

**ZLECENIODAWCA: PL+sp. z o.o.**  
os. W.Jagiełły 26/31 , 60-694 Poznań



**TEMAT:** EKSPERTYZA TECHNICZNA Z ZAKRESU OCHRONY  
PRZECIWPOŻAROWEJ DLA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ NR.1  
W ZBĄSZYNIU UL. 17 STYCZNIA 27 .

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

**RZECZOWNAWCA DLA ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWPOŻAROWYCH**  
*inż. poż. Ryszard Zakower*  
Nr upr. 385/01

**DR INŻ. PAWEŁ SZYMAŃSKI**  
Rzecznik budowlany nr RZE/X/0022/14  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
w zakresie konstr. monolitycznych i murawych  
upr. bud. nr WKP/0031/OWOK/12  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

POZNAŃ PAŹDZIERNIK 2021 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

## **SPIS TREŚCI.**

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.
2. Ogólna charakterystyka obiektu.
3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.
4. Zakres zmiany sposobu użytkowania.
5. Charakterystyka pożarowa:
  - 5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;
  - 5.2 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 przez elementy budowlane;
  - 5.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;
  - 5.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;
  - 5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych,;
  - 5.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;
  - 5.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;
  - 5.14 Drogi pożarowe.
6. Zakres niezgodności z przepisami.
  - 6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

- 6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.
- 6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.
- 7. Przyjęte rozwiązania (ponad standardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.
- 8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej
- 9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej .

## **1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projektowana przebudowa pomieszczeń w istniejącym budynku szkoły w której mieści się technikum oraz szkoła branżowa i zawodowa.

Budynek Zespołu Szkół Nr.1 , zlokalizowany jest w Zbąszyniu przy ulicy 17-go Stycznia 27 dz. nr ewid. 435/1, obręb ewid.: 0001 Zbąszyń, jedn. ewid.: 301506\_4 Miasto Zbąszyń .

Budynek zlokalizowany w strefie objętej ochroną konserwatorską.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wskazanie wymagań przepisów ochrony przeciwpożarowej dla użytkowanego istniejącego i poddanego przebudowie budynku .

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań umożliwiających dalsze wykorzystanie istniejącej powierzchni budynku jako powierzchni przeznaczonej na cele dydaktyczne w ramach realizowanych programów nauczania , w tym również przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm. w 2009 r.) w trybie § 2 .

Opracowanie niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku i osób w nim przebywających.

## **2. Ogólna charakterystyka obiektu.**

Budynek szkoły został wybudowany ponad 100 lat temu i zrealizowany w technologii tradycyjnej.

- kondygnacja piwniczna
- dwie kondygnacje o przeznaczeniu na szkolnictwo
- kondygnacja poddasza aktualnie częściowo użytkowana jako sala wykładowa.

Obiekt położony w układzie urbanistycznym Miasta Zbąszyń, aktualnie nie wpisany do rejestru zabytków.

Właścicielem nieruchomości jest Miasto i Gmina Zbąszyń .

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wzrost Kontrolno-Rozpoznawczy

Cały budynek jest podpiwniczony, częściowo piwnice są wykorzystywane m.in. jako szatnie, archiwum, pomieszczenia techniczne, kotłownia gazowa.

Budynek posiada poddasze nie użytkowe, lecz podczas wizji poddasze użytkowane jest jako sale dydaktyczne.

**Stropy** – w części piwnicznej stropy monolityczne typu Kleina częściowo oparte na belkach stalowych oraz całkowicie monolityczne np. w korytarzu, będą posiadały klasę REI 120 odporności ogniowej.



#### **Stropy między kondygnacyjne**

- stropy drewniane na belkach drewnianych obustronnie podbite deskami.
- izolacja - polepa
- nadlewka betonowa na deskach ok.2cm, pokrycie wykładziną PCV
- nad obszarem poddasza użytkowego zaadaptowanego na sale lekcyjne występuje znaczne ugięcie stropu.





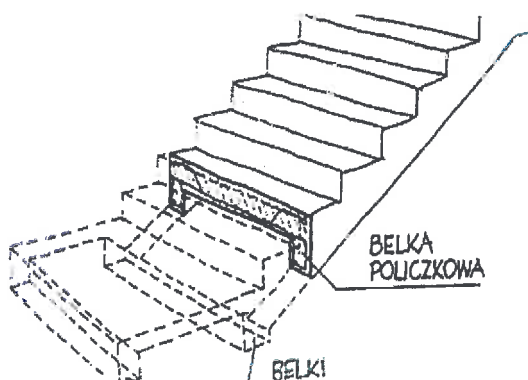
Widoczne ugięcie stropu



belka

### **Klatka schodowa**

W budynku istnieje jedna żelbetowa klatka schodowa, konstrukcja na belkach policykowych żelbetowych, biegi obłożone płytkami ceramicznymi. Konstrukcja biegów schodowych i spoczników spełnia klasę R 60 odporności ogniowej.





Szerokość biegu klatki schodowej wynosi ok. 0,92 m , szerokość spoczników ok. 1,06 m w części parter do poddasza .



KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

W końcowym biegu klatka schodowa jest wykonana jako zabiegowa ze spocznikiem ok. 0,62 m . Wyjście z poziomu piwnicy na zewnątrz budynku prowadzi korytarzem o szerokości ok. 1,02 m

Istniejący budynek w strukturze zewnętrznej nie podlega przebudowie , natomiast będzie ocieplony lekką technologią o parametrze NRO wraz z częściową wymianą stolarki okiennej i drzwiowej . Projektowane rozwiązania obejmują przebudowę wnętrza w ramach projektowanego podziału oraz zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń piwnicznych .



Budynek został wybudowany w technologii tradycyjnej murowanej , ściany przyziemia i pięter wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej .

Konstrukcja dachu drewniana o ustroju wieszakowym i kleszczowo-płatwiowym. Dach jest wielospadowy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką ułożonej na konstrukcji drewnianej . Komunikacja odbywa się otwartą klatką schodową żelbetową . Podział na pomieszczenia wykonany jest jako murowany z cegły pełnej o grubości ½ cegły oraz w konstrukcji lekkiej .

### **3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.**

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje użytkowe:

- instalacje elektryczną;
- instalacje odgromową;

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy



- instalacje c.o.z kotłowni opalanej gazem ( kotłownia w części piwnicznej );
- instalacje wodno-kanalizacyjną;
- instalacje wentylacji grawitacyjnej.

Budynek istniejący wymaga podjęcia prac o charakterze budowlano – technicznym , większość elementów budowlanych są w stanie konstrukcyjnym dobrym .

Natomiast konstrukcja stropu nad 2 piętrem jest wytężona , pojawiło się jego ugięcie konstrukcji stropu .

Budynek szkoły w świetle obowiązujących przepisów i aktualną formą użytkową jest budynkiem trzykondygnacyjnym w części nadziemnej (do klasyfikacji wysokości uwzględniono użytkowe poddasze budynku)

Zgodnie z definicją wysokości budynku , wysokość przyjęto do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej .

Wysokość od poziomu terenu (przy najniższym położonym wejściu do budynku) do najwyżej położonego punktu przekrycia dachu części zasadniczej wynosi ok. 16,2 m .

**W związku z powyższym budynek Szkoły zakwalifikowano jako budynek średniowysoki (SW), zgodnie z § 6 i § 8 rozporządzenia [1].**



Natomiast w wyniku znacznych ugięć konstrukcji budowlanej części poddasza, podjęto decyzję o jej wyłączeniu z użytkowania i wydzieleniu pożarowym jako powierzchnia nie użytkowana wysokość budynku wyniesie **ok. 11,5 m**.

Powyższe spowoduje iż zgodnie z definicją kwalifikacji do grupy wysokościowej budynek można **zakwalifikować jako niski ( N )**.

#### **4. Zakres zmiany sposobu użytkowania.**

Budynek jest poddawany częściowej przebudowie wewnętrznej związanej ze zmianą sposobu użytkowania dotychczasowych pomieszczeń. Przewiduje się zmianę sposobu użytkowania i przebudowę pomieszczeń na poziomie piwnicy, przyziemia, I i II piętra.

Dotychczasowa funkcja części pomieszczeń w budynku na poziomie piwnicy zmieni swoją funkcję z pomieszczeń techniczno-magazynowych na pomieszczenia socjalne, szatnię i archiwum.

Z tego względu istniejące pomieszczenia techniczno-magazynowe kwalifikowane do kategorii PM zmienia dotychczasową klasyfikację i po przebudowie klasyfikowane będą do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Dotychczasowa forma użytkowa powoduje iż nie ulega zmianie klasyfikacja całości budynku jako użyteczności publicznej zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

#### **5. Charakterystyka pożarowa:**

##### **5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Istniejący budynek podlegający modernizacji i częściowej przebudowie wewnętrznej, stanowiący przedmiot ekspertyzy technicznej posiada:

- powierzchnię zabudowy ok. 579,0 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa ok. 1650,0 m<sup>2</sup>
- wysokości 16,20 m, po przebudowie i oddzieleniu poddasza nieużytkowego wysokość budynku wyniesie ok. 11,5 m.

Obiekt posadowiony jest w zabudowie wolno stojącej.

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Budynek w aktualnej formie użytkowania należy zaliczyć do grupy budynków średniowysokich ( SW ), po przebudowie i oddzieleniu poddasza jako nie użytkowe można zaliczyć do budynków niskich ( N ) .

## **5.2 Odległość od obiektów sąsiadujących**

W odległości ok. 4,2 m od ściany z otworami okiennymi istniejącego i omawianego budynku, usytuowana jest zabudowa budynkiem niskim o charakterze usługowym .



Konstrukcja dachu i przekrycie budynku niższego wykonane jest z materiału palnego .



Budynek szkoły zlokalizowany jest w odległości 7,21 m od budynku szatniowo-sanitarnego .

Na działce sąsiedniej nr 432 w odległości 5,62 m od przedmiotowego budynku znajduje się budynek gospodarczy przy zabudowie jednorodzinnej.

### **5.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W istniejącym budynku w formie użytkowej jako obiekt dydaktyczny, nie będą stosowane substancje łatwopalne w ilościach stanowiących zagrożenie pożarowe.

Wystrój wnętrz będzie przystosowany do aktualnie obowiązujących wymagań przepisów ochrony przeciwpożarowej .

### **5.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Pomieszczenia szkolno-dydaktyczne w budynku zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego , w pomieszczeniach magazynowo – technicznych nie będą stosowane substancje i produkty powodujące wzrost gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup>. W pomieszczeniu archiwum gęstość obciążenia ogniowego zawierać się będzie w przedziale 1000- 2000 MJ/m<sup>2</sup>.

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

Na podstawie § 209 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (DZ.U. 2002 r. Nr 75, poz. 690) pomieszczenia eksploatowane w budynku klasyfikujemy w następujący sposób:

- Pomieszczenia biurowe , sale dydaktyczne - piwnica , parter i I piętro - ZL III ,
- Poddasze nad II piętrem jako nie użytkowe ,
- Pomieszczenia techniczne , magazynowe, o gęstości obciążenia ogniowego – PM < 500 MJ/m<sup>2</sup> ,

- Pomieszczenie archiwum ,o gęstości obciążenia ogniowego – **PM ok. 1000 – 2000 MJ/m<sup>2</sup>** .

Pomieszczenie archiwum będzie wydzielone ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej R EI 120 i stropem REI 120 i zamknięte drzwiami EI 60 .

Budynek przewidziany jest do nauczania ok. 270 młodzieży w oddziałach klasowych szkoły i ok. 35 osób kadry pedagogicznej .

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

W budynku dydaktycznym nie są stosowane substancje stwarzające zagrożenie wybuchem .

#### **5.7 Podział obiektu na strefy pożarowe**

Za strefę pożarową uważa się przestrzeń budynku wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub wewnątrz wydzielonej przestrzeni.

Zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. dopuszczalną wielkość strefy pożarowej w przypadku Szkoły przedstawia poniższa tabela :

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup> W budynku wielokondygnacyjnym niskim N – 12 m
ZL III	8000

Wymagana odporność ogniowa elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów przedstawia się następująco:

- ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL - REI 120;
- stropów w ZL - REI 60;
- drzwi lub innych zamknięć przeciwpożarowych - EI 60 .



**Strefa pożarowa nr 1** - o powierzchni **1380 m<sup>2</sup>**, część piwniczna z pomieszczeniami szatni ,parter , I piętro z salami dydaktycznymi , zakwalifikowane jako **ZL III**.

**Strefa pożarowa nr 2** - o powierzchni ok. **23 m<sup>2</sup>**, obejmującą kondygnację piwniczną , pomieszczenie archiwum – **PM ok. 1000 – 2000 MJ/m<sup>2</sup>** .

**Strefa pożarowa nr 3** - o powierzchni ok. **17 m<sup>2</sup>**, obejmującą kondygnację piwniczną , pomieszczenie warsztatu – **PM ok. do 500 MJ/m<sup>2</sup>** .

**Strefa pożarowa nr 4** - o powierzchni ok. **8,5 m<sup>2</sup>**, obejmującą kondygnację piwniczną , pomieszczenie rozdzielni prądowej – **PM ok. 500 MJ/m<sup>2</sup>** .

**Strefa pożarowa nr 5** - o powierzchni ok. **13 m<sup>2</sup>**, obejmującą kondygnację piwniczną , pomieszczenie magazynowe – **PM ok. 500 MJ/m<sup>2</sup>** .

**Strefa pożarowa nr 6** - o powierzchni ok. **8,4 m<sup>2</sup>**, obejmującą kondygnację piwniczną , pomieszczenie gospodarcze – **PM ok. 500 MJ/m<sup>2</sup>** .

**Strefa pożarowa nr 7** - o powierzchni ok. **147 m<sup>2</sup>**, obejmującą kondygnację piwniczną , pomieszczenie gospodarcze dodatkowe – **PM ok. 500 MJ/m<sup>2</sup>** .

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w budynku zakwalifikowanym do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, wynoszące 8.000 m<sup>2</sup> nie zostały przekroczone.

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

W świetle wymagań przepisów ochrony przeciwpożarowej, istniejący budynek, który jest użytkowany jako obiekt dydaktyczny , winien spełniać wymagania **klasy C** odporności pożarowej w części nadziemnej i części piwnicznej .

Poszczególne elementy budowlane dla budynku winny spełniać klasę odporności ogniowej wymagane dla klasy C, zgodnie z poniższą tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	RE I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	RE 30

„B”	R 120	R 30	RE I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 <sup>4)</sup>	RE 30
„C”	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>RE I 60</b>	<b>E I 30</b> <b>(o↔i)</b>	<b>E I 15<sup>4)</sup></b>	<b>RE 15</b>
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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.

Wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów budowlanych w części nadziemnej nie są w pełni spełnione. Istniejące przekrycie dachu i jego konstrukcja nad budynkiem, wykonane jako przekrycie drewniane deskowe z ułożoną dachówką nie spełnia wymagań klasy R 15 i RE 15 oraz nie posiada potwierdzonego parametru NRO. W ramach wiedzy technicznej można określić iż istniejące przekrycie będzie posiadało klasę R 10 i RE 10 odporności ogniowej.



Konstrukcja stropów podziału między kondygnacyjnego części nadziemnej w budynku , nie spełnia wymagań klasy REI 60 odporności ogniowej .

Stropy wykonane w konstrukcji drewnianej ocenia się iż mogą posiadać klasę ok. REI 30 odporności ogniowej bez potwierdzonego parametru niezapalności NRO .

Wejście w przestrzeń poddasza nieużytkowego będzie zamknięta drzwiami w klasie EI 60 odporności ogniowej .

#### **5.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)**

Zgodnie z wymaganiami warunków technicznych w budynku o kwalifikacji do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i zaliczonym do budynków niskich (N), długość przejścia w pomieszczeniu nie powinna przekraczać 40 m .

Powyższy parametr jest w budynku spełniony .

Długość dojścia ewakuacyjnego dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III tj. sale dydaktyczne , biura , szatnie winna wynosić przy jednym kierunku dojścia :

- 30 m przy jednym kierunku dojścia w tym 20 m na drodze poziomej .





Obudowy drogi ewakuacyjnej spełniają wymagania co najmniej klasy EI 30 odporności ogniowej , wyższej od wymaganej .

Aktualna długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz budynku z wszystkich poziomów użytkowanych jest przekroczona i wynosi ok. 32,5 - 35,5 m . Projektowane wydzielenie klatki schodowej i zamknięcie drzwiami w klasie EI30 S oraz wyposażenie w system oddymiania grawitacyjnego zaprojektowanego w ramach wiedzy technicznej , wpłynie na znaczną poprawę warunków ewakuacji poprzez skrócenie długości dojścia ewakuacyjnego do parametrów zgodnych z wymaganiami .

Konstrukcja klatki schodowej wykonana jest w technologii żelbetowej . Biegi schodowe osadzone są w ścianie obudowującej klatkę schodową będącą zarazem konstrukcją główną budynku.

Klatka schodowa w budynku posiada nie wymiarową szerokość biegu klatki schodowej , która wynosi :

- szerokość biegu 0,92 m ,
- szerokość spocznika która wynosi ok. 0,62 - 1,06 m ,
- schody zabiegowe w końcowym fragmencie biegu klatki schodowej



Zamknięcia sal dydaktycznych stanowią pełne drzwi wykonane z litego drewna , które stanowić będą skuteczną przegrodę w zakresie ograniczenia wypływu dymu na korytarz.

Klatka schodowa będzie wyposażona w instalację oddymiania grawitacyjnego sterowaną systemem czujek dymowych . Do oddymiania zastosowane będą klapy oddymiania grawitacyjnego osadzone w połaci dachowej , a napowietrzanie istniejącym otworem drzwiowym uruchamianym siłownikami sterowanymi z centrali systemu oddymiającego. Instalacja zostanie wykonana na podstawie projektu wykonawczego i uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. p.poż. .

Zastosowanie powyższego rozwiązania i obudowa klatki schodowej oraz zamknięcie drzwiami w klasie EI30S odporności ogniowej z dymoszczelnością można uznać jako ewakuację do bezpiecznej strefy co skutkuje eliminacją przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego w budynku szkoły .

Z części parteru oraz piwnicznej ewakuacja będzie realizowana poprzez dwa wyjścia z drzwiami dwu skrzydłowymi o wymiarze co najmniej 1,2 m od strony ul. 17 stycznia , które prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku i drugie na wewnętrzny dziedziniec . Wejście główne do budynku szkoły stanowią schody zewnętrzne które nie posiada wymiarowego spocznika , istniejący jest o szerokości ok. 0,3 m .





Z pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicy prowadzi korytarz o szerokości ok. 1,02 m do wyjścia na zewnątrz, który będzie zakończony drzwiami dwu skrzydłowymi o szerokości ok. 1,2 m z podziałem 0,9 + 0,3 m . Istniejące jednoskrzydłowe drzwi wyjściowe na dziedziniec będą wymienione .



Budynek szkoły nie jest wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne .

Na drogach ewakuacyjnych zamontowane będą oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami określającymi kierunek ewakuacji .

Instalacja będzie zaprojektowana zgodnie z wymaganiami parametrów natężenia oświetlenia ewakuacyjnego i czasu jego działania .

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

##### **Wentylacja**

W budynku realizowana jest w formie wentylacji grawitacyjnej poprzez wykorzystanie istniejących przewodów ceramicznych i kominów usytuowanych na dachu budynku .

## **Ogrzewcza**

Ogrzewanie budynku realizowane jest systemem centralnego ogrzewania ciepłą wodą dostarczaną z kotłowni na paliwo gazowe (gaz ziemny). Kotłownia zlokalizowana jest w części piwnicznej. Moc kotła gazowego ok. 120 kW.



Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach ogrzewczych wykonane są w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Instalacja gazowa w kotłowni będzie wyposażona w system MAG i czujniki wypływu gazu.

## **Elektroenergetyczna**

Przed wejściem do budynku na ścianie zewnętrznej zainstalowana jest szafka energetyczna ze złączem.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, hebel rozłącznika usytuowany jest w szafce przy głównym złączu przed wejściem do budynku.



### **Odgromowa**

Instalacja odgromowa wykonana jest drutem stalowym ocynkowanym , jako instalacja chroniącą obiekt od wyładowań atmosferycznych.

### **5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych**

#### **System sygnalizacji pożarowej**

Budynek nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożaru.

#### **Dźwiękowy system ostrzegawczy DSO**

Budynek zgodnie z obowiązującymi przepisami , nie wymaga wyposażenia w system DSO .

#### **Stale urządzenia gaśnicze**

Zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej nie ma obowiązku wyposażenia budynku w stałe urządzenie gaśnicze związane na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru .

### **Dźwig dla ekip ratowniczych**

Budynek nie jest wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych odpowiadający wymaganiom określonym w PN . Wymóg taki nie wynika z aktualnie obowiązujących przepisów.

### **Instalacji wodociągowej przeciwpożarowej**

Budynek dydaktyczny jest wyposażony w instalację hydrantową 52 z węzłem płasko składanym co jest nie zgodne z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Instalacja hydrantowa zostanie przebudowana i wyposażona w zawory hydrantowe 25 z węzłem półsłupowym o długości 30,00 m .



Istniejące przyłącze wody zasilające hydranty i odbiory socjalne wykonane jest częściowo z rur palnych PE . W instalacji nie ma też zaworu pierwszeństwa.

### **5.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy**

Budynek wyposażony jest w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewoźne w ilości i rodzaju wynikające z powierzchni pomieszczeń, ich funkcji i rodzaju znajdujących się w nich materiałów i urządzeń technicznych.

Rodzaj gaśnic będzie dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w przedmiotowym budynku .

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypadać będzie, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

- na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej nie chronionej stałym urządzeniem gaśniczym tryskaczowym.

Zastosowane do ochrony są gaśnice proszkowe ABC o zawartości środka gaśniczego 6 kg.

Gaśnice będą rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
- przy wejściach do budynków,
- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic będą spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

### **5.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**



Zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ , z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm.



Wymaganą ilość wody zapewniają dwa hydranty zewnętrzne podziemne DN 80 zlokalizowane wzdłuż ul. 17-go Stycznia, zlokalizowane w normatywnej odległości od budynku.

### **5.13 Drogi pożarowe**

Dojazd pożarowy możliwy jest od strony drogi powiatowej tj. ul.17-go Stycznia. W pasie pomiędzy ścianą budynku a drogą pożarową, usytuowane są punktowo cztery drzewa o wysokości powyżej 3,0 m.



Droga ta spełnia warunki określone dla drogi pożarowej i zapewnia dojazd do głównego wejścia do budynku dydaktycznego . Wejście do budynku szkoły zlokalizowane jest w odległości poniżej 50 m .

## **6. Zakres niezgodności z przepisami**

### **6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi**

W związku z przeprowadzoną analizą zagadnień zabezpieczenia przeciwpożarowego istniejącego budynku Szkoły Podstawowej , zlokalizowanego w Zbąszyniu przy ulicy 17-go Stycznia , ustalono, że nie spełnia on wymagań obowiązujących przepisów i Polskich Norm z zakresu ochrony przeciwpożarowej :

**W zakresie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2002 r. nr 75, poz.690 z późn.zm) :**

- 1). Klatka schodowa w budynku , nie posiada normatywnych wymiarów :
  - bieg w klatce schodowej ok. 0,92 m ,
  - szerokość spocznika w klatce od ok. 0,62 - 1,06 m – stosownie do wymagań § 68.ust.1,
- 2). Schody zabiegowe – stosownie do wymagań § 244 .2 .
- 3). Klatka schodowa nie jest w pełni obudowana , oddymiana i zamykana drzwiami dymoszczelnymi – stosownie do wymagań § 245 .1 .
- 4). Elementy konstrukcyjne budynku w tym stropy , dach i jego przekrycie nie spełniają wymagania klasy odporności ogniowej :
  - strop w budynku , pomiędzy kondygnacjami nadziemnymi w konstrukcji drewnianej i nie posiada klasy REI 60 odporności ogniowej ,
  - brak klasy R15 i RE 15 oraz NRO dla przekrycia dachu budynku – stosownie do § 216 ust.1 .
- 5). Szerokość spocznika schodów zewnętrznych wejścia głównego do budynku o szerokości 0,3 m - stosownie do wymagań § 68 . 3 ,
- 6). Szerokość korytarza wyjściowego z części piwnicznej budynku wynosi 1,02 m – stosownie do wymagań § 242.ust.1 .
- 7).Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów – stosownie do wymagań § 234 .1 .
- 8). W budynku brak jest zgodnego z wymaganiami awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – stosownie do wymagań § 181. 3 .
- 9). Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku – stosownie do wymagań § 234 .4 .
- 10). Przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego w budynku przy jednym kierunku dojścia wynosząca :
  - z części piwnicznej z pomieszczeń ZL III szatnia - ok. . 32,5 m ,
  - z parteru ok. 33,5 m ,
  - z I piętra ok. 35,5 m - stosownie do wymagań § 256 ust.3 .

- 12). Wejście na strych nie jest zamknięte drzwiami w klasie EI 30 odporności ogniowej – stosownie do wymagań § 232 ust. 4 .
- 13). Odległość między zewnętrznymi ścianami budynku szkoły niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego wynosząca 7,21m od budynku szatniowo-sanitarnego i 5,62 m w stosunku do budynku gospodarczego zlokalizowanego na działce gospodarczy przy zabudowie jednorodzinnej - stosownie do wymagań § 271 .1 .
- 14). W odległości ok. 4,2 m od ściany z otworami okiennymi istniejącego budynku wyższego ,usytuowana jest zabudowa budynkiem niskim o charakterze usługowym którego przekrycie w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym:
- konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30;
  - przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R E 30- stosownie do wymagań § 218 .1 .
- 15). Brak zachowania na styku ściany zewnętrznej ze ścianą oddzielenia p.poż. pasa o wymiarze 2,0 m podczas gdy istniejący wynosi :
- przy strefie SP 2 szerokość 1,11 m ,
  - przy strefie SP 3 szerokość 1,35 m ,
  - przy strefie SP 6 szerokość 1,38 m , 1,35 m,
  - przy strefie SP 7 szerokość 1,33 m – stosownie do wymagań § 235 ust. 2

**W zakresie wymagań określonych w rozporządzeniu MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów :**

- 1/. W budynku Szkoły nie zastosowano do ochrony hydrantów Dn 25 z węzłem półsztywnym – stosownie do wymagań §18. 1.
- 2/. Instalacja zasilająca hydranty wewnętrzne jest częściowo wykonana z rur palnych PE bez obudowy ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 – stosownie do wymagań § 25. 3.
- 3/. Do przewodów zasilających instalacje wodociągową przeciwpożarową podłączone są przybory sanitarne, które w przypadku ich uszkodzenia nie mogą spowodować niekontrolowany wypływ wody z instalacji – stosownie do wymagań § 25. 8.

**W zakresie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie**



**przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych(Dz. U nr124, poz.1030):**

- 1). Droga pożarowa do budynku Szkoły stanowiąca istniejący dojazd pożarowy nie spełnia wymagań w zakresie :
  - pomiędzy drogą od strony ul. 17 Stycznia i ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3 m, ograniczające częściowo dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych - stosownie do wymagań §12.2 .

## **6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Użytkownik budynku szkolno- dydaktycznego, zakłada doprowadzenie do stanu odpowiadającego wymaganiom określonym w WT poniższych wymagań i instalacji:

- 1). Budynek będzie wyposażony w normatywne awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. p.poż. .
- 2). Wykonane będą wszystkie prace w zakresie uszczelnienia przepustów i przejść instalacyjnych przez stropy i ściany oddzielen przeciwpożarowych jak i elementy budowlane nie będące oddzieleniami mające cechy REI .  
Uszczelnione będą również przejścia instalacji z ziemi do pomieszczenia piwnicznego w celu zabezpieczenia przed przenikaniem gazu .
- 3). Pomieszczenia techniczne , magazynki i archiwum w części piwnicznej budynku będą wydzielona pożarowo poprzez zamontowanie drzwi w klasie EI 60 odporności ogniowej , zgodnie z załączonym rysunkiem .
- 4). Klatka schodowa w budynku szkoły , będzie obudowana i zamykana drzwiami w klasie EI 30 S i wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego. Instalacja zostanie zaprojektowana w ramach wiedzy technicznej i uzgodniona z rzeczoznawcą ds. p.poż. .
- 5). Budynek szkoły będzie wyposażony w hydranty Dn 25 z węzłem półsztywnym o długości 30,00 m .
- 6). Instalacja zasilająca hydranty wewnętrzne wykonana będzie z rur stalowych zgodnie z opracowanym projektem i uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. p.poż. .



- 7). W instalacji zasilającej hydranty wewnętrzne do której podłączone są przybory sanitarne, zostanie zamontowany zawór pierwszeństwa w celu zabezpieczenia przed niekontrolowanym wypływem wody z tej instalacji .

**6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Ze względów techniczno- ekonomicznych oraz z uwagi na to , że użytkowany budynek który jest obiektem istniejącym , zakłada się niespełnienie następujących wymagań:

**W zakresie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2002 r. nr 75, poz.690 z późn.zm) :**

- 1). Pozostawienie istniejącej klatki schodowej w budynku , która posiada wymiary :
  - bieg w klatce schodowej ok. 0,92 m ,
  - szerokość spocznika w klatce od ok. 0,62 - 1,06 m .
- 2). Pozostawienie schodów zabiegowych .
- 3). Pozostawienie istniejących elementów konstrukcyjnych w budynku w tym stropy , dach i jego przekrycie , które nie spełniają wymagania dla klasy odporności ogniowej :
  - strop w budynku , pomiędzy kondygnacjami nadziemnymi w konstrukcji drewnianej i nie posiada klasy REI 60 odporności ogniowej ,
  - brak potwierdzonej klasy R15 i RE 15 oraz parametru NRO dla przekrycia dachu budynku .
- 5). Pozostawienie istniejącego spocznika schodów zewnętrznych przed wejściem głównym do budynku o szerokości 0,3 m .
- 6). Pozostawienie istniejącego korytarza wyjściowego z części piwnicznej budynku o szerokości wynoszącej 1,02 m .

- 8). Pozostawienie istniejącej odległości między zewnętrznymi ścianami budynku szkoły niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, która wynosi 7,21m od budynku szatniowo-sanitarnego i 5,62 m w stosunku do budynku gospodarczego zlokalizowanego na działce gospodarczy przy zabudowie jednorodzinnej.
- 9). Pozostawienie w odległości ok. 4,2 m od ściany z otworami okiennymi istniejącego budynku wyższego szkoły, przy którym usytuowana jest zabudowa budynkiem niskim o charakterze usługowym, którego przekrycie w pasie o szerokości 8 m od tej ściany nie posiada potwierdzonego parametru nierozprzestrzeniania ognia oraz w pasie tym:
- konstrukcja dachu nie posiada klasy odporności ogniowej co najmniej R 30;
  - przekrycie dachu nie posiada klasy odporności ogniowej co najmniej R E 30.
- 10). Pozostawienie braku zachowania na styku ściany zewnętrznej ze ścianą oddzielenia p.poż. pasa o wymiarze wynoszącym :
- przy strefie SP 2 szerokość 1,11 m, przy strefie SP 3 szerokość 1,35 m,
  - przy strefie SP 6 szerokość 1,38 m, 1,35 m, przy strefie SP 7 szerokość 1,33m.

**W zakresie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych(Dz. U nr124, poz.1030):**

- 1). Pozostawienie pomiędzy ul. 17 Stycznia stanowiącą drogę pożarową a ścianą budynku istniejących drzew o wysokości przekraczającej 3 m.

**7. Przyjęte rozwiązania (ponad standardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów).**

Zakres dostosowania budynku wynika 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, przedstawiony zakres i sposób przebudowy budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego

i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej po uzgodnieniu poniżej przedstawionych rozwiązań z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu .

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne i ekonomiczne oraz zakres ingerencji w substancję budowlaną istniejącego budynku , proponują rozwiązania które pozwolą na ukierunkowanie działań poprawiających stan bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Proponowanymi rozwiązaniami ponad standardowymi są :

- Wyposażenie budynku szkoły w system sygnalizacji pożaru z monitoringiem do stanowiska kierowania KP PSP w Nowym Tomyślu , obejmujące ochroną wszystkie pomieszczenia i drogi ewakuacyjne ;
- Zastosowanie do zamknięć klatki schodowej drzwi w wykonaniu klasy EI30S odporności ogniowej i dymoszczelności .
- Wejście na poddasze nieużytkowe , będzie zamknięte drzwiami w klasie EI 60 odporności ogniowej .
- Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu co najmniej 2 lx , na wszystkich drogach ewakuacyjnych .
- Wyposażenie budynku w podręczny sprzęt gaśniczy o normatywie o 100% większym od wymaganego przepisami p.poż..
- Ćwiczenia ze sprawdzenia procedur ewakuacyjnych z budynku , realizowane będą co najmniej raz w roku.

#### **8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej**

Założenia użytkownika budynku przewidują realizację przebudowy i dostosowania budynku do pełnienia funkcji użyteczności publicznej jako budynku szkolno-dydaktycznego, w sposób możliwie zgodny z obowiązującymi wymaganiami przepisów ochrony przeciwpożarowej. Projekt budynku i jego realizacja przebiegała w latach obowiązywania jakościowo innych warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki .

Pomieszczenia w budynku szkoły stanowiącej zabudowę istniejącą , użytkowane są jako sale dydaktyczne o nie wielkim stopniu zagrożenia pożarowego.

Projektowana przebudowa istniejącego budynku , uwzględnia spełnienie wymagań § 207 ust.1 pkt. 1-5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w tym poniższe elementy :

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych .

Budynek dotychczas był użytkowany jako użyteczności publicznej i nie podlega zmianie sposobu użytkowania stąd wymaga możliwie zapewnienia klasy C odporności pożarowej. Projektowana przebudowa zgodnie z projektem nie ingeruje w zewnętrzną strukturę budowlaną , która stanowi konstrukcję tradycyjną murowaną z materiałów nie palnych . Pozostawiona została drewniana konstrukcja stropów między kondygnacyjnych . Konstrukcja schodów prowadząca na poszczególne kondygnacje i do pomieszczeń spełnia wymagania klasy R 60 odporności ogniowej .

Główne ściany konstrukcyjne nośne posiadają klasę R 60 odporności ogniowej stanowiącej o statyce budynku , co wpłynie na zachowanie nośności konstrukcji przez wymagany czas i stanowi bezpieczny margines czasu dla ewakuacji osób przebywających w budynku jak i ekip ratowniczych prowadzących rozpoznanie w obiekcie.

Jako podstawę bezpieczeństwa osób w budynku, przyjęto szybkie wykrycie zagrożenia pożarowego i skrócenie czasu alarmowania o zaistniałym zagrożeniu. Jest to możliwe poprzez zamontowanie systemu sygnalizacji pożaru z czujkami dymu sygnalizujące powstanie pożaru w jego wczesnej fazie , którymi objęte będą wszystkie pomieszczenia budynku. Zadziałanie czujek dymu , uruchomi w sposób automatyczny sygnalizatory dźwiękowe za pomocą którego ogłoszony zostanie alarm o konieczności ewakuacji z budynku.

Ponadto w przypadku zagrożenia pożarowego nastąpi przekazanie komunikatu poprzez monitoring do KP PSP w Nowym Tomyślu o zaistniałym zagrożeniu .

Zastosowanie monitoringu do PSP skróci czas alarmowania jednostki OSP Zbąszyń oraz czas dojazdu do obiektu. Osoby przebywające w pomieszczeniach i

na poszczególnych kondygnacjach, będą miały możliwość swobodnego poruszania się drogami ewakuacyjnymi oświetlonymi lampami ewakuacyjnymi o wyższym natężeniu oświetlenia pozwalającym na zachowanie zasięgów widoczności we wczesnej fazie pożaru i bezpiecznego opuszczenia budynku .

Obudowana klatka schodowa w budynku , oddymiana i zamknięta drzwiami w klasie EI30S stanowić będzie miejsce bezpieczne i pozwalające na szybkie opuszczenie budynku .

Jednocześnie lokalizacja budynku szkoły w stosunku do jednostki OSP w Zbąszyniu w odległości ok. 3,5 km , pozwoli na bezzwłoczne jej alarmowanie i szybkie podjęcie działań ratowniczo-gaśniczych. Na wyposażeniu jednostki OSP Zbąszyń działającej w ramach krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego znajdują się 3 samochody :

- samochód ciężki MAN TGM ,
- samochód średni MAN ,
- samochód lekki Ford .







## **9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku Szkoły w Zbąszyniu, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie zakresu prac budowlanych i instalacyjnych wykazanych w punkcie 6.2, jak i rozwiązań ponad standardowych wykazanych w punkcie 7.

Komunikacja wewnętrzna w tym klatka schodowa o nie zgodnych z wymaganiami wymiarami biegów i spoczników nie stanowi podstaw uznania budynku dydaktycznego, jako zagrażający życiu ludzi. Wykazane powyżej niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami oraz zastosowane w obiekcie rozwiązania zastępcze, zdaniem autorów ekspertyzy zapewniają akceptowalny poziom bezpieczeństwa a także zapewnią nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

*(Znacznik)*  
RZECZOWNICZKA DOŚWIADZENIE  
PRZECIWOPOŻAROWYCH  
inż. poż. Ryszard Kozłowski  
Nr upr. 35552

**DR INŻ. PAWEŁ SZYMAŃSKI**  
Rzecznik budowlany nr 14/E/X/0022/14  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
w zakresie konstr. monolitycznych i murowych  
upr. bud. nr WKP/0031/OWOK/12  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

**KOMENDA WOJEWÓDZKA**  
**Państwowej Straży Pożarnej**  
w Poznaniu  
Wydział Konstrukcyjno-Budowlany