściu ewakuacyjnym dla budynku/strefy ZL II wynosi 10 m - w obecnie istniejącym stanie z najdalej położonych pomieszczeń na piętrze wynosi 26m i jest przekroczona o 160%, a dla pomieszczeń na parterze max. 12,5 m i jest przekroczona o 25%.

Z uwagi na przekroczenie o ponad 100 % długości dojścia należy stwierdzić występowanie „stanu zagrożenia życia”.

Dla strefy ZL II w budynku niskim należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykanie drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu - budynek nie posiada.

Dla budynku ZL wybudowanego w klasie C obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż E I 15 - brak wymaganej klasy obudowy - występujące przeszklenia.

Na zewnątrz obiektu prowadzi wyjścia:

- Z segmentów dydaktycznych A i C z holu na poziomie parteru istnieje po jednym wyjściu przez wiatrolap o szerokości 1,44m (2x0,72) przy wymaganych min. 1,2m i szerokości skrzydła szerszego 0,9, a z przewiązki z częścią kuchenną 0,9m. W obrębie korytarzy na poziomie parteru są zlokalizowane otwarte szatnie dla dzieci.
- Wyjścia prowadzące z sal zajęć do korytarzy posiadają szerokość min. 0,9 m w świetle z kierunkiem otwierania na zewnątrz,
- Z każdej sali zajęć zlokalizowanej na poziomie parteru prowadzą bezpośrednio na zewnętrzny taras dwuskrzydłowe drzwi 1,2m (2x 0,6m) otwierane do wnętrza pomieszczenia.

Segmenty A i C są wyposażone w otwarte klatki schodowe z biegami zawężonymi do 1,06 m przy wymaganych 1,2m oraz spoczniki o szerokości 1,03 przy wymaganych 1,3m.

Wyjścia z sal zajęć na wewnętrzne drogi ewakuacyjne min. 0,9 m i otwierane na zewnątrz pomieszczeń. Drogi ewakuacyjne i pomieszczenie sali zajęć segment B (nad przewiązką) oraz pomieszczenia: sali sygnalizacyjnej i sali zajęć zlokalizowane zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne wg wymagań Polskiej Normy PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek przedszkola jest wyposażony w funkcjonujące i częściowo poddawane modernizacji instalacje :

- instalacja elektryczna,
- instalacja odgromowa,
- instalacje teletechniczne,
- centralne ogrzewanie wodne zasilane miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez wymiennik,
- instalacja gazowa - gaz ziemny do zasilania urządzeń kuchennych oraz kotła ogrzewającego wodę bytową z wyniesionym na zewnątrz głównym kurkiem gazu,
- wodno-kanalizacyjna,
- instalacja wentylacyjna (grawitacyjna oraz mechaniczna).

W związku z przebudową obiektu również część instalacji zostanie poddana przebudowie.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Budynek przedszkola zostanie wyposażony w:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu odłączający napięcie w całym budynku,

- hydranty wewnętrzne 25 pokrywające swoim zasięgiem strefę ZL II,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniu sali zajęć nad prze-
wiązką segment B oraz w pomieszczeniach: sali sypialnej i sali zajęć żłobka,
- system sygnalizacji pożaru obejmujący ochroną strefę ZL II z funkcją alarmowania i sterowania
drzwiami przeciwpożarowymi - zwalniania elektrozamykaczy dla drzwi wydzielających: strefę kuchen-
ną na parterze, klatki schodowe, pomieszczenie sali zajęć/„strefy bezpiecznej” i pomieszczenie sali
„zajęć żłobka”,

Wymagane jest aby budynek w strefie ZLII był wyposażony w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub
służące do usuwania dymu z klatki schodowej - brak wyposażenia będzie przedmiotem odstępstwa.

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe zostaną wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rze-
czoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Budynek przedszkola zostanie wyposażony w gaśnice przenośne proszkowe dostosowane do gaszenia
pożarów grup ABC w ilości, co najmniej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni z zacho-
waniem 30m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1 m. Pomiesz-
czenie kuchni zostanie wyposażone dodatkowo w gaśnicę dostosowaną do gaszenia pożarów grupy F.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do gaszenia dla budynku ZL o powierzchni powy-
żej 1000 m² wynosi 20 dm³/s i realizowane będzie z dwóch hydrantów nadziemnych DN 80
zabudowanych na miejskiej sieci wodociągowej. Pierwszy zlokalizowany w odległości nie mniejszej niż
5 m i nie dalej niż 75 m od budynku, a drugi do 150 m od budynku. Hydranty są usytuowane: w pobliżu
wjazdu na teren przedszkola (od strony wschodniej - podziemny ok. 23 m od budynku) oraz przy skrzy-
żowaniu ul. Skalskiego z ul. 9-go Maja (nadziemny w odległości ok. 130 m od budynku).

14. Drogi pożarowe

Dojazd do obiektu w rozpatrywanym przypadku spełnia wymagania określone w §12 ust. 7 rozpo-
rządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpoża-
rowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030). Stanowi go droga osie-
dlowa ul. Skalskiego, gdzie budynek jest położony pomiędzy jezdniami od strony wschodniej i zachod-
niej. Od strony zachodniej pomiędzy drogą pożarową a wejściem do budynku - segmentu A jest utwar-
dzony chodnik o długości do 30m. Natomiast od strony wschodniej dodatkowo zostanie wytyczony 15 m
sięgacz o szerokości min. 4m (od ul. Skalskiego) gdzie po utwardzonej nawierzchni odległość pomiędzy
jego końcem, a wejściem do segmentu C również mieści się w granicy do 30m.

6. Zakres niezgodności z przepisami

1. Wykaz wszystkich niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i prze- ciwpożarowymi w analizowanych budynkach:

- Przekroczona została długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL II o 16 m - §256 ust.3 rozporządze-
nia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powin-
ny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie zachowano wymaganej szerokości spoczników i biegów klatek schodowych w strefie ZL II §68
ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicz-
nych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie spełniono wymagania zapewnienia możliwości ewakuacji ludzi ze strefy ZL II o powierzchni po-
wyżej 750 m² do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji w budynku wielokondygnacyjnym -

§227 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),

- Nie zachowano wymaganej szerokości 1,2 m dla drzwi prowadzących na zewnątrz budynku z pomieszczeń zaplecza kuchennego w strefie ZLII - § 239 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie zachowano wymaganej szerokości dla szerszego nieblokowanego skrzydła drzwi wyjść ewakuacyjnych prowadzących z korytarzy na zewnątrz budynku - §239 ust. 4, 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie zachowano wymaganej klasy min. EI 15 dla obudowy dróg ewakuacyjnych - §241 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie wyposażono budynku w obudowaną klatkę schodową zamykaną drzwiami oraz w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu klatki schodowej strefy ZL II w budynku niskim - §245 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie zachowano kierunku otwierania się drzwi ewakuacyjnych w segmencie „C” prowadzących z drogi ewakuacyjnej do „strefy bezpiecznej” - §236 ust. 2 i 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie wyposażono obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu - §183 ust. 2,3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie wyposażono dróg ewakuacyjnych strefy ZLII w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - §181 ust. 3 pkt 2c rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie wyposażono w samozamykacz drzwi EI 60 prowadzących z pomieszczenia sali zajęć żłobka do korytarza w segmencie „C” na poziomie piętrowym - §240 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie wyposażono obiektu w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 pokrywającą swym zasięgiem strefę ZL II - §19 ust.1 pkt 2 i §20 ust.3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719),
- Nie zamknięto drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 wejść do pomieszczeń piwnic - §250 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Nie zamknięto drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 wejścia do pomieszczenia kotłowni z kotłem o mocy 35 kW na poziomie piwnic - §220 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422),
- Pomieszczenie kotłowni z kotłem o mocy 35 kW jest usytuowane na kondygnacji podziemnej - poziomie piwnic, a nie na najniższej lub najwyższej kondygnacji - §176 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422), oraz pkt 2.2.2.1 normy PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo-Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.

2. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które zostaną doprowadzone w rozpatrywanej części budynku do stanu zgodnego z przepisami:

- Budynek zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 pokrywającą swoim zasięgiem strefę ZLII,
- Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- Budynek zostanie wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w strefie ZL II,

- Wyjścia ewakuacyjne zostaną wyposażone w drzwi o szerokości skrzydła nie mniejszej niż 0,9 m, a przypadku dwuskrzydłowych będą posiadać szerokość szerszego nieblokowanego skrzydła nie mniejszą niż 0,9 m,
- Obudowa dróg ewakuacyjnych będzie posiadać klasę min. EI 15,
- Wejścia do pomieszczeń piwnic zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI 30,
- Pomieszczenie kotłowni z kotłem o mocy 35 kW zostanie wydzielone ścianami EI60, stropem REI 60 i zamknięte drzwiami EI 30 od wnętrza pomieszczenia kotłowni zamknięcie bezklamkowe otwierające się pod naciskiem.

3. Wykaz niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które nie zostaną doprowadzone w analizowanej części budynku do stanu zgodnego z przepisami:

W wyniku szczegółowej analizy w zakresie ochrony przeciwpożarowej, autorzy opracowania stwierdzili, że spełnienie wszystkich wymagań w sposób wprost wynikający z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) nie jest w tym budynku możliwe ze względu na brak technicznych możliwości spełnienia wymagania oraz na uzasadnienie ekonomiczne - niewspółmierny koszt realizacji do efektu zabezpieczenia. W szczególności dotyczy to wyposażenia w system oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych. Gdzie występuje problem ze względu na układ konstrukcyjny budynku podwójny strop kanałowy i korytkowy usytuowany nad piętrem w środku budynku. Wymagana byłaby ingerencja w konstrukcję na znacznej powierzchni stropu, a zakres prac do czasu jej fizycznego odkrycia jest trudny do oszacowania. Dodatkowe trudności związane z ewentualnym przygotowaniem logistycznym stanowi umiejscowienie strefy przebudowy do której dostęp wymagałby zaangażowania ciężkiego sprzętu budowlanego i dalsze problemy oraz koszty związane z wprowadzeniem go na teren budowy.

Dotyczy to:

- Długości dojść ewakuacyjnych dla strefy ZLII przy jednym dojściu przekraczającym 10m,
- Zachowania wymaganej szerokości biegów i spoczników klatek schodowych w strefie ZLII,
- Zapewnienia możliwości ewakuacji ludzi ze strefy ZL II o powierzchni powyżej 750 m² do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji,
- Szerokości drzwi wyjściowych na zewnątrz z pomieszczeń zaplecza kuchennego,
- Obudowy klatek schodowych i wyposażenia ich w samoczynne urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu w strefie ZLII,
- Szerokości skrzydła 0,9m dla dodatkowych wyjść ewakuacyjnych prowadzących z sal zajęć na taras (poziom parteru),
- Kierunków otwierania się drzwi ewakuacyjnych w segmencie „C” prowadzących z drogi ewakuacyjnej do „strefy bezpiecznej”,
- Lokalizacji kotłowni o mocy 35kW (30-60 kW) na poziomie kondygnacji podziemnej-piwnicy.

7. Przyjęte rozwiązania zastępcze zapewniające wymagany poziom ochrony przeciwpożarowej obiektu

Istniejące w budynku uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane oraz jego lokalizacja powodują, że spełnienie w sposób bezpośredni wymagań określonych w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych jest niemożliwe technicznie oraz nieuzasadnione ekonomicznie.

Budynek będący przedmiotem opracowania posiada pomieszczenia użytkowe na wszystkich kondygnacjach nadziemnych oraz na poziomach podziemnych.

Należy przyjąć, że ewentualne powstanie pożaru i jego przebieg będzie bardzo zbliżony dla obu części obiektu. Największe zagrożenie może spowodować pożar powstały na parterze lub w piwnicy w wyniku, którego może dojść do rozprzestrzenienia się dymu i produktów spalania na korytarze i klatki schodowe stanowiące drogi ewakuacyjne, co w konsekwencji może utrudnić, ewakuację osób z pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach budynków, a w szczególności piętra.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom obiektu, 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 i przeciwpożarowych, których spełnienie w budynku było niemożliwe dla inwestora.

7.1. Przyjęte rozwiązania zastępcze w zakresie przepisów techniczno-budowlanych:

1) Podział budynku na wydzielone pożarowo „strefy bezpieczne” w zakresie:

- oddzieleniu kondygnacji parter/piętro poprzez obudowę klatki schodowej w klasie REI/EI 60 zamykaną drzwiami EI 30S na poziomie piętra oraz strop pomiędzy kondygnacjami w klasie REI60,
- wydzieleniu na poziomie piętra jako „strefy bezpiecznej” pomieszczenia sali zajęć (powstałej w wyniku nadbudowy przewiązki segmentu B) stropem w klasie REI 60 od parteru oraz ścianami REI 60 i drzwiami EI 30 od segmentów A i C,
- wydzieleniu na poziomie piętra segmentu A jako „strefy bezpiecznej” pomieszczeń żłobka: sali sypialnej, sali zajęć oraz pom. gospodarczego i łazienki) poprzez wydzielenie ścianami w klasie EI 60 i zamknięcie sali zajęć od korytarza drzwiami w klasie EI60 (z elektrotrzymaczem).
- wydzielenie od pozostałej części kondygnacji piętra pomieszczeń z windami towarowymi/gastroonomicznymi poprzez obudowę pomieszczenia wraz z szybem windowym w klasie EI60 i zamknięcie drzwiami EI30 lub zastosowaniem windy/dźwigu obudowanego w klasie EI60 z zamknięciami zarówno na poziomie parteru jak i piętra w klasie EI 30,
- zamknięcie na poziomie piętra pomieszczeń sal zajęć pomiędzy klatkami schodowymi i wejściem do „strefy bezpiecznej” (segment B) drzwiami EI 15 z samozamykaczem,
- zapewnienie możliwości ewakuacji do strefy bezpiecznej na poziomie piętra, z obu segmentów dydaktycznych A i C,

2) Wydzielenie pożarowe w segmencie B na poziomie parteru pomieszczeń strefy kuchennej poprzez:

- obudowę w klasie EI 60 pomieszczeń „kredensu” łącznie z szybem windy towarowej/gastroonomicznej i zamknięcie pomieszczeń „kredensu” drzwiami EI30 (z elektrotrzymaczami),
- zabezpieczenie otworów okiennych pomieszczeń: kuchni, przygotowalni i pralni w wewnętrzne kurtyny w klasie EW30 uruchamiane z wyzwalacza termicznego,
- zamknięcie od zewnątrz (od strony południowej) pomieszczeń: magazynu zabawek oraz korytarza drzwiami w klasie EI 30,

3) Wydzielenie kotłowni ścianami EI 60 i stropem REI 60 i zamknięcie pomieszczenia kotłowni drzwiami EI 30 od wnętrza pomieszczenia kotłowni zamknięcie bezklamkowe otwierające się pod naciskiem,

4) Zamknięcie piwnicy drzwiami EI 30,

- 5) Obudowanie dróg ewakuacyjnych w klasie EI 15 ,
- 6) Wykorzystaniu jako dodatkowych wyjść ewakuacyjnych z sal zajęć na poziomie parteru drzwi prowadzących bezpośrednio na tarasy,
- 7) Wyposażenie dróg ewakuacyjnych i pomieszczenia sali zajęć nad przewiązką (segment B) oraz pomieszczeń: sali sypialnej i sali zajęć żłobka w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wg wymagań Polskiej Normy PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172,
- 8) System sygnalizacji pożaru obejmujący ochroną strefę ZL II z funkcją alarmowania i sterowania drzwiami przeciwpożarowymi - zwalniania elektrozamykaczy drzwi wydzielające: strefę kuchenną na parterze oraz klatki schodowe, pomieszczenia „stref bezpiecznych” (pomieszczenie sali zajęć (segment B) i pomieszczenie sali zajęć żłobka (segment A)) na poziomie piętra,
- 9) Wydzieleniu z korytarzy na poziomie parteru pomieszczeń szatni obudowanych w klasie min. EI 15 i zamykanych drzwiami EI 15 samozamykaczem,
- 10) Wykonanie zewnętrznych zadaszonych schodów zapewniających możliwość ewakuacji z pomieszczenia sali zajęć/strefy bezpiecznej ewakuację bezpośrednio na zewnątrz budynku,
- 11) Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego w klasie EI wymaganej dla tych elementów,
- 12) Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu wejścia do budynku),
- 13) Wyposażeniu budynku w hydranty DN 25 z węzłem pólstywnym pokrywanymi zasięgiem strefę ZL II,
- 14) Opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu, w której zostaną określone szczegółowe procedury postępowania na wypadek pożaru i zapobiegania jego powstaniu.
- 15) Zawiadomienie o zakończeniu inwestycji Komendanta Powiatowego PSP w Będzinie.

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wskazaniu niepgorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Opracowując koncepcję zapewniającą akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego dla tego obiektu wzięto pod uwagę prawdopodobne scenariusze rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru. Największe niebezpieczeństwo w przypadku powstania pożaru spowoduje dym i toksyczne produkty rozkładu termicznego, który może przedostać się na pionowe oraz poziome drogi ewakuacji i spowodować zadymienie pomieszczeń i utrudnić ewakuację.

Autorzy ekspertyzy koncepcję bezpieczeństwa oparli na możliwości szybkiego wykrycia pożaru zaalarmowania personelu i zabezpieczeniu budynku przed możliwością jego rozprzestrzenienia oraz na likwidacji „stanu zagrożenia życia” występującego z uwagi na przekroczenie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych i braku wydzielenia oraz oddymiania klatek schodowych . Dlatego też poszli w kierunku możliwości skrócenia długości dojść ewakuacyjnych, zabezpieczeniu dróg ewakuacyjnych przed możliwością rozprzestrzeniania się dymu i pożaru oraz możliwości podjęcia działań przez jednostki straży pożarnych.

Biorąc to pod uwagę, skupiono się na zastosowaniu zarówno czynnych jak i biernych zabezpieczeń przeciwpożarowych w postaci: systemu sygnalizacji pożaru, obudowy dróg ewakuacyjnych, wydzielenia pożarowego pomiędzy kondygnacjami, wydzieleniu na parterze części z pomieszczeniami kuchni z zaple-

czem, na poziomie piętra stref bezpiecznych, jak i wydzieleniu pomieszczeń przez które mógłby się rozprzestrzeniać pożar lub zadymienie.

W wyniku przewidzianych ekspertyzą zabezpieczeń długość drogi ewakuacyjnej - dojścia od wyjścia z pomieszczeń przewidzianych na pobyt ludzi nie przekroczy 13,5 m przy najdłuższym dojściu prowadzącym bezpośrednio do wyjścia na zewnątrz budynku z poziomu parteru lub do drzwi ppoż. prowadzących do wydzielonej pożarowo „strefy bezpiecznej” na poziomie piętra. Z pomieszczenia stanowiącego „strefę bezpieczną” będzie prowadzić na zewnątrz budynku wyjście poprzez zewnętrzną otwartą klatkę schodową z zadaszeniem.

W strategii ewakuacji z poziomu piętra przyjęto jako podstawę ewakuację do wydzielonej pożarowo „strefy bezpiecznej”, w której to będzie istniała możliwość pozostania do czasu likwidacji zagrożenia lub dalszej ewakuacji na zewnątrz budynku. Z uwagi na lokalizację pomieszczeń żłobka, dodatkowe utrudnienie przy ewakuacji (brak samodzielności dzieci i mała ilość personelu) zaproponowano dodatkowe zabezpieczenie polegające wydzieleniu pożarowemu tych pomieszczeń co pozostawia alternatywę dla ewakuacji tj. możliwość pozostania w wydzielonej strefie bezpiecznej do czasu likwidacji ewentualnego zagrożenia. Powyższe założenia nie wykluczają prowadzenia ewakuacji poprzez wewnętrzne klatki schodowe (wydzielone pożarowo na poziomie piętra) jeżeli w obrębie wydzielonego segmentu nie będzie występowało zagrożenie. W przypadku powstania zagrożenia w obrębie korytarzy na poziomie parteru, alternatywnie ewakuację z sal zajęć można poprowadzić poprzez drzwi balkonowe prowadzące bezpośrednio na tarasy połączone kilkoma stopniami z poziomem terenu przyległego.

Zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożaru z funkcją wykrywania, alarmowania oraz zamykania drzwi przeciwpożarowych pozwala na szybkie wykrycie i zaalarmowanie o zagrożeniu (możliwość likwidacji w zarodku) z bezzwłocznym odcięciem możliwości rozprzestrzeniania się pożaru na drogi ewakuacyjne i inne pomieszczenia. Wyposażenie dróg komunikacji ogólnej i pomieszczeń „stref bezpiecznych” w awaryjne oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zapewni bezpieczne opuszczenie budynku bez względu na porę dnia, lub pozwoli na przeczekanie w strefie bezpiecznej, wyposażenie w gaśnice oraz hydranty pozwala na podjęcie ewentualnych działań gaśniczych przez personel i likwidację zagrożenia w zarodku.

Proponowany podział na strefy bezpieczne i wydzielenia pożarowe zapewnia ograniczenie możliwości rozwoju pożaru do części wydzielonych, co umożliwia na przeprowadzenie ewakuacji lub bezpieczne oczekiwanie na pomoc służb ratowniczych.

Zastosowane w obiekcie zabezpieczenia, instalacje przeciwpożarowe, sprzęt gaśniczy oraz ustalenia organizacyjno-techniczne wymienione w punkcie 7 niniejszego opracowania, w sposób zasadniczy poprawiają warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu i rekompensują niespełnienie wymagań określonych w warunkach technicznych i przepisach przeciwpożarowych.

Należy zaznaczyć, że obiekt znajduje się w odległości ok. 3 km od Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej w Będzinie przy ul. Modrzejowska 74 (KP PSP), dla której dojazd od momentu zadysponowania nie powinien przekroczyć 4-7 minut.

W ocenie autorów przedmiotowej ekspertyzy, przyjęta koncepcja bezpieczeństwa pożarowego zapewnia w budynkach ograniczenie możliwości powstania i rozprzestrzeniania się zagrożenia, a w przypadku jego zaistnienia pozwala na jego wykrycie i zaalarmowanie personelu oraz Jednostek Ochrony Przeciwpożarowej, co umożliwia szybkie podjęcie ewakuacji i działań ratowniczo-gaśniczych w przypadku powstania pożaru.

9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Pelne wdrożenie wszystkich zadań wymienionych w rozdziale 7 niniejszego opracowania, w ocenie jego autorów, zapewni osiągnięcie akceptowalnego poziomu ochrony przeciwpożarowej w budynku Przedszkola nr 13 przy ul. Skalskiego 4 w Będzinie.

Oznacza to, że w przypadku powstania pożaru zostanie on szybko zauważony, a ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia będzie mogła odbyć się w sposób bezpieczny. Niniejsza ekspertyza techniczna wymaga

uzgodnienia ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach w określonych trybach odstępstwa.

10. Załączniki

- Plan sytuacyjny
- Rzuty budynku.



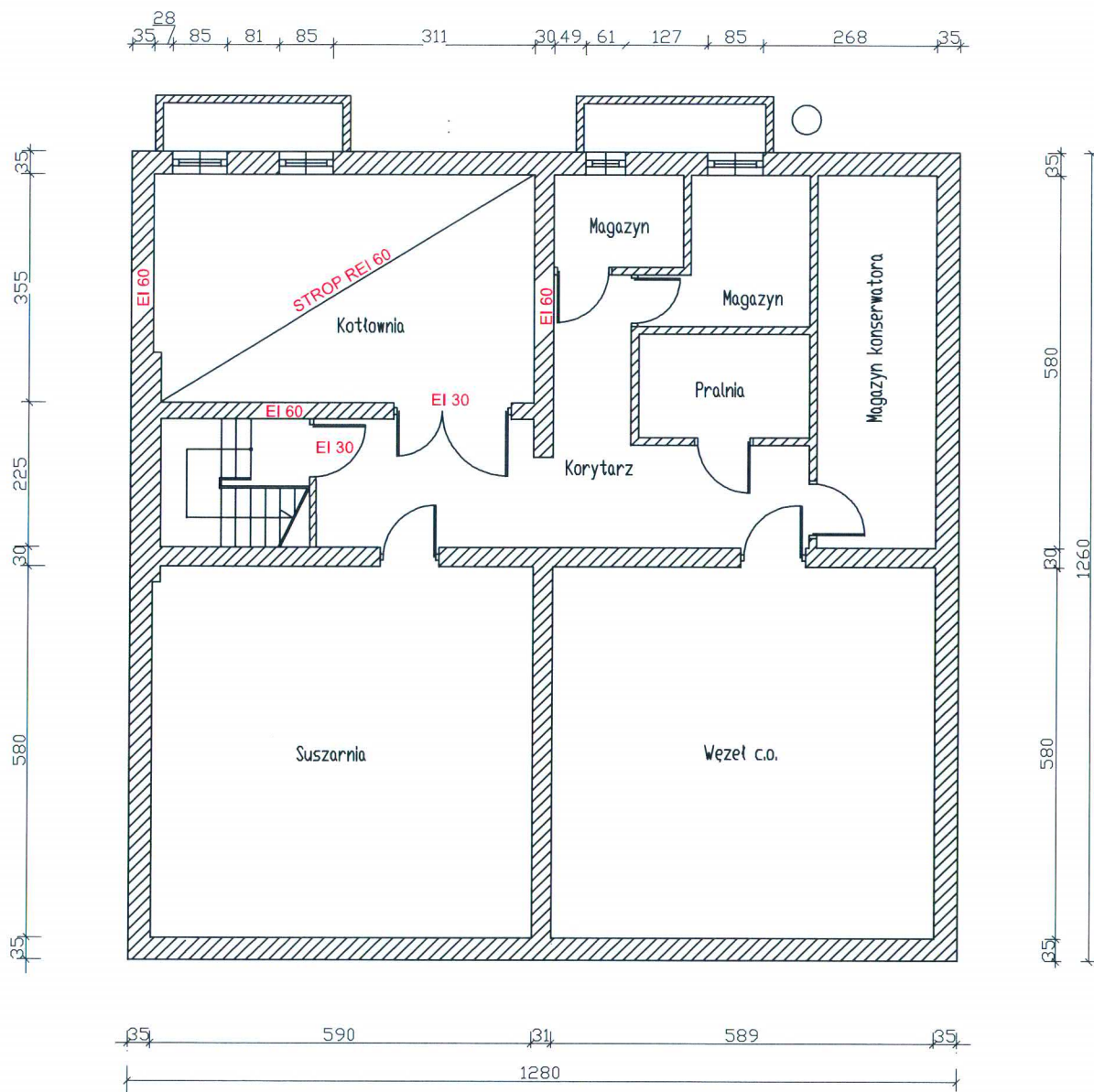
Budynek Przedszkola

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH
inż. Sławomir Hetmańczyk Nr upr. 546/2011

Rzecznik budowlany
mgr inż. Marcin Łukacz
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej oraz drogowej
Numer uprawnień: SLK/1123/PWOK/06,
SLK/8878/OWOD/09, SLK/8875/POOD/11

Obiekt	Budynek Przedszkola nr 13 w Będzinie przy ul. Skalskiego 4		
Temat	Ekspertyza techniczna w trybie: § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U . Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)		
Opracowali	inż. Sławomir Hetmańczyk rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 546/2011	mgr inż. Marcin Łukacz rzecznik budowlany nr upr. RZE/X/0033/14	Skala 1:1000
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjny		Nr rys. 1



Uwaga! Drzwi EI 30 od wnętrza pomieszczenia kotłowni zamknijcie bez klamkowe otwierające się pod naciskiem.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH**
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

RZECZYZNOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Sławomir Hetmańczyk Nr upr. 546/2011

**Rzecznik budowlany
mgr inż. Marcin Łukacz**
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej oraz drogowej
Numery uprawnień: SLK/1123/PWOK/06,
SLK/2878/OWOD/09, SLK/3875/POOD/11

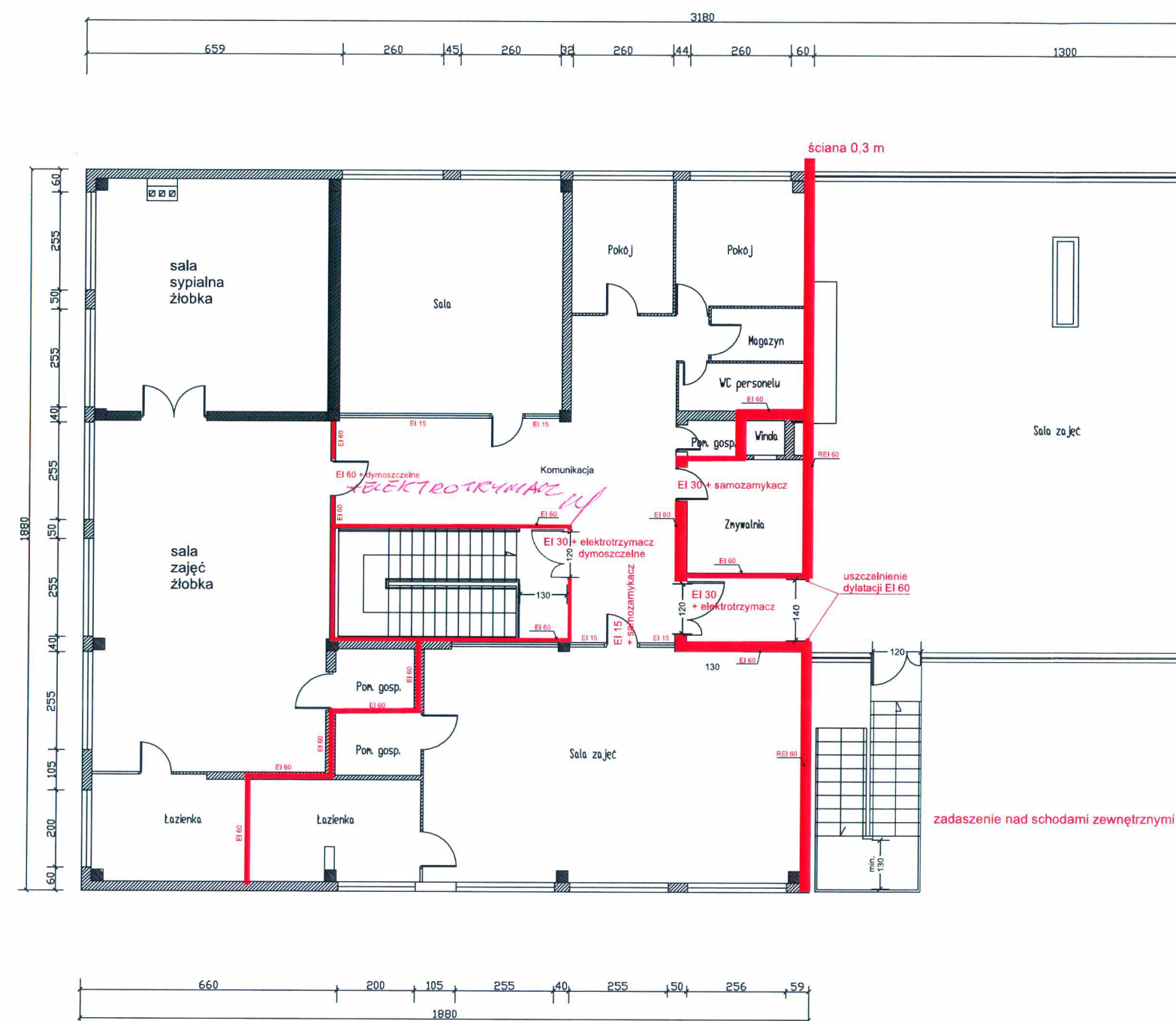
Obiekt	Budynek Przedszkola nr 13 w Będzinie przy ul. Skalskiego 4		
Temat	Ekspertyza techniczna w trybie: § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)		
Opracowali	inż. Sławomir Hetmańczyk rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 546/2011	mgr inż. Marcin Łukacz rzecznik budowlany nr upr. RZE/X/0033/14	Skala 1:100
Nazwa rysunku	Rzut piwnicy		Nr rys. 2



inż. Sławomir Hetmańczyk Nr upr. 546/2011

Rzecznik budowlany
mgr inż. Marcin Ł.

Objekt	Budynek Przedszkola nr 13 w Będzinie przy ul. Skalskiego 4		
Temat	Ekspertyza techniczna w trybie: § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U . Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)		
Opracowali	inż. Sławomir Hetmańczyk rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 546/2011	mgr inż. Marcin Łukacz rzeczoznawca budowlany nr upr. RZE/X/0033/14	Skala 1:150
Nazwa rysunku	Rzut parteru		Nr rys. 3



inż. Sławomir Hetmańczyk Nr upr. 546/2011

Rzeczoznawca budowlany
mgr inż. Marcin Łukacz
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej oraz drogowej
Numery uprawnień: SLK/1123/PWOK/06,
SLK/2878/OWOD/09, SLK/3875/POOD/11

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH**
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. (32) 621 50 00
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Objekt	Budynek Przedszkola nr 13 w Będzinie przy ul. Skalskiego 4		
Temat	Ekspertyza techniczna w trybie: § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)		
Opracowali	inż. Sławomir Hetmańczyk rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 546/2011	mgr inż. Marcin Łukacz rzeczoznawca budowlany nr upr. RZE/X/0033/14	Skala 1:150
Nazwa rysunku	Rzut piętra		Nr rys 4