

# Zabezpieczenia przeciwpożarowe Budynek szkoły w Wirach

działka nr 692/4, WIRY, gm. Komorniki, ul. Szreniawska 6 (woj. Wielkopolskie)

Kategoria obiektu budowlanego:

## INWESTOR:

Gmina Komorniki, ul. Stawna 1, 62-052 Komorniki

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt techniczny został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej - art.34 ustęp 3d punkt 3 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane, Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami.

## PROJEKTANCI:

### ARCHITEKTURA

projektant: dr hab. inż. arch. PIOTR FIUK, prof. ZUT, upr. bud. 53/Sz/2000  
sprawdzający: dr inż. arch. MARIUSZ TUSZYŃSKI, upr. bud. 19/97

### INSTALACJE SANITARNE

projektant: mgr inż. PAWEŁ PATERKOWSKI, upr. bud. ZAP/0070/POOS/08  
sprawdzający: mgr inż. KAMIL KUCIŃSKI, upr. bud. ZAP/0075/POOS/12

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

projektant: mgr inż. RADOSŁAW SADOWSKI, upr. bud. ZAP/0142/PWOE/13  
sprawdzający: mgr inż. PIOTR MARKOWSKI upr. Bud. ZAP/0218/POOE/11

### INSTALACJE TELETECHNICZNE

projektant: ROBERT WOJCZAL, upr. nr KNP10/680/2010  
sprawdzający: mgr inż. RADOSŁAW SADOWSKI, upr. bud. ZAP/0142/PWOE/13



## JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**IZOMORFIS Pracownia Architektoniczna PIOTR FIUK**

ul. Bronisławy 17/8, 71-533 Szczecin

tel. 502 443 951, e-mail: pracownia@izomorfis.pl

www.izomorfis.pl

Szczecin, 08-10.2022

# ARCHITEKTURA SPIS TREŚCI

## DOKUMNETY

1. Zaświadczenia o przynależności projektantów do izby zawodowej,
2. Uprawnienia projektantów
3. „Ekspertyza techniczna w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż o określono w przypisach techniczno-budowlanych i przepisach przeciwpożarowych, dotycząca dostosowania obiektu do obowiązujących standardów bezpieczeństwa pożarowego”, opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Dariusza Monarchę oraz rzeczoznawcę budowlanego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej mgr. inż. Przemysława Pytla.
4. Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr: WZ.5595.362.1.2021.ŁK, z dn. 9.11.2021
5. Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.362.1.2021.ŁK, z dn. 9.11.2021,
5. Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.362.1.2021.ŁK, z dn. 9.07.2021.

## CZEŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Sposób użytkowania obiektu, stan istniejący.
3. Podstawa opracowania
4. Zakres opracowania – projektowane roboty budowlane.
5. Charakterystyczne parametry budynku
6. Projektowane rozbiórki, demontaże, zamurowania
7. Opis rozwiązań architektoniczno-budowlanych.
8. Prace wykończeniowe.
9. Okna, drzwi.
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej
11. Uwagi końcowe.

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

rys. nr 00	Lokalizacja	skala 1:500
rys. nr 01	Parter _ segment 1-5 Piwnica _ segment 5	skala 1:100
rys. nr 02	Poddasze _segment 1-5	skala 1:100
rys. nr 03	Przekroje	skala 1:100
rys nr 04	Zestawienie okien i drzwi.	skala 1:50

## **CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.**

Opracowanie obejmuje zaprojektowanie zabezpieczeń przeciwpożarowych dla budynku szkoły przy ul. Szreniawskiego 6 w Wirach, gmina Komorniki, województwo wielkopolskie (działka nr 692/4, obręb Wiry).

Kategoria obiektu budowlanego IX.

### **2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU, STAN ISTNIEJĄCY.**

Budynek jest użytkowany jest jako obiekt szkolny.

Budynek szkoły stanowi obiekt użyteczności publicznej, który powstał w latach 50-tych XX wieku. Jest to zespół 5 segmentów (1-A, 2-B, 3-C, 4-D, 5-E) połączonych ze sobą łącznikiem komunikacyjnym. Segmenty A,B,C,D posiadają dwie kondygnacje: parter oraz użytkowe poddasze, łącznik – jedną kondygnację. Segment E posiada dwie kondygnacje nadziemne: parter i poddasze, w części użytkowe oraz częściowe podpiwniczenie. W piątym segmencie - E znajduje się sala gimnastyczna, a w części poddasza - lokal mieszkalny.

Budynek szkoły zbudowany został w technologii tradycyjnej, ściany murowane ceglane, stropy ceramiczne na belkach stalowych, konstrukcja dachu drewniana - dachy strome kryte dachówką cementową, w budynku - 5 wewnętrznych klatek schodowych żelbetowych. W kondygnacji piwnicy zlokalizowana jest kotłownia z kotłem gazowym oraz pomieszczenia gospodarczo magazynowe, z wejściami z zewnątrz.

Budynek szkoły jest posadowiony na terenie o naturalnym spadku wynoszącym ok. 2,5 m na całej długości budynku (wszystkich jego części).

Wejście główne do budynku szkoły znajduje się w części A, poza tym w części C oraz E. Sala gimnastyczna posiada dodatkowe bezpośrednie wyjście na zewnątrz.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, hydrantowa, elektryczna, gazowa, grzewcza c.o., w części A - wentylacja mechaniczna instalacje teletechniczne. Obecnie w budynku istnieją następujące instalacje przeciwpożarowe: przeciwpożarowy wyłącznik prądu, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (częściowo), instalacja hydrantowa.

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Zlecenie Inwestora,
- Inwentaryzacja obiektu przekazana przez Inwestora,
- Wizja lokalna, własne pomiary inwentaryzacyjne, dokumentacja zdjęciowa,
- „Ekspertyza techniczna w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż o określono w przepisach techniczno-budowlanych i przepisach przeciwpożarowych, dotycząca dostosowania obiektu do obowiązujących standardów bezpieczeństwa pożarowego”, opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Dariusza Monarchę oraz rzeczoznawcę budowlanego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej mgr. inż. Przemysława Pytla.
- Trzy postanowienia Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr: WZ.5595.362.1.2021.ŁK, WZ.5595.362.1.2021.ŁK, WZ.5595.362.1.2021.ŁK z 9.11.2021,
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.

### **4. ZAKRES OPRACOWANIA – PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE:**

- 4.1. Przeniesienie pomieszczenia portierni z pom. nr 1.2 do pomieszczenia nr 1.16, wykonanie okna wewnętrznego w klasie przeciwpożarowej EI30,
- 4.2. Likwidacja otworu okiennego wewnętrznego w pom. nr 1.2 – zamurowanie otworu w klasie przeciwpożarowej REI60,
- 4.3. Wstawienie drzwi przeciwpożarowych w klasie EI30 do pomieszczenie rozdzielnic – nr 1.2
- 4.4. Podniesienie odporności pożarowej przegród (ściany i strop) wydzielających pomieszczenie rozdzielnic do klasy odporności ogniowej REI60,

- 4.5. Uszczelnienie w pom. rozdzielnicy przepustów instalacyjnych masami uszczelniającymi do klasy min. EI60,
- 4.6. Zamknięcie piwnicy, w której znajduje się kotłownia i pomieszczenia gospodarcze drzwiami w klasie EI30 – w klatce schodowej w segmencie E,
- 4.7. Podniesienie odporności pożarowej stropu nad piwnicą do klasy REI60 poprzez obudowę stropu od spodu z płyt gipsowo-kartonowych typ DF,
- 4.8. Uszczelnienie wszystkich przejść instalacyjnych przechodzących przez ściany i strop kondygnacji podziemnej do klasy EI60,
- 4.9. Zamknięcie kotłowni drzwiami zewnętrznymi w klasie p.poż. EI30, wyposażonymi w zamknięcie bezklamkowe od wewnątrz, otwierające się pod naciskiem – zamek rolkowy,
- 4.10. Wymiana drzwi wewnętrznych w kotłowni na drzwi w klasie p.poż. EI30,
- 4.11. Wyposażenie istniejących drzwi z pomieszczeń na korytarz i klatki schodowe w samozamykacze,
- 4.12. Zapewnienie pełnej szczelności montażowej obudowy palnej konstrukcji drewnianej dachu oraz przekrycia dachu poprzez ułożenie na istniejącej obudowie z płyt gk drugiej warstwy płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych, układanych z przesunięciem,
- 4.13. Wykonanie klap rewizyjnych w obudowach w klasie pożarowej EI60, umożliwiających dostęp do czujek usytuowanych w przestrzeni poddasza nieużytkowego,
- 4.14. Wykonanie instalacji systemu sygnalizacji pożaru – pełna ochrona budynku,
- 4.15. Modernizacja instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- 4.16. Modernizacja wewnętrznej instalacji hydrantowej.

## 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU.

	Segment	Powierzchnia użytkowa (m <sup>2</sup> )	Powierzchnia zabudowy (m <sup>2</sup> )	Kubatura (m <sup>3</sup> )
1	<b>Segment A</b>	<b>700,42</b>	<b>496,72</b>	<b>2312,20</b>
	parter	423,54		
	poddasze	276,88		
2	<b>Segment B</b>	<b>345,35</b>	<b>271,45</b>	<b>1148,20</b>
	parter	241,13		
	poddasze	104,22		
3	<b>Segment C</b>	<b>345,29</b>	<b>271,45</b>	<b>1148,20</b>
	parter	241,07		
	poddasze	104,22		
4	<b>Segment D</b>	<b>342,46</b>	<b>271,45</b>	<b>1148,20</b>
	parter	240,84		
	poddasze	101,62		
5	<b>Segment E</b>	<b>897,77</b>	<b>550,91</b>	<b>2285,00</b>
	piwnica	156,86		
	parter	406,53		
	poddasze	334,38		
	<b>Razem</b>	<b>2631,30</b>	<b>1861,98</b>	<b>8041,80</b>

Ilość kondygnacji nadziemnych: 2

Ilość kondygnacji podziemnych: 1

Wysokość budynku: 12,59 m

## 6. PROJEKTOWANE ROZBIÓRKI, DEMONTAŻE, ZAMUROWANIA:

- Wykucie wewnętrznego otworu okiennego w pomieszczeniu nr 1.16,
- Wyburzenie w komunikacji pom. nr 1.45 ścianki niepełnej wysokości z drzwiami,
- Zamurowanie okna wewnętrznego w pomieszczeniu rozdzielnicy,
- Demontaż obudów konstrukcji drewnianej dachu z płyt gipsowo-kartonowych,
- Likwidacja naświetla nad drzwiami zewnętrznymi w kotłowni,

## 7. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYCH.

Opracowanie oparto na przykładowych materiałach budowlanych i wykończeniowych, powszechnie znanych i dostępnych na rynku budowlanym. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o identycznych właściwościach i parametrach technicznych oraz identycznym wyglądzie z materiałami zastosowanymi w dokumentacji. Każdorazowo wprowadzane zmiany materiałów i rozwiązań należy uzgadniać z autorem projektu.

Zastosowane w projekcie materiały zapewniają prawidłowe wykonanie i eksploatację obiektu.

7.1. Projektowane zamurowanie w pom. nr 1.2 - z bloczków wapienno-piaskowych, na zaprawie cementowo-wapiennej, bloczki gr. 12 cm; o wymiarach: 333x199x120 mm, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,50$  [W/mK].

Wykończenie ściany w miejscu zamurowania – tynk cementowo-gipsowy do wykończeń wewnętrznych, wyrównanie powierzchni ściany, malowanie farbami w kolorach dobranych do kolorów istniejących (lamperia oraz ściana powyżej).

7.2. Projektuje się podniesienie odporności przegród w pomieszczeniu rozdzielnicy (nr 1.2) poprzez wykonanie obudowy ścian i stropu nad pomieszczeniem do uzyskania klasy przeciwpożarowej REI60.

Projektuje się obudowę: 2 x płyta o gr. 15 mm gipsowo-kartonowa typ DF na metalowej podkonstrukcji systemowej. Płyty w układzie warstw - z przesunięciem.

7.3. Podniesienie odporności pożarowej stropu piwnicy do klasy REI 60 poprzez obudowę od spodu, z płyt gipsowo-kartonowych typ DF: 2 x płyta o grubości 15 mm, na metalowej podkonstrukcji.

7.4. Likwidacja naświetla nad drzwiami wejściowymi do kotłowni.

Projektuje się nadproże wypełniające: 4 x IPE120 o długości 140 cm. Kształtowniki stalowe owinać siatką Rabbitza, zamurować naświetle cegłą pełną, wykończyć tynkiem, pomalować na kolor zharmonizowany z kolorem istniejącym elewacji, wewnątrz pomieszczenia na biało.

7.5. W celu zapewnienia pełnej szczelności montażowej układu płyt wydzielających poddasze użytkowe projektuje się:

- naprawienie ubytków i uszczelnienie połączeń w istniejącej obudowie z płyt gk,
- wykonanie drugiej warstwy obudowy z płyt gipsowo-kartonowych typ DF: 1 x płyta o grubości 15 mm.
- druga warstwa płyt układana z przesunięciem.

W pomieszczeniach mokrych (wc, pomieszczenia gospodarcze) należy zastosować płytę gipsowo-kartonową typ DFH2 o podwyższonej odporności na wilgoć.

7.6. W pomieszczeniach poddasza użytkowego należy wymienić istniejące w pomieszczeniach kratki wentylacyjne na kratki wentylacyjne w klasie przeciw pożarowej EI60. Projektuje się klapy rewizyjne w klasie EI60.

Uwaga!

Istniejące w pomieszczeniach poddasza użytkowego nastropowe oprawy oświetleniowe zdemontować na czas prac remontowych i ponownie zamontować w tych samych miejscach.

7.7. Projektuje się wyposażenie w samozamykacze istniejących drzwi wyjściowych z pomieszczeń na korytarz i klatki schodowe.

Samozamykacze montowane nawierzchniowo. Szczegółowy dobór samozamykaczy i sposób montażu należy dostosować na budowie do poszczególnych drzwi i sposobu ich otwierania.

## 8. PRACE WYKOŃCZENIOWE.

W pomieszczeniach gdzie będą realizowane prace budowlane projektuje się następujące wykończenie ścian:

- Sale zajęciowe na poddaszu użytkowym, portiernia – malowanie farbą oddychającą, wodorozcieńczalną, akrylową farbą lateksową do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz. Kolorystyka do uzgodnienia z użytkownikiem.
- Pomieszczenia mokre – malowanie farbami dostosowanymi do pomieszczeń wilgotnych.
- Pomieszczenie rozdzielnicy, kotłownia – malowanie farbą emulsyjną paroprzepuszczalną akrylową, kolor biały.

## 9. OKNA, DRZWI

- Okno wewnętrzne w klasie EI30 – nieotwierane, profile aluminiowe w kolorze białym, okucia standardowe.
- Drzwi wewnętrzne stalowe do pomieszczeń, w klasie przeciwpożarowej:
  - EI30 - drzwi jednoskrzydłowe, pełne, do pomieszczenia rozdzielnic – skrzydło drzwiowe – wypełnienie – płyta wiórowa Halspan 44 mm, z doklejonymi po obwodzie listwami z klejonki iglastej, płyta, krawędź prosta, wykończenie okleina drewnopodobna dobrana kolorystycznie do pozostałych drzwi.; 4 zawiasy, klamka standardowa, zamek na klucz patentowy. Ościeżnica metalowa wykonana z blachy ze stali węglowej konstrukcyjne o gr. min. 1,5 mm konstrukcja spawana, malowana proszkowo na kolor pasujący do skrzydła. Uszczelka dymoszczelna. Samozamykacz.
  - EI30 – drzwi techniczne, jednoskrzydłowe, pełne, drzwi w kotłowni i do piwnicy – skrzydło stalowe, malowane proszkowo na kolor szary, systemowa ościeżnica stalowa w kolorze skrzydła, uszczelka dymoszczelna. Okucia standardowe, klamka z szyldem stalowa, zamek na klucz zwykły.
- Drzwi zewnętrzne do kotłowni w klasie p.poż. EI30 – jednoskrzydłowe, pełne, przylgowe z progiem - skrzydło stalowe, malowane proszkowo na kolor szary. Skrzydło otwierane na zewnątrz. Okucia standardowe, pochwyt obustronny, zamek rolkowy otwierający się pod naciskiem od wewnątrz. Zamek na klucz zwykły. Ościeżnica systemowa stalowa w kolorze skrzydła.

## 10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ.

### 10.1. DANE POŻAROWE OBIEKTU

Powierzchnia działki : 22715,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy: 1861,98 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa obiektu: 2631,30 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku: 8041,80 m<sup>3</sup>

Ilość kondygnacji: 2 nadziemne + częściowe podpiwniczenie w obrębie segmentu E

Wysokość budynku służąca przyporządkowaniu odpowiednich wymagań przepisów techniczno-budowlanych : 12,59 m – budynek średniowysoki (SW)

Budynek nie spełnia szeregu wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Została opracowana „Ekspertyza techniczna w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych i przepisach przeciwpożarowych, dotycząca dostosowania obiektu do obowiązujących standardów bezpieczeństwa pożarowego” - opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Dariusza Monarchę oraz rzeczoznawcę budowlanego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej mgr. inż. Przemysława Pytla.

Uzyskano trzy postanowienia Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr: WZ.5595.362.1.2021.ŁK, WZ.5595.362.1.2021.ŁK, WZ.5595.362.1.2021.ŁK z 9.11.2021 będące zgodą na spełnienie w budynku wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określony w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych.

Ww. dokumenty stanowią załączniki do niniejszego opracowania.

### 10.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Usytuowanie: budynek wolnostojący.

Odległość budynku od sąsiednich działek – powyżej 4 m.

Odległość od budynków sąsiednich:

- od budynku mieszkalnego w rejonie ul. Parkowej – 35 m,
- od budynku jednorodzinnego w rejonie ul. Elfów – 42 m,
- od stacji trafo na działce sąsiedniej – powyżej 15 m.

### 10.3. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego - nie oblicza się. W pomieszczeniach technicznych gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>

### 10.4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB

Budynek kwalifikuje się jako:

- obiekt użyteczności publicznej – kategoria zagrożenia ludzi ZL III – segment A,B,C,D i w części E,

- mieszkanie na poddaszu w segmencie E – kategoria zagrożenia ludzi ZIV.

Przewidywana liczba osób jaka maksymalnie może przebywać w szkole: 200 osób.

Sala gimnastyczna – przewidywana ilość osób – nie więcej niż 50.

### 10.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku – nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Usytuowane w piwnicy pomieszczenie kotłowni gazowej, posiada wentylację grawitacyjną, nie stanowi pomieszczenia zagrożonego wybuchem.

### 10.6. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Cały budynek zakwalifikowano do jednej strefy pożarowej. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie powinna przekroczyć 2500 m<sup>2</sup>.

Faktyczna powierzchnia strefy pożarowej wynosi: 2631,30 m<sup>2</sup> i jest przekroczona względem powierzchni dopuszczalnej, co jest naruszeniem § 227 ust.1,2 warunków technicznych.

Uzyskano odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – postanowienie nr WZ.5595.362.1.2021.ŁK

### 10.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	Ei30	R30

W Ekspertyzie określono, że nie zostały spełnione wymagania klasy B odporności pożarowej elementów budowlanych budynku zgodnie z §216 ust.1,2 oraz § 250 ust.1, §176 ust.1, §251, §219 ust.2 warunków technicznych.

Uzyskano odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – postanowienie nr WZ.5595.362.1.2021.ŁK.

Zaprojektowano zabezpieczenie od spodu stropu kondygnacji podziemnej - piwnicy z pomieszczeniami technicznymi i gospodarczymi – do uzyskania odporności pożarowej w klasie REI60 oraz zamknięcie piwnicy drzwiami w klasie EI30.

Zaprojektowano zabezpieczenie stropu i ścian w pomieszczeniu technicznym rozdzielnic do uzyskania odporności pożarowej w klasie REI60 oraz zamknięcie drzwiami w klasie EI60.

Zaprojektowano pełną szczelność wydzielenia poddasza użytkowego od palnej konstrukcji drewnianej i przekrycia dachu poprzez: naprawienie i uszczelnienie istniejącej obudowy z płyt gk, ułożenie drugiej warstwy z płyt gk ogniochronnych, układanych z przesunięciem (wymianę kartek wentylacyjnych w klasie EI60 oraz wykonanie klap rewizyjnych w klasie EI60 umożliwiających dostęp do czujek).

### 10.8. WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE EWAKUACYJNE

**Ewakuacja z pomieszczeń:**

- drzwi istniejące w pomieszczeniach do 3 osób - szerokość w świetle ościeżnicy min. 0,8 m
- drzwi istniejące w pomieszczeniach pozostałych - szerokość w świetle ościeżnicy 0,9 m
- drzwi w niektórych pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt więcej niż 3 osób – o szerokości w świetle ościeżnicy 0,8 m – wymagane min. 0,9 m
- sala gimnastyczna zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne skrzydła drzwiowe otwierane na zewnątrz, o wymiarach:  
1,0+0,3m x 2,0 m – bezpośrednio na zewnątrz budynku,  
1,0+0,5m x 2,0 m – na drogę ewakuacyjną.

### **Wyjścia ewakuacyjne z budynku.**

W budynku istnieją bezpośrednie wyjścia na zewnątrz:

- W segmencie A:  
wyjście ewakuacyjne z budynku o wymiarach: 1,0+0,3m x 2,0m, otwierane na zewnątrz  
wejście do wiatrołapu o wymiarach: 1,0+0,3m x 2,0m, otwierane na zewnątrz
- W segmencie C:  
wyjście ewakuacyjne z budynku o wymiarach: 0,98+0,59m x 2,0m, otwierane na zewnątrz  
wejście do wiatrołapu o wymiarach: 1,69m x 2,0m, nie zamykane drzwiami
- W segmencie E:  
wyjście ewakuacyjne z budynku o wymiarach: 0,91m x 2,0m, otwierane na zewnątrz  
wejście do wiatrołapu o wymiarach: 0,9m x 2,0m, nie zamykane drzwiami  
wyjście ewakuacyjne z cz. mieszkalnej o wymiarach: 0,9m x 2,0m, otwierane na zewnątrz

Wymagana szerokość wyjścia ewakuacyjnego z budynku – 1,2 m.

W Ekspertyzie wskazano, że nie zostały w budynku spełnione wymagania warunków technicznych określone w § 239 ust.1,4. Uzyskane zostało odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – postanowienie nr WZ.5595.362.1.2021.ŁK.

### **Poziome drogi ewakuacyjne.**

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – korytarzy:

- Na parterze: od 1,4 m do 2,9 m, przy wysokości od 2,28 m do 2,9 m
- Na poddaszu:  
Segment A – 3,4 m przy wysokości: 3,16 m  
Segmenty B i C – 1,96 m przy wysokości: 2,30 m  
Segment D – 2,26 m przy wysokości: od 2,0 m do 3,2 m (skos). Obniżona wysokość na odcinku mniejszym niż 1,5 m,  
Segment E – nie ma poziomej drogi ewakuacyjnej, wyjście z mieszkania bezpośrednio na klatkę schodową

Długość głównego korytarza na parterze: 108 m, korytarzy bocznych: w A - 24 m, w B,C,D – 21m, w E – 22 m.

Długość korytarzy na piętrze: w A – 10 m, w B,C,D – 3 m.

Wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych - 1,4 m.

Wymagana długość dojsć ewakuacyjnych w budynku w poziomie parteru oraz poddasza jest przekroczona w stosunku do wymagań. Wymagana długość dojsć wynosi:

- przy jednym dojsciu – 30 m w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,
- przy dwóch dojsciach – 60 m.

W Ekspertyzie wskazano, że nie zostały w budynku spełnione wymagania warunków technicznych określone w §243 ust.1; §256 ust.1,3; §241 ust.1,2.

Uzyskane zostało odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – postanowienie nr WZ.5595.362.1.2021.ŁK.

### **Pionowe drogi ewakuacyjne:**

W budynku istnieje 5 klatek schodowych wewnętrznych, w każdym z segmentów. Klatki nie są wydzielone, nie zamknięte drzwiami w klasie przeciwpożarowej, nie wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu i służące do usuwania zadymienia.

W budynku klatki schodowe o geometrii niezgodnej z wymaganiami przepisów:

- Lokalnie zawężone szerokości biegów (min. 1,12 m w segmencie D) w klatkach w segmencie A,B,C,D w stosunku do wymaganej szerokości 1,2 m,
- Zawężone lokalnie wymiary spoczników (1,16 x 1,32m w A; 1,31x1,6m w D; 1,12 x 1,46 m w segmencie E) w stosunku o wymaganych wymiarów: 1,5x1,5 m,
- Przekroczono wymaganie dla stopni schodowych w klatce schodowej w segmencie D – nie spełniony jest wzór:  $2h+s=$  od 0,6 do 0,65m
- W segmencie E zabiegowe schody zabiegowe –stanowią ewakuację z poddasza.

W Ekspertyzie wskazano, że nie zostały w budynku spełnione wymagania warunków technicznych określone w §68 ust.1; §69 ust.4; §244 ust.1, §245, §249 ust.3, Uzyskane zostało odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – postanowienie nr WZ.5595.362.1.2021.ŁK.

#### **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.**

Zaprojektowano w budynku awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych, zgodne z wymaganiami obowiązujących przepisów.

#### **10.9. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, GRZEWOCZEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ**

Zgodnie z Ekspertyzą, zaprojektowano uszczelnienie przejść instalacyjnych (przez ściany i stropy):

- w pomieszczeniu rozdzielnic – przepustów instalacyjnych - masami w klasie EI s60
- w pomieszczeniach piwnicy – wszystkich przejść instalacyjnych w klasie EI s60

#### **Instalacja odgromowa.**

Istnieje instalacja piorunochronna zgodna z PN-86/E-05003-1 lub PN-IEC 61024-1-1:2002.

#### **10.10. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE, STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE, SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH.**

W budynku przewiduje się:

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- Pożarowy wyłącznik prądu – istniejący w budynku,
- Instalacja hydrantowa,
- System sygnalizacji pożarowej (pełna ochrona) obejmujący cały budynek, podłączony do monitoringu stanowiska kierowania KM PSP w Poznaniu

#### **10.11. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE**

- Budynek należy wyposażyć w gaśnice ze środkiem gaśniczym przeznaczonym do gaszenia pożarów grup ABC. Normatyw – jednostka 2kg na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni budynku.
- Zaleca się zastosowanie gaśnic proszkowych GP-6 (ABC) lub GP-4 (ABC) lub GP-2 (ABC).
- Przed rozpoczęciem użytkowania należy oznakować budynek znakami ewakuacyjnymi i informacyjnymi – zgodnie z PN.

#### **10.12. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO GASZENIA POŻARU.**

Wymagane:

- zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowanego z istniejącej sieci wodociągowej w ilości 20 dm<sup>3</sup>/s,
- z dwóch hydrantów DN o średnicy 80 mm
- usytuowanych w odległości do 75 m od obiektu oraz do 150 m pomiędzy nimi.

Hydranty zewnętrzne – istniejące, usytuowane w ulicy Szreniawskiej, w odległości zgodnej z wymaganiami.

W Ekspertyzie stwierdzono, że istniejące hydranty zewnętrzne nie spełniają wymaganych parametrów wydajności, co narusza postanowienia §5 ust.1 pkt.2 rozporządzenia MSWiA z dm. 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Uzyskane zostało odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – postanowienie nr WZ.5595.362.2.2021.ŁK.

10.13. DROGA POŻAROWA - ul. Szreniawska oraz utwardzony dojazd pod budynek z parkingiem umożliwiającym zawrotkę pojazdu pożarniczego.

Nie została doprowadzona droga pożarowa wzdłuż dłuższej strony budynku lub co najmniej doprowadzona do 50% obwodu zewnętrznego budynku.

Wyjście z segmentu E z cz. mieszkalnej (niepołączonej komunikacyjnie z pozostałą częścią budynku) posiada nieutwardzone dojście do drogi pożarowej o długości 120 m, co jest niezgodne z wymaganiami: utwardzone dojście o szer. 1,5 m i długości do 50 m.

W Ekspertyzie stwierdzono, że naruszono postanowienia §12 ust.2,3,4 rozporządzenia MSWiA z dm. 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Uzyskane zostało odstępstwo Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – postanowienie nr WZ.5595.362.3.2021.ŁK.

#### 10.14. UWAGI POZOSTAŁE

- Instalacje przeciwpożarowe objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z projektem opracowanymi przez uprawnionych projektantów, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwozapalnych.
- W budynku nie stosować do wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.
- Przed wejściem do budynku usytuować tablice informacyjną o zakazie używania otwartego ognia w budynku i na terenie przyległym,
- Przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku, przy każdej z klatek schodowych na każdej kondygnacji umieścić instrukcje postępowania w przypadku pożaru i innego miejscowego zagrożenia wraz z wykazem numerów telefonów alarmowych.

#### 10.15 OZNAKOWANIE ZGODNE Z PN

- miejsce przechowania gaśnic wg PN-92/N-1256-01
- droga ewakuacyjna wg PN-92/N-1256-04
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu wg PN-92/N-1256-04

#### 11. UWAGI KOŃCOWE

11.1. EKSPLOATACJA - w trakcie użytkowania i eksploatacji obiektu należy zachować obowiązujące warunki techniczne utrzymania i eksploatacji obiektów budowlanych.

11.2. Wszystkie materiały użyte do budowy winny posiadać odpowiednie atesty (o nietoksyczności), w tym atesty Instytutu Techniki Budowlanej oraz Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie oraz określone w dokumentacji projektowej cechy materiałów, dotyczące np. klasy odporności ogniowej i NRO potwierdzone stosownym certyfikatem ITB, CNBOP, atestem FM i VdS. Wszelkie zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty zgodności, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie

11.3. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy.

11.4. Prace budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, warunkami wykonania i odbioru robót z zachowaniem przepisów BHP i P.POŻ., pod stałym nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.

11.5. W sprawach nie ujętych w niniejszym opracowaniu obowiązują rozstrzygnięcia zawarte w aktualnych „Warunkach wykonywania i odbioru robót budowlanych” lub ogólnie przyjęte zasady wykonywania tych robót.

11.6. W przypadku zaistnienia w trakcie wykonywania prac budowlanych nieprzewidzianych w projekcie trudności, należy skontaktować się z projektantami. Na wszelkie, ewentualne zmiany do rozwiązań zawartych w projekcie należy uzyskać zgodę projektantów.

11.7. Przedmiot niniejszego opracowania stanowi dzieło o indywidualnym charakterze w rozumieniu ustawy o prawach autorskich i jest objęty z tego tytułu ochroną prawną. Na wszelkie zmiany wprowadzane do dokumentacji, w trakcie robót budowlanych należy uzyskać zgodę projektantów.

11.8. Jakość, standard, zakres prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać polskim normom i wykonany zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Prace budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami oraz pod nadzorem kierownika budowy z uprawnieniami do kierowania i nadzorowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Opracowanie:  
mgr inż. arch. Lidia Gryczon-Fiuk

dr hab. inż. arch. Piotr Fiuk  
upr. bud. 53/Sz/2000