Creative Methods
in Fire Protection

EKSPERTYZA TECHNICZNA

DOT. STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

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

OBIEKT

Szkoła Podstawowa Integracyjna nr 317
im. Edmunda Bojanowskiego
ul. Deotymy 37
01-409 Warszawa

OPRACOWANIE

mgr inż. Marek Oficjalski
Rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr upr. 514/2009

mgr inż. Karol Halwic
Rzeczoznawca Budowlany
nr upr. RZE/X/060/04
nr upr. ST-63/80

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia
WZ.55 95.495.1. 20 19 r.

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
Centr. rejestr ; 79/04/R/Ć
Specjalność:
konstrukcyjno-inżynierska
mgr inż. Karol Halwic

Warszawa, czerwiec 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel opracowania 3
2. Podstawa i zakres opracowania 4
3. Charakterystyka obiektu (przeznaczenie, usytuowanie, konstrukcja) 4
4. Charakterystyka pożarowa budynku, warunki budowlane i instalacyjne 5
5. Zakres niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów 9
6. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym niemożliwych do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych 11
W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym.....14
8. Wykaz załączników 16

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNE
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZ
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszaw

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek szkoły podstawowej integracyjnej zlokalizowany w Warszawie przy ul. Deotymy 37.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań umożliwiających dostosowanie budynku do przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej, w tym również przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2015, poz. 1422 z późn. zm.).

W chwil obecnej budynek, nie odpowiada niektórym wymaganiom obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej. Dotyczy to przede wszystkim:

a. występowanie dróg ewakuacyjnych o przekroczonej długości dojść ewakuacyjnych,
b. występowanie przewężeń poziomych dróg ewakuacyjnych,
c. brak obudowy pionowych dróg ewakuacyjnych,
d. występowanie drzwi bez odporności ogniowej w klatce schodowej,
e. brak systemu oddymiania w klatkach schodowych
f. występowanie materiałów łatwo zapalnych na poziomych drogach ewakuacyjnych,
g. występowanie zabudowy z materiałów łatwo zapalnych.

W budynku występują kryteria kwalifikujące go jako zagrażający życiu ludzi.

Ze względu na to, że nie ma możliwości pełnego dostosowania obiektu do aktualnych wymagań przepisów techniczno - budowlanych, to zgodnie z §2 ust. 3a ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2015, poz. 1422 z późn. zm.) dopuszcza się ich spełnienie w sposób inny niż podany w ww. rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Opracowanie niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

2. Podstawa i zakres opracowania

Ekspertyzę Techniczną opracowano na podstawie:

- oględzin obiektu,
- informacji udzielonych przez właściciela obiektu,
- udostępnionej dokumentacji technicznej.

W ekspertyzie odniesiono się do następujących wymagań obowiązujących przepisów i Polskich Norm:

a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2015, poz. 1422 z późn. zm.),

b) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz.719),

c) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).

3. Charakterystyka obiektu (przeznaczenie, usytuowanie, konstrukcja)

3.1 Lokalizacja obiektu budowlanego.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ul. Deotymy 37 w Warszawie. Budynek jest obiektem wolnostojącym. Odległość od sąsiedniego budynku Zespołu Wolskich Placówek Edukacji Kulturalnej wynosi 5,62 m. Ściana budynku sąsiedniego wykonana w odporności ogniowej REI 120. W obecnej chwili do budynku nie ma doprowadzonej drogi pożarowej.

3.2 Przeznaczenie obiektu.

Budynek jest placówką oświatową przeznaczoną dla dzieci z różnym stopniem niepełnosprawności. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne oraz jedną kondygnację podziemną. Na kondygnacjach nadziemnych znajdują się sale lekcyjne, pomieszczenia pracowników dydaktycznych i administracyjnych szkoły oraz archiwum, a także mieszkania. Na kondygnacji podziemnej znajdują się sale

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

lekcyjne, świetlica, szatnia, stołówka, pomieszczenia gospodarcze oraz węzeł cieplny i pomieszczenie przyłącza gazu.

Budynek posiada dwie klatki schodowe oraz szyb windowy w części szkoły oraz jedną klatkę schodową w części mieszkalnej. Z części szkoły istnieje 6 wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz budynku oraz 1 z części mieszkalnej.

Cały teren szkoły jest ogrodzony z możliwością wjazdu przez jedną bramę.

3.3 Opis konstrukcji obiektu.

Budynek wykonany w technologii żelbetowej. Ściany nośne z prefabrykatów żelbetowych, ściany działowe murowane z cegły pełnej, stropodach, klatki schodowe monolityczne żelbetowe wylewane.

Podstawowe dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy - ok. 1330 m^2,
- powierzchnia netto (bez konstrukcji) - 3 977,0 m^2,
- wysokość budynku - 12,43 m
- liczba kondygnacji naziemnych - 3,
- liczba kondygnacji podziemnych - 1.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje techniczne:

- wodno – kanalizacyjną,
- elektryczną,
- gazową,
- c.o.,
- odgromową,

W chwili obecnej budynek stanowi jedną strefę pożarową. W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Lokalizację budynku zaznaczono w części graficznej opracowania.

4. Charakterystyka pożarowa budynku, warunki budowlane i instalacyjne

4.1. Klasyfikacja pożarowa.

Ze względu na przeznaczenie budynek kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Część mieszkalna zakwalifikowana do kategorii zagrożenia

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

ludzi ZL IV. Ze względu na wysokość budynek zaliczony do grupy budynków średniowysokich (SW).

4.2. Podział na strefy pożarowe.

Całość budynku stanowi jedną strefę pożarową o pow. 3 977 m^2. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla analizowanego budynku – średniowysokiego (SW), zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, wynosi 1 750 m^2 (z uwagi na połączenie z częścią podziemną). Dopuszczalna powierzchnia strefy została przekroczona. W ramach prowadzonej inwestycji projektowane jest wydzielenie części mieszkalnej jako niezależnej strefy pożarowej (w ograniczonym zakresie z pominięciem pasów na elewacji zewnętrznej o szerokości 2 m w klasie EI60 z materiału niepalnego).

W przypadku wykonywania w budynku instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, należy przewidzieć wydzielenie pomieszczenia rozdzielni elektrycznej, jako niezależnej strefy pożarowej.

4.3. Klasa odporności pożarowej budynku.

Budynek powinien spełniać wymagania klasy „B" odporności pożarowej.
Z analizy dokumentacji projektowej wynika, że elementy konstrukcyjne obiektu spełniają wymagania klasy „B" odporności pożarowej, zgodnie z poniższą tabelą, z wyłączeniem głównej konstrukcji nośnej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop[1)]	ściana zewnętrzna[1),2)]	ściana wewnętrzna[1)]	przekrycie dachu[3)]
"B"	**R 120**	**R 30**	**R E I 60**	**EI 60 (o-i)**	**EI 30[4)]**	**R E 30**

Oznaczenia w tabeli:
R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
(-) - nie stawia się wymagań.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 20, 02-672 Warszawa

[1] Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
[2] Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
[3] Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

4.4. Warunki ewakuacji i wystrój wnętrz.

Ewakuacja z piwnicy w części szkoły zapewniona poprzez dwie klatki schodowe o szerokości biegu min. 1,38 m, a następnie bezpośrednio na zewnątrz budynku. W chwili obecnej klatki schodowe są nieobudowane oraz niezamykane drzwiami przeciwpożarowymi. Planuje się remont, który doprowadzi sposób obudowy do zgodności z wymaganymi przepisami. Z części gastronomicznej ewakuacja możliwa poprzez przejście bezpośrednio na zewnątrz budynku. W części mieszkalnej ewakuacja z kondygnacji podziemnej możliwa przez klatkę schodową na część parteru, a następnie na zewnątrz budynku.

Na parterze ewakuacja odbywa się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do klatek schodowych, a następnie na zewnątrz budynku (projektowane drzwi przesuwne przy wejściu głównym będą sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej). Z sali sportowej ewakuacja możliwa dwiema parami drzwi o szerokości w świetle min. 120 m oddalonymi od siebie min. 5 m.

Z piętra I i II ewakuacja zapewniona poziomymi drogami ewakuacyjnymi do jednej z dwóch klatek schodowych w części szkoły. W części mieszkalnej ewakuację umożliwia klatka schodowa, do której prowadzą bezpośrednio wyjścia z mieszkań.

Biorąc pod uwagę fakt, że klatki schodowe nie są wydzielone ścianami i zamykane drzwiami przeciwpożarowymi oraz są niewyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu lub zabezpieczające przed zadymieniem, budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi ze względu na przekroczoną o ponad 100% długość dojścia ewakuacyjnego w stosunku do parametru wymaganego przepisami techniczno-budowlanymi. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi maksymalnie 10 m oraz 40 m przy możliwości ewakuacji w dwóch kierunkach. Dopuszczalna długość przejścia z najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku wynosi 40 m.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

Na korytarzach komunikacyjnych znajdują się zabudowy, szafki dla dzieci oraz zabudowy instalacji sanitarnych wykonane z materiałów drewnopochodnych.

Budynek wyposażony jest w jeden dźwig osobowy obsługujący wszystkie kondygnacje budynku. Dźwig zlokalizowany jest w przestrzeni korytarza przeznaczonego do ewakuacji. Szyb windowy zamykany jest drzwiami zwykłymi.

4.5. Drogi pożarowe i zewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych.

Do budynku jest wymagana jest droga dla ekip ratowniczych.

W chwili obecnej występuje brak możliwości dojazdu do budynku. Planowane jest poprowadzenie drogi pożarowej przebiegającej wzdłuż dłuższego boku budynku. Szerokość drogi wynosić będzie min. 4 m, a jej nachylenie nie przekroczy 5 %. Nie występują zbliżenia drogi do budynku na mniej niż 5 m. Droga pożarowa na końcu umożliwia zawrócenie samochodu gaśniczego poprzez cofanie na odcinku drogi o długości nie większej niż 15 m.

Przedmiotowy obiekt wymaga zaopatrzenia wodnego w ilości nie mniejszej niż 20 dm^3/s. Zaopatrzenie wodne zapewnione jest z 2 hydrantów zewnętrznych podziemnych zlokalizowanych wzdłuż ul. Deotymy. Pierwszy w odległości ok. 23 m, drugi w odległości ok. 37 m od budynku.

4.6. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Budynek jest wyposażony w nie spełniającą wymagań instalację wodociągową przeciwpożarową.

4.7.System sygnalizacji pożaru.

W budynku nie występuje system sygnalizacji pożarowej i nie jest wymagany. W ramach proponowanych rozwiązań system sygnalizacji pożarowej jest projektowany jest projektowany.

4.8. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

W budynku wymagane jest oświetlenie awaryjne ewakuacyjne spełniające wymagania Polskich Norm.

4.9. Wyposażenie w gaśnice, oznakowanie znakami bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe o masie 6 kg środka gaśniczego. Zlokalizowane są na poziomych drogach ewakuacyjnych na każdej kondygnacji. W kuchni znajduje się gaśnica pianowa o masie 2 dm^3 środka gaśniczego.

4.10. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

5. Zakres niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów

W związku z przeprowadzoną analizą zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, ustalono, że nie spełnia on wymagań obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych:

- brak obudowy i zamknięcia drzwiami dymoszczelnymi oraz brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służących do usuwania dymu w klatkach schodowych - §245 [a],
- występowanie szerokości użytkowej biegów klatki schodowej nr 3 w części mieszkalnej, wynoszącej min. 0,95 m, tj. poniżej wymaganej szerokości 1,4 m - §68 ust. 1 [a],
- występowanie spoczników klatki schodowej nr 3 w części mieszkalnej o szerokości użytkowej wynoszącej od 1,10 m do 1,35 m, tj. poniżej wymaganej szerokości 1,5 m - §68 ust. 1 [a],
- występowanie spoczników klatki schodowej nr 2 (w części szkoły) o szerokości użytkowej wynoszącej min. 1,32 m, tj. poniżej wymaganej szerokości 1,5 m - §68 ust. 1 [a],
- występowanie klatek schodowych ze stopniami o wysokości wynoszącej do 0,16 m, tj. powyżej dopuszczalnej wysokości 0,15 m - §68 ust. 1 [a],
- brak możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji w strefie pożarowej ZL II - §227 ust. 5 [a],

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Domaniewska 10, 02-672 Warszawa

- występowanie przekroczonej długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II wynosząca ponad 10 m przy jednym kierunku oraz 40 m przy dwóch kierunkach - §256 ust. 3 [a],
- występowanie drzwi o szerokości poniżej 0,8 m w świetle stanowiących wyjście z pomieszczeń przeznaczonych do 3 osób - §239 ust. 1 [a],
- występowanie obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych łączących klatkę schodową z wyjściami z obiektu z otworami zamykanymi drzwiami bez odporności ogniowej, przy wymaganej klasie odporności ogniowej EI30 - §256 ust. 5 [a],
- występowanie strefy pożarowej o powierzchni 3 977 m^2 wobec wymaganej powierzchni strefy wynoszącej 1 750 m^3 - §227 ust. 1 [a],
- występowanie zabudów z materiałów łatwo zapalnych oraz składowanie materiałów łatwo zapalnych na poziomych drogach ewakuacyjnych - §258 [a],
- brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku - §183 ust.1 [a],
- brak oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się - §181 ust. 3 [a],
- występowanie nieprawidłowego kierunek otwarcia drzwi stanowiących drugie wyjście ewakuacyjne ze stołówki - §239 ust. 1 [a],
- występowanie drzwi o szerokości 0,90 m stanowiących wyjście z budynku w klatce schodowej nr 2, przy wymaganej szerokości wyjścia 1,4 m - §239 ust. 4 [a],
- występowanie drzwi o szerokości 1,20 m stanowiących wyjście z budynku w klatce schodowej nr 1, przy wymaganej szerokości wyjścia 1,4 m - §239 ust. 4 [a],
- występowanie drzwi o szerokości 0,96 m stanowiących wyjście z części mieszkalnej budynku - w klatce schodowej nr 3, przy wymaganej szerokości wyjścia 1,2 m - §239 ust. 4 [a],
- występowanie dojścia ewakuacyjnego na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji na 1 i 2 piętrze o długości maksymalnej 10,8 m, przy dopuszczanej długości 10 m – 256 ust. 3 [a],

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 20, 02-672 Warszawa

- brak zachowania klasy odporności ogniowej REI60 ściany zewnętrznej budynku na długości 4 m od ściany zewnętrznej stanowiącej obudowę klatki schodowej nr 2 przeznaczonej do ewakuacji - §249 ust. 6 [a].

Niezgodności w zakresie przepisów o ochronie przeciwpożarowej:

- występowanie składowania materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji - §4 ust.1 pkt. 11 [b],
- brak zasięgu instalacji wodociągowej przeciwpożarowej - §21 ust. 3 [b],
- brak drogi pożarowej poprowadzonej wzdłuż budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II - §12 ust. 1 [c].

6. Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym niemożliwych do usunięcia ze względów techniczno-ekonomicznych

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w substancję budowlaną istniejącego budynku, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego budynku. Rozwiązania te zostały przedstawione w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy.

Zakres prac wynika częściowo z wymagań aktualnie obowiązujących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz innych stosowanych w praktyce rozwiązań, których zastosowanie ma sens ze względu na specyfikę budowlaną istniejącego obiektu. Zgodnie z §2 ust.2 i §207 ust.2 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej po uzgodnieniu poniżej przedstawionych wskazań z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej z siedzibą w Warszawie.

Niniejsze opracowanie nie odnosi się do wskazania rozwiązań zamiennych względem nieprawidłowości z zakresu wyposażenia w instalację wodociągową przeciwpożarową. Rozwiązania w tym zakresie zostaną doprowadzone do stanu

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

zgodnego z wymaganiami przepisów lub będą przedmiotem odrębnego opracowania.

Wykaz niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym, które zostaną usunięte:

a) wydzielenie części mieszkalnej jako strefy pożarowej, co pozwoli na zastosowanie innych wymagań zakresie warunków ewakuacji w tej części budynku,
b) usunięcie zabudów wykonanych z materiałów łatwo zapalnych z dróg ewakuacyjnych,
c) usunięcie materiałów palnych składowanych na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji,
d) wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
e) wyposażenie korytarzy ewakuacyjnych oraz klatek schodowych w oświetlenie awaryjne,
f) obudowanie i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażenie w urządzenia do usuwania dymu klatek schodowych nr 1 i nr 2,
g) wymiana drzwi o szerokości poniżej 0,8 m w świetle stanowiących wyjście z pomieszczeń przeznaczonych do 3 osób na drzwi o szerokości min. 0,8 m,
h) ograniczenie długości dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II do wartości poniżej 40 m przy dwóch kierunkach,
i) doprowadzenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej do zgodności z wymaganiami przepisów,
j) doprowadzenie drogi pożarowej do budynku wzdłuż frontowej elewacji.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi, że budynki są obiektami istniejącymi zakłada się niespełnienie następujących wymagań:

- pozostawienie szerokości użytkowej biegów klatki schodowej nr 3 w części mieszkalnej, wynoszącej min. 0,95 m, tj. poniżej wymaganej szerokości 1,2 m,
- pozostawienie drzwi o szerokości 0,96 m stanowiących wyjście z części mieszkalnej budynku - w klatce schodowej nr 3, przy wymaganej szerokości wyjścia 1,2 m,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
[illegible] 40, 02-672 Warszawa

- pozostawienie spoczników klatki schodowej nr 3 w części mieszkalnej o szerokości użytkowej wynoszącej min. 1,10 m, tj. poniżej wymaganej szerokości 1,5 m,
- pozostawienie spoczników klatki schodowej nr 2 (w części szkoły) o szerokości użytkowej wynoszącej min. 1,32 m, tj. poniżej wymaganej szerokości 1,5 m,
- występowanie klatek schodowych ze stopniami o wysokości wynoszącej do 0,16 m, tj. powyżej dopuszczalnej wysokości 0,15 m,
- pozostawienie braku możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji w strefie pożarowej ZL II,
- pozostawienie przekroczonej długość dojścia ewakuacyjnego w części szkoły wynoszącej 10,8 m przy jednym kierunku ewakuacji, przy dopuszczalnej długości 10 m,
- pozostawienie dojścia ewakuacyjnego na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku ewakuacji na 1 i 2 piętrze o długości maksymalnej 10,8 m, przy dopuszczanej długości 10 m,
- pozostawienie strefy pożarowej o powierzchni 3 795 m^2 (po wydzieleniu części mieszkalnej) wobec wymaganej powierzchni strefy wynoszącej 1 750 m^3 - §227 ust. 1 [a],
- pozostawienie nieprawidłowego kierunek otwarcia drzwi stanowiących drugie wyjście ewakuacyjne ze stołówki - §239 ust. 1 [a],
- pozostawienie drzwi o szerokości 0,90 m stanowiących wyjście z budynku w klatce schodowej nr 2, przy wymaganej szerokości wyjścia 1,4 m,
- pozostawienie drzwi o szerokości 1,20 m stanowiących wyjście z budynku w klatce schodowej nr 1, przy wymaganej szerokości wyjścia 1,4 m,
- pozostawienie braku zachowania klasy odporności ogniowej REI60 ściany zewnętrznej budynku na długości 4 m od ściany ściany zewnętrznej stanowiącej obudowę klatki schodowej nr 2 przeznaczonej do ewakuacji,
- pozostawienie na granicy stref pożarowych pasa o szerokości 0,62 m na elewacji zewnętrznej o klasie odporności ogniowej EI60 z izolacją termiczną z materiału palnego, przy wymaganej szerokości pasa 2 m o klasie odporności ogniowej EI60 z materiału niepalnego - §235 ust. 2 [a] – nieprawidłowość powstaje w wyniku wydzielenia strefy pożarowej części mieszkalnej.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARN
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZ
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warsz

Uzasadnienie:

Występowanie nieprawidłowości w zakresie parametrów użytkowych dróg ewakuacyjnych i wyjść wynika z założeń projektowych i wykonawczych przyjętych na etapie wznoszenia budynku. Ich usunięcie, ze względu na zastosowaną technologię wykonania obiektu jest znacząco utrudnione i wiąże się z koniecznością naruszenia konstrukcji budynku. Należy zauważyć, iż część nieprawidłowości odnosi się do części mieszkalnej, która zostanie wydzielona jako niezależna strefa pożarowa, a co za tym idzie ograniczona zostanie możliwość rozprzestrzeniania się pożaru pomiędzy częścią szkoły i mieszkalnymi.

Pozostawienie przekroczonej powierzchni strefy pożarowej wynika z rozwiązań komunikacyjnych występujących w budynku (istniejący szyb windowy łączący wszystkie kondygnacje). Powierzchnia strefy zostanie nieznacznie ograniczona po wydzieleniu części mieszkalnej.

Brak możliwości ewakuacji ludzi w strefie ZL II do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, biorąc pod uwagę projektowaną zabudowę klatek schodowych stworzy układ pozwalający na bezpieczną ewakuację w przestrzeni jednej kondygnacji, mimo braku formalnego podziału na strefy pożarowe.

Występujące nieprawidłowości będą rekompensowane proponowanymi rozwiązaniami dodatkowymi.

Wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych rozwiązań w obiektach oraz zastosowanie proponowanych rozwiązań zastępczych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w budynku Szkoły Podstawowej Integracyjnej nr 317 przy ul. Deotymy 37 w Warszawie, przedstawionych w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy.

7. Przyjęte rozwiązania wynikające z przepisów i dodatkowe, zapewniające właściwe zabezpieczenie przeciwpożarowe w budynku Szkoły Podstawowej Integracyjnej nr 317 przy ul. Deotymy 37 w Warszawie.

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym.

Rozwiązania wynikające z przepisów:

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 10, 02-672 Warszawa

- wyposażenie korytarzy ewakuacyjnych oraz klatki schodowej w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne,
- wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- wyposażenie klatek schodowych nr 1 i 2 w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegające jej zadymieniu,
- zamknięcie klatek schodowych nr 1 i 2 drzwiami o odporności ogniowej EIS 30 zgodnie z częścią graficzną opracowania,
- wydzielenie pomieszczenia wentylatorni zgodnie z wymaganiami przepisów,
- doprowadzenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej do zgodności z wymaganiami przepisów,
- doprowadzenie drogi pożarowej do budynku.

Ponadto część mieszkalna zostanie wydzielona jako niezależna strefa pożarowa (w ograniczonym zakresie).

Rozwiązania zastępcze w zakresie przepisów techniczno - budowlanych:
- wyposażenie budynku (z wyłączeniem części mieszkalnej) w system sygnalizacji pożarowej z monitoringiem do PSP,
- wyposażenie korytarzy ewakuacyjnych oraz klatek schodowych nr 1, 2 i 3 w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu nie niższym niż 2 lx i czasie działania 1h,
- wydzielenie części mieszkalnej jako niezależnej strefy pożarowej.

Proponowane elementy przeciwpożarowych zabezpieczeń budowlanych i instalacyjnych pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Wyposażenie budynku w instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej należy poprzedzić opracowaniem projektów branżowych technicznych uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

7.2. Analiza proponowanych rozwiązań zastępczych.

Jako podstawowe założenie przyjęto poprawę bezpieczeństwa ewakuacji uczniów i pracowników szkoły. Przewidziano przede wszystkim wydzielenie klatek schodowych drzwiami o odporności ogniowej zapewniającymi również dymoszczelności o klasie EIS 30 oraz ścianami w odporności ogniowej REI 60.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAR
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAW

Rozwiązanie to oprócz ochrony klatki przed oddziaływaniem pożaru ograniczy możliwość przenikania dymu do przestrzeni klatek, co umożliwi bezpieczną ewakuację z budynku. W celu usunięcia dymu z klatek schodowych, który mógłby do nich przeniknąć w wyniku otwarcia drzwi przewidziano zastosowanie systemu do usuwania dymu.

Warunki ewakuacji poprawione zostaną również poprzez zastosowanie oświetlenia awaryjnego o zwiększonym natężeniu, co bezpośrednio uwidoczni występujące utrudnienia i ułatwi ewakuację.

Z uwagi na użytkowanie budynku przez osoby niepełnosprawne, w celu zapewnienia szybkiego podjęcia ewentualnych działań ratowniczych, przyjęto wyposażenie budynku (w części szkoły) w system sygnalizacji pożarowej z przekazaniem alarmu pożarowego do PSP. Rozwiązanie to gwarantuje szybkie wykrycie zagrożenia i przekazanie informacji do służb ratowniczych.

Rozwiązania dodatkowe należy rozpatrywać w połączeniu z szeregiem innych rozwiązań wynikających wprost w przepisów, które zostaną zastosowane w obiekcie.

Zaproponowane rozwiązania gwarantują akceptowalny poziom bezpiecznej ewakuacji. Budynek będzie również dostatecznie przygotowany do prowadzenia akcji ratowniczej na sprawność, której będą miały wpływ wszystkie zaproponowane rozwiązania.

Proponuje się spełnić możliwe wymagania oraz zastosować przedstawione wyżej rozwiązanie zastępcze.

8. Wykaz załączników

1. Część graficzna opracowania.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY