

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OBIEKT:

**SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2
UL. ŻWIRKI I WIGURY 10, CHOJNA
dz. nr ewid. 38/24 (obręb Chojna 8)**

ZLECENIODAWCA:

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp. z o.o.

ul. Słowiańska 1

74-500 Chojna

NIP: 8581663165

REGON: 812416522

OPRACOWALI:

mgr inż. arch. Maciej Furmańczyk

Rzecznik do spraw budowlanych

Wpis do CRRB

Nr upr. 1/01/R

mgr inż. arch. MACIEJ FURMAŃCZYK
RZECZOWNIK DO SPRAW BUDOWLANYCH
NR WPISU 1/01/R
Do Centralnego Rejestru
Rzeczników Budowlanych

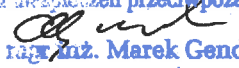
mgr inż. Marek Gendek

Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

Nr upr. 613/2014

Tel. +48 602 484 400

e-mail: marek@gendek.eu

RZECZOWNIK DO ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Marek Gendek
Nr upr. 613/2014

Szczecin, WRZESIEŃ 2025 r.

FE 4039



SCN/1282/2025
ID: 24780300009026



BIURO - ADRES DO KORESPONDENCJI

ul. Ułańska 6, 71-750 Szczecin

NIP: 8513270513, REGON: 521234625, KRS: 0000953743

email: marek@gendek.eu

KOMENDA POWIATOWA
Państwowej Straży Pożarnej
w Szczecinie

Spis treści

EKSPERTYZA TECHNICZNA	1
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	4
4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKÓW	7
4.1 POWIERZCHNIA, KUBATURA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	7
4.2 USYTUOWANIE, ODLEGŁOŚĆ MINIMALNA OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH I GRANIC DZIAŁKI	8
4.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	9
4.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	9
4.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, W KTÓRYCH PRZEBYWAĆ MOGĄ JEDNOCZEŚNIE WIĘKSZE GRUPY LUDZI	9
4.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	10
4.7 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	10
4.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZESZCZYNIAJĄCYCH	10
4.9 WARUNKI EWAKUACJI	14
4.10 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE W OBIEKcie	17
4.11 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH	20
4.12 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	20
4.13 DROGI POŻAROWE	20
5. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI, KTÓRE AUTORZY EKSPERTYZY TECHNICZNEJ PROPONUJĄ POZOSTAWIĆ 21	
6. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA W BUDYNKU I ROZWIĄZANIA ZAMIENNE	22
7. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	23
8. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	24
9. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	24

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1225 ze zmianami) – przywołane w dalszej części opracowania jako WT.
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2023 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822 ze zm.) – przywołane w dalszej części jako WOP.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) – przywołane w dalszej części jako WD.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563) - przywołane w dalszej części opracowania jako R.uzg,
5. Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych, KG PSP Warszawa, 2008 r.
6. Inwentaryzacja budynku na potrzeby sporządzenia ekspertyzy.
7. Wizje lokalne w obiekcie.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszej ekspertyzy technicznej jest ustalenie poziomu niezgodności z zakresu ochrony przeciwpożarowej w budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Kornela Makuszyńskiego, zlokalizowanej przy ul. Żwirki i Wigury 10 w miejscowości Chojna, na dz. nr ewid. 38/24 (obręb Chojna 8) oraz wskazanie rozwiązań zamiennych na zasadach określonych w §2 WT.

Ekspertyzę opracowuje się w związku z koniecznością lokalizacji oddziałów przedszkolnych na kondygnacji parteru w analizowanym budynku. W przeszłości KP PSP w Gryfinie wydał negatywną opinię, potwierdzającą niespełnienie przez ww. budynek wymagań bezpieczeństwa pożarowego. Po przeprowadzeniu czynności kontrolno-rozpoznawczych stwierdzono, iż lokale oddziału przedszkolnego w SP 2 im. Kornela Makuszyńskiego nie spełniają wymagań rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. Ponadto w budynku występują przesłanki kwalifikujące go jako zagrażający życiu ludzi.

W związku z powyższym dokonano analizy warunków dotyczących ochrony przeciwpożarowej pod kątem opracowania catkowitzkiej koncepcji spełnienia wymagań przepisów. Przyjęte zostało przy tym założenie, że zakres inwestycji uwzględnia ogólny stan bezpieczeństwa

pożarowego budynku i na tej podstawie określony zostanie zakres niezbędnych prac do wykonania.

Ponieważ spełnienie wprost wymagań określanych przepisami jest niemożliwe, zdecydowano o ustaleniu rozwiązań zamiennych w ramach niniejszej ekspertyzy technicznej. Zakres opracowania oraz rozwiązania zamienne nie wykraczają poza obręb budynku.

3. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Zabudowania Szkoły Podstawowej nr 2 składają się z dwóch budynków:

- **BUDYNEK „A”** – pierwotnego - mieszczącego sale lekcyjne, rozbudowanego w latach 2010 – 2012 o skrzydło południowe i kondygnację 3 piętra nad gmachem pierwotnym,
- **BUDYNEK „B” z łącznikiem** – dobudówki w formie sali gimnastycznej, wzniesionej w roku 2013.

BUDYNEK „A” mieści sale lekcyjne wraz niezbędnymi pomieszczeniami towarzyszącymi: sanitariatami, pom. gospodarczymi, magazynowymi, szatniami i stołówką. Wzniesiono go w technologii tradycyjnej murowanej. Kryty jest dachem dwuspadowym.

Budynek „A” zaliczany jest do budynków średniowysokich (SW): wys. ok. 19 m - gmach główny i wys. ok. 15 m – skrzydło południowe. Gmach główny budynku posiada 1 kondygnację podziemną i 4 kondygnacje nadziemne, a skrzydło południowe – 1 kondygnację podziemną (stołówkę) i 3 kondygnacje nadziemne. W budynku zaprojektowano dwie klatki schodowe „K1” i „K2”, służące do ewakuacji. Biegi schodowe wykonano jako żelbetowe monolityczne.

Technologia wykonania:

1. ściany nośne i działowe: murowane,
2. stropy żelbetowe,
3. nadproża żelbetowe,
4. schody: żelbetowe,
5. tynki wewnętrzne: mineralne,
6. okna PCV,
7. drzwi zewnętrzne PCV, stalowe,
8. drzwi wewnętrzne: PCV, płyty MDF, stalowe,
9. konstrukcja dachu: drewniana,
10. pokrycie dachu: dachówka.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

1. instalację wodociągową (zaopatrzenie w wodę użytkową, instalacji hydrantów wewnętrznych HPW 25),
2. instalację kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
3. instalację elektryczną zasilającą i oświetleniową,

4. instalacja CO – z sieci miejskiej (węzeł cieplny w piwnicy),
5. instalację odgromową,
6. instalacja teletechniczna,
7. instalacja monitoringu,
8. instalacja SSP,
9. instalacja oddymiania klatek schodowych „K1” i „K2”.

Do budynku dobudowano dźwig osobowy w ilości 1 szt., obsługujący wszystkie kondygnacje.



Widok BUDYNKU „A” od strony ul. Żwirki i Wigury

Źródło: *Biuletyn Informacji Publicznej Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Chojnie*



Widok BUDYNKU „A” i „B” od strony ul. Żwirki i Wigury

Źródło: <https://www.chojna24.pl>



BUDYNEK „B” wraz z łącznikiem dobudowany został do pierwotnego gmachu budynku „A”. Uzupełnia jego funkcję – mieści salę gimnastyczną. W łączniku zaprojektowano dodatkowe wejście z zewnątrz wraz z wiatrotapem oraz dwa magazyny. Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej murowanej. Kryty jest dachem dwuspadowym.

Budynek „B” określa się jako niski (N) – wys. ok. 8 m. Posiada 1 kondygnację nadziemną.

Technologia wykonania:

1. ściany nośne i działowe: murowane,
2. nadproża żelbetowe,
3. tynki wewnętrzne: mineralne,
4. okna PCV,
5. drzwi zewnętrzne PCV,
6. drzwi wewnętrzne: PCV, płyty MDF,
7. konstrukcja dachu: drewniana,
8. pokrycie dachu: dachówka.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

1. instalację wodociągową (zaopatrzenie w wodę użytkową, instalacji hydrantów wewnętrznych HPW 25),
2. instalację kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
3. instalację elektryczną zasilającą i oświetleniową,
4. instalacja CO – z sieci miejskiej (węzeł cieplny w piwnicy),
5. instalację odgromową,
6. instalacja teletechniczna,
7. instalacja SSP,
8. instalacja monitoringu.



Widok BUDYNKU „A” I „B” od strony ul. Kusocińskiego

4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKÓW

4.1 POWIERZCHNIA, KUBATURA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU „A”

Powierzchnia zabudowy budynku	ok. 1 032 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	ok. 3 986 m ²
Powierzchnia wewnętrzna budynku	ok. 4520 m ²
Długość budynku	ok. 64 m
Głębokość budynku	ok. 15,4 - 18,5 m
Kubatura budynku	ok. 20 880 m ³
Wysokość kondygnacji w świetle pom.	ok. 2,6 – 3,15 m

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA NA POSZCZEGÓLNYCH PIĘTRACH:

piwnica	ok. 842,7 m ²
parter	ok. 853,3 m ²
1 piętro	ok. 838,2 m ²
2 piętro	ok. 839,2 m ²
3 piętro	ok. 612,7 m ²
SUMA	ok. 3 986,1 m ²

Liczba kondygnacji budynku: 4 nadziemnych + 1 podziemna.

Wysokość maksymalna omawianego budynku zgodnie z § 6 i 8 WT wynosi ok. 19 m – gmach pierwotny i ok. 15 m – skrzydło południowe, zatem kwalifikuje się go do grupy budynków średniowysokich (SW).

PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU „B”

Powierzchnia zabudowy budynku	ok. 488 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	ok. 440 m ²
Powierzchnia wewnętrzna	ok. 440 m ²
Długość budynku	ok. 26 m
Głębokość budynku	ok. 18,7 m
Kubatura budynku	ok. 5 044 m ³
Wysokość kondygnacji w świetle pom.	ok. 7,7 m

PODSTAWOWE PARAMETRY „ŁĄCZNIKA”

Powierzchnia zabudowy budynku	ok. 67 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	ok. 50,3 m ²
Powierzchnia wewnętrzna budynku	ok. 60 m ²

Długość budynku	ok. 10,5 m
Głębokość budynku	ok. 3,5 m
Kubatura budynku	ok. 340 m ³
Wysokość kondygnacji w świetle pom.	ok. 2,4 - 2,5 m

Liczba kondygnacji budynków: 1 nadziemna.

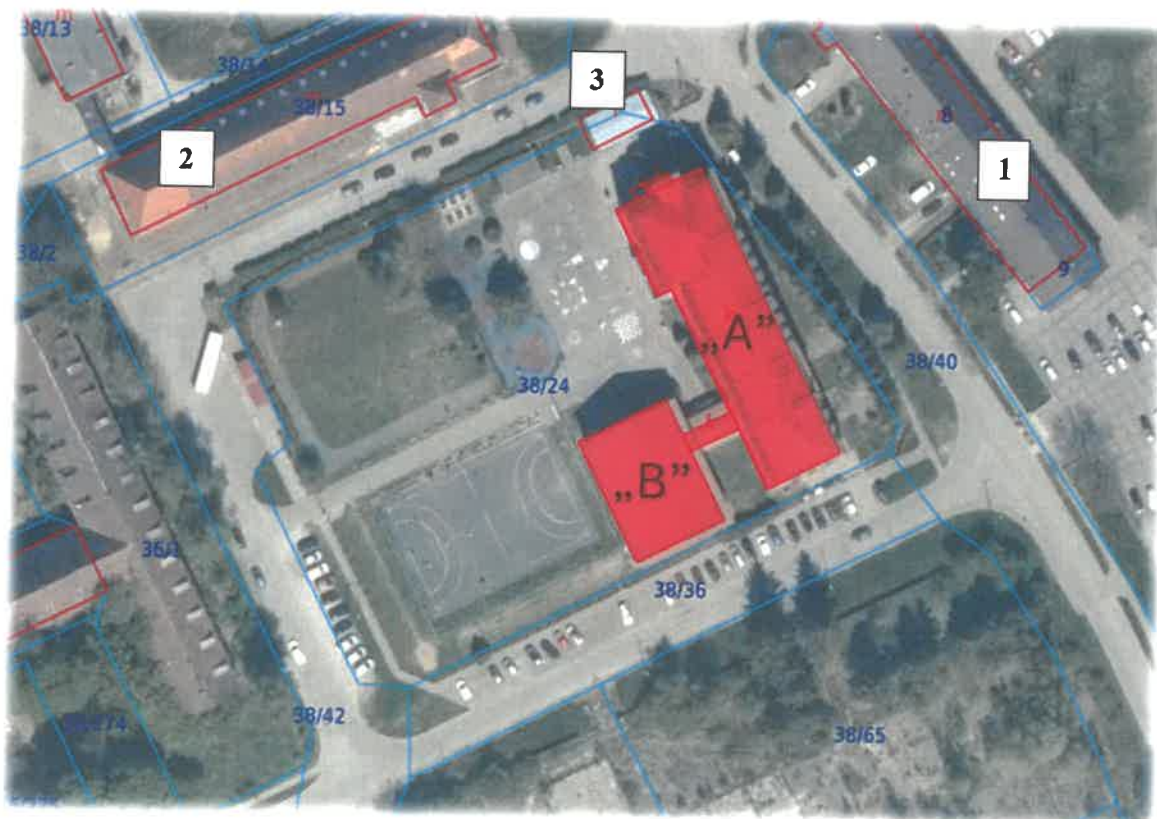
Wysokość maksymalna BUDYNKU „B” wynosi ok. 8 m, a ŁĄCZNIKA – 3,1 m, zatem oba kwalifikuje się go do grupy budynków niskich (N).

4.2 USYTUOWANIE, ODLEGŁOŚĆ MINIMALNA OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH I GRANIC DZIAŁKI

Zabudowania SP 2 im. Kornela Makuszyńskiego usytuowane są w m. Chojna, przy ul. Żwirki i Wigury 10, na działce nr ewid. 38/24, w obrębie Chojna 8.

Budynki „A” i „B” wraz z łącznikiem sąsiadują z:

1. Od wschodu – z budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, niskim (N), min. odległość ok. 36 m,
2. Od zachodu - budynkiem nieużytkowanym, niskim (N), min. odległość ok. 37 m,
3. Od północy - z wiatą gospodarczą, min. odległość ok. 10,5 m.



Lokalizacja budynku. Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl>, dostęp 17.07.2025 r.

4.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Charakter użytkowania obiektu powoduje występowanie w nim materiałów o różnorodnych cechach pożarowych. Materiały te występują w postaci elementów niezbędnych do funkcjonowania budynku (tworzywa sztuczne). Nie występują natomiast materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych w ilościach większych niż dopuszczalne (tylko w celu utrzymania obiektów).

4.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla budynków ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Niemniej jednak dla magazynków i pomieszczeń technicznych, piwnic zlokalizowanych w budynku, powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL, gęstość obciążenia ogniowego przyjmuje się poniżej 500 MJ/m².

4.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, W KTÓRYCH PRZEBYWAĆ MOGĄ JEDNOCZEŚNIE WIĘKSZE GRUPY LUDZI

Ze względu na swoje przeznaczenie budynek A kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku A na III kondygnacji nadziemnej znajdować się będzie pomieszczenie auli przeznaczone do przebywania ponad 50 osób będących ich stałymi użytkownikami (maksymalnie około 60 osób).

Na parterze w budynku A w zakresie wskazanym w części graficznej prowadzone będą oddziały przedszkolne. Ponadto zgodnie z *rozporządzeniem MEN z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddziały przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej (t.j. Dz. u z 2020r. poz. 1531)*, przedmiotowa strefa pożarowa powinna spełniać wymagania ochrony przeciwpożarowej dla kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Budynek „B” stanowi pomieszczenie sali sportowej, przeznaczone do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób – imprezy szkolne, apele, rozgrywki sportowe – max. 300 osób. Z uwagi na możliwość przebywania podczas tych uroczystości osób niebędących ich stałymi użytkownikami budynek kwalifikuję się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I

Liczba użytkowników szkoły (na rok szkolny 2025/2026):

RODZAJ UŻYTKOWNIKA	LICZBA
DZIECI PRZEDSZKOLNE oraz kadra	Maks. 60
DZIECI SZKOLNE oraz kadra	Maks. 576
RAZEM	636

Maksymalną liczbę użytkowników (uczniów i pracowników szkoły), mogących przebywać na poszczególnych kondygnacjach w jednym czasie określa poniższa tabela:

MAX. LICZBA UŻYTKOWNIKÓW NA POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJACH	
PIWNICA	337
PARTER	492
1 PIĘTRO	250
2 PIĘTRO	254
3 PIĘTRO	181

Łącznie w budynku nie będzie przybywać więcej niż 700 osób łącznie.

4.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz nie występują przestrzenie (strefy) zagrożenia wybuchem. Budynek ogrzewany jest poprzez wymiennik SEC.

4.7 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Obiekt będzie podzielony na dwie strefy pożarowe Wskazane w części graficznej kolorem niebieskim ściany, stanowić będą ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120.

Strefa pożarowa SP1 – Budynek A oraz łącznik. Strefa ZL III. Łączna powierzchnia strefy pożarowej ok. 4580 m².

Strefa pożarowa SP2 – Budynek B. Strefa ZL I. Łączna powierzchnia strefy pożarowej ok. 440 m².



Budynek „B” wraz z łącznikiem

4.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

BUDYNEK „A”

Budynek „A” wraz z łącznikiem kwalifikowany jest jako średniowysoki (SW), zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku - „B”. Zgodnie z §216 ust. 1 WT, elementy budynku dla klasy odporności pożarowej „B” powinny spełniać co najmniej wymagania:

	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	REI 120	EI 120	EI 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

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.

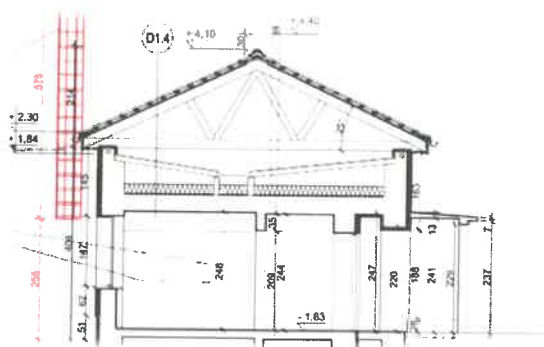
1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Elementy budynków „A” poza konstrukcją dachu w części wysokiej spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej. Główna konstrukcja nośna, stropy, ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonano z materiałów niepalnych oraz zapewniają wymaganą klasę odporności ogniowej.

Nad kondygnacją łącznika znajduje się strop spełniający k.o.o. REI 60 wykonany m.in. z płyt kanałowych zgodnie z poniższym przekrojem.



Przekrój łącznika

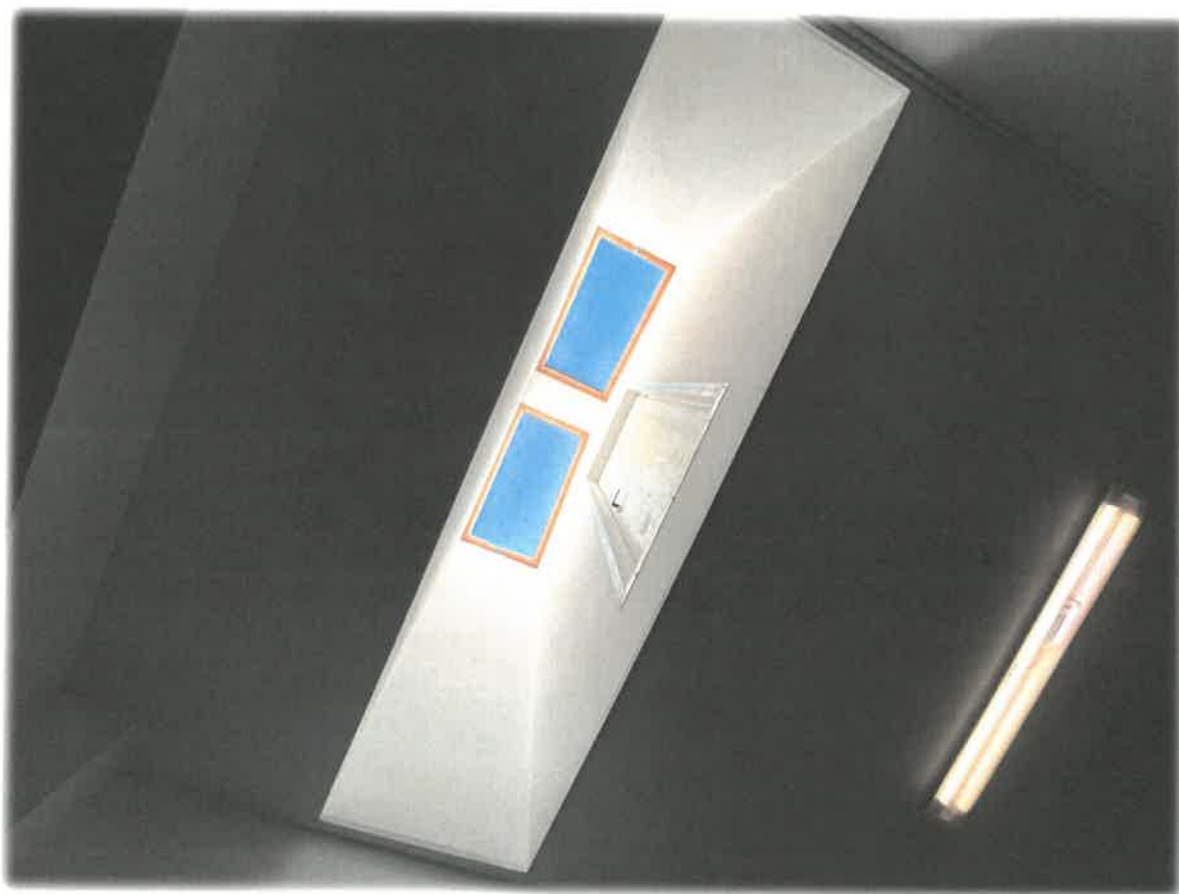
Drewniana konstrukcja dachu części wysokiej nie spełnia wymagań przepisów. Klasę odporności ogniowej dla elementów konstrukcji dachowej szacuje się na R 15 wobec

wymaganych R30. Pomieszczenie na poddaszu użytkowym będą oddzielone od palnej konstrukcji dachu przegrodą o k.o.o. EI 60.

Biegi i spoczniki schodów wykonano z materiałów niepalnych i posiadających klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Materiały i wyroby do wykończenia wnętrz będą co najmniej trudnozapalne. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Nad kondygnacją II piętra w skrzydle południowym znajdować się będzie wentylatorownia. Dostęp do tej przestrzeni będzie przez drzwi techniczne zlokalizowane w obudowie świetlika dachowego. Pomieszczenia poniżej wentylatorowni będą oddzielone poziomą przegrodą o k.o.o. Jednak ściany stanowiące obudowę świetlika nie posiadają klasy odporności ogniowej co najmniej EI 60 i nie są zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.



WIDOK DRZWI TECHNICZNYCH DO WENTYLATOROWNI

Nad pomieszczeniami wiatrołapów oraz portierni występuje przestrzeń nieużytkowa, do której dostęp jest możliwy poprzez okna w ścianie od strony komunikacji 0.04. Otwory zostaną zamurowane, bądź przeszklenia zostaną zastąpione oknami o k.o.o. co najmniej EI30.



Widok okna występującego w obudowie poziomej drogi ewakuacyjnej.

BUDYNEK „B”

Jednokondygnacyjny budynek „B” kwalifikowany jest jako niski (N), zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Zgodnie z §212 ust. 3 WT, możliwa do przyjęcia klasa odporności pożarowej dla budynku - „D”.

Zgodnie z §216 ust. 1 WT, elementy budynku dla klasy odporności pożarowej „B” powinny spełniać co najmniej wymagania:

	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	RE I 120	E I 120	E I 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	RE I 60	E I 60	E I 30	RE 30
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30	E I 15	RE 15
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Elementy budynku „B” posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej. Główna konstrukcja nośna, ściany zewnętrzne wykonano z materiałów niepalnych.

Materiały i wyroby do wykończenia wnętrz będą co najmniej trudnozapalne. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

4.9 WARUNKI EWAKUACJI

Budynek A

Przedmiotowy budynek należy do budynków średniowysokich – SW. Budynek zakwalifikowany jest do kategorii ZL III, jednak ze względu na oddziały przedszkolne powinien on spełniać wymagania jak dla kategorii ZL II.. Pionową komunikację wewnątrz budynku stanowią dwie klatki schodowe, które będą miały zapewnione wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku. Na poszczególnych kondygnacjach komunikacja realizowana jest korytarzami łączącymi klatki schodowe. Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL III oraz ZL II w budynku średniowysokim powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Klatka schodowa K1 obudowana zostanie ścianami (R)EI 60 oraz w całości zamknięta drzwiami EI30 zgodnie z częścią graficzną. Klatka schodowa będzie oddymiana zgodnie z pkt 4.10.

Parametry klatki schodowej „K1”

Szerokości biegów klatki schodowej na poszczególnych kondygnacjach wahają się w granicach 1,15-1,32 m – niezgodność z § 68 ust. 1 WT.

Szerokości spoczników kondygnacyjnych i międzykondygnacyjnych wahają się w granicach 1,11-1,72 m – niezgodność z § 68 ust. 1 WT. Spoczniki dodatkowo są zawężane przez barierkę do wartości wynoszącej 1,03 m (parter).

Wysokość stopni wynosi od 0,15 – 0,18 m, przy czym zdecydowana większość stopni ma wys. 0,16 lub 0,17 m. Stopnie o nieprawidłowej wysokości 0,18 m występują w ostatnim biegu prowadzącym na 3 piętro.

Szerokość stopni wynosi od 0,29 – 0,32 m. Szerokość ta powinna wynikać z równania $2h + s = 0,6$ do 0,65 m. Nieprawidłowa szerokość stopni o wartości 0,29 występuje w biegu prowadzącym na kondygnację parteru.

Wymiary drzwi zew. z klatki schodowej wynoszą: 107 cm (skrzydło główne) + 48 cm (skrzydło boczne) x 200 cm (wysokość). Wysokość otworu drzwiowego jest zgodna z § 239 ust. 6 WT. Wymiary drzwi wew. do klatki schodowej posiadają wymagane obowiązującymi przepisami cechy pożarowe – EI 30 Sa oraz wymaganą szerokość i wysokość w świetle przejścia min. 0,9 x 2,0 m.

Klatka schodowa **K2** obudowana zostanie ścianami (R)EI 60 oraz w całości zamknięta drzwiami EIS30 zgodnie z częścią graficzną, bez wyposażenia jej w urządzenia oddymiające.

Parametry klatki schodowej „K2”

Szerokości biegów klatki schodowej na poszczególnych kondygnacjach wahają się w granicach 1,14-1,26 m – niezgodność z § 68 ust. 1 WT.

Szerokości spoczników kondygnacyjnych i międzykondygnacyjnych wahają się w granicach 1,11-1,72 m – niezgodność z § 68 ust. 1 WT. Spoczniki dodatkowo są zawężane przez barierkę do wartości wynoszącej 0,98 m (parter i 1 piętro).

Wysokość stopni wynosi od 0,15 – 0,18 m, przy czym zdecydowana większość stopni ma wys. 0,16 lub 0,17 m. Stopnie o nieprawidłowej wysokości 0,18 m występują w ostatnim biegu prowadzącym na 3 piętro.

Szerokość stopni wynosi od 0,29 – 0,32 m. Szerokość ta powinna wynikać z równania $2h + s = 0,6$ do 0,65 m. Nieprawidłowa szerokość stopni o wartości 0,29 występuje w ostatnim biegu prowadzącym na kondygnację 3 piętra.

Wymiary drzwi zew. z klatki schodowej wynoszą: 107 cm (skrzydło główne) + 48 cm (skrzydło boczne) x 200 cm (wysokość). Wysokość otworu drzwiowego nie jest zgodna z § 239 ust. 6 WT. Wymiary drzwi wew. do klatki schodowej posiadają wymagane obowiązującymi przepisami cechy pożarowe – EI 30 Sa oraz wymaganą szerokość i wysokość w świetle przejścia min. 0,9 x 2,0 m.



**WEJŚCIE DO KLATKI SCHODOWEJ „K1”
OD STRONY WEW. KORYTARZA**



**WEJŚCIE DO KLATKI SCHODOWEJ „K2”
OD STRONY WEW. KORYTARZA**

Dopuszczalna długość dojścia przy jednym dojściu ewakuacyjnym w strefie pożarowej ZL II wynosi 10m, przy dwóch dojściach 40 m. Długości dojść ewakuacyjnych mierzone są wzdłuż osi korytarza, od wyjścia z najdalej położonego pomieszczenia na korytarz do wyjścia na zewnątrz budynku, innej strefy pożarowej bądź obudowanej klatki schodowej.

W budynku największa wartość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji wyniesie ok. 40,5 m (niespełniony §256 ust. 3 WT) na kondygnacji 2 piętra. Na kondygnacji poddasza będzie to 39,5m. Na kondygnacji I piętra długość dojścia wynosić będzie maksymalnie ok 30 m.

W część budynku na parterze, gdzie będą mieścić się oddziały przedszkolne największa wartość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji wyniesie ok. 21 m (niespełniony §256 ust. 3 WT). W ramach rozwiązań zamiennych ta część budynku będzie wydzielona jako odrębna przestrzeń pożarowa ścianą ppoż. REI60 z zamknięciem drzwiami EIS 30. Warto wspomnieć, że lokalizacja na parterze zapewnia możliwość alternatywnej ewakuacji osób znajdujących się tam poprzez okna na poziom terenu.

Długość przejść ewakuacyjnych w budynku nie przekracza 40 m i ewakuacja nie jest prowadzona przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku są zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi, z uwzględnieniem szerokości 1,2 m przy ewakuacji do 20 osób.

Nad drzwiami do pomieszczeń z korytarzy umieszczono nieotwierane naświetla powyżej 2 m od poziomu posadzki. Pomieszczenia nie są zagrożone wybuchem oraz gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie przekracza 1000 MJ/m². W strefie pożarowej ZL III zgodnie z §241 ust. 2 WT jest to dopuszczalne. Jednak ze względu na lokalizację oddziałów przedszkolnych cała strefa pożarowa powinna spełniać wymagania jak dla strefy pożarowej ZLII.

Budynek B

Przedmiotowy budynek należy do budynków niskich – N. Budynek zakwalifikowany jest do kategorii ZL I. Długość przejścia ewakuacyjnego w budynku nie przekracza 40 m, ewakuacja z pomieszczenia bezpośredni o na zewnątrz. Bądź też dojściem ewakuacyjnym o długości 9 m.

4.10 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE W OBIEKCIE

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zlokalizowano w wiatrołapie wejścia głównego (patrz rzut parteru - pom. nr 0.03B). Sprzed PWP zasilana będzie centrala oddymiania w klatce schodowej oraz centrala systemu sygnalizacji pożarowej.



LOKALIZACJA PRZYCISKU STERUJĄCEGO PWP

System sygnalizacji pożarowej

W ramach rozwiązań zamiennych budynek wyposażony będzie w system sygnalizacji pożarowej (SSP) z przesyłaniem sygnału pożarowego do miejsca stałego nadzoru (portiernia). Budynek będzie objęty ochroną całkowitą, zgodnie z uznanym normatywem.

Urządzenia do usuwania dymu w klatkach schodowych

Klatka schodowa K1 w ramach prowadzonych prac zostanie wyposażona w grawitacyjny system usuwania dymu. Oddymianie klatki schodowej realizowane będzie poprzez zastosowanie klapy oddymiającej w połaci dachowej. Planuje się wykorzystać miejsce istniejącego okna dachowego. Zgodnie z VDS otwory w dachu powinny mieć geometrycznie wolną powierzchnię wynoszącą co najmniej 5 % podstawy przynależnej klatki schodowej, jednak nie mniej niż 1,0 m². Największa powierzchnia klatki schodowej wynosi około 16 m². Zatem minimalna powierzchnia czynna otworu oddymiającego ściennego według VdS przy 5% wynosi 1 m². Powierzchnia geometrycznie wolna w świetle klapy dymowej wynosić będzie minimum 1 m².



*ISTNIEJACE OKNO W KLATCE SCHODOWEJ
„K1”*



OKNO W KLATCE SCHODOWEJ „K1”

Napowietrzenie klatki schodowej zapewnione zostanie na poziomie spocznika pomiędzy kondygnacją podziemną a parterem poprzez wykorzystanie drzwi wejściowych wyposażonych w samozamykacz z blokadą otwarcia. Geometrycznie wolna powierzchnia otworu dolotowego powietrza również będzie wynosić min. ok. 1 m². Ww. skrzydło drzwi będzie można zablokować w pozycji 90 stopni względem otworu.

Klatki schodowa „K2” nie zostanie wyposażona w urządzenia do usuwania dymu.

Hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe

W budynku „A” i „B” na każdej kondygnacji znajdują się szafki hydrantowe 25 mm. Hydranty będą pokrywać swoim zasięgiem całą powierzchnię ww. kondygnacji.

Lokalizacja i ilość hydrantów:

- budynek „A” - na korytarzach, w pobliżu wejść do klatek schodowych K1 i K2, po 2 szt. na kondygnację – łącznie 10 szt.,
- budynek „B” – w wiatrołapie, 1 szt.



Budynek A, piętro 1 - hydrant przy wejściu do klatki schodowej K1



Budynek B, parter - hydrant w wiatrociąpie

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek będzie posiadać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Wyposażenie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w oświetlenie awaryjne o ponadnormatywnym średnim natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 3 lx i czasie działania min. 1 h.

Gaśnice

Budynki „A” i „B” są wyposażony w gaśnice proszkowe ABC GP-6X w następujących ilościach:

BUDYNEK „A”	
Kondygnacja piwnicy	2 szt.
Kondygnacja parteru	3 szt.
Kondygnacja 1 piętra	4 szt.
Kondygnacja 2 piętra	3 szt.
Kondygnacja 3 piętra	3 szt.
ŁĄCZNIE	15 szt.

BUDYNEK „B”	
Kondygnacja parteru	2 szt.
ŁĄCZNIE	2 szt.

4.11 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Urządzenia przeciwpożarowe będą zasilane sprzed PWP. Ewentualne występujące niezabezpieczone przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone pożarowo do klasy odporności ogniowej tych przegród. Ewentualne kanały wentylacyjne przechodzące przez te elementy będą miały zamontowane przeciwpożarowe klapy odcinające odpowiednio EIS 60 lub EIS 120. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (klasy reakcji na ogień zgodnie z załącznikiem nr 3 pkt. 1.1 WT).

4.12 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Dla omawianego kompleksu budynków wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Ilość taka jest zapewniona z sieci miejskiej. Najbliższe dwa hydranty naziemne znajdują się w odległości ok. 4,6 m i 56 m od wyżej wymienionych budynków.



HYDRANT 1



HYDRANT 2

4.13 DROGI POŻAROWE

Budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL I oraz grupy wysokości średniowysoki. Wobec czego zgodnie z §12 ust.1 pkt 1 i 2 rozporządzenia w sprawie zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, do przedmiotowego budynku jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej. Zapewniony jest dostęp do min 30% obwodu budynku. Droga pożarowa przebiega w odległości od 5 do 15 m od budynku. Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie przekracza 5 %. Droga pożarowa przebiega

odcinkami ulic Żwirki i Wigury i Orląt oraz drogą wewnętrzną zakończoną utwardzonym placem, z wjazdem od strony ul. Kusocińskiego poprzez bramę o szer. w świetle przejazdu równej ok. 4 m. Droga pożarowa w tym miejscu zakończona jest placem manewrowym o wymiarach ok. 40 m x 20 m. W obrębie placu manewrowego przewidziano drogę pożarową oraz możliwość zawrócenia pojazdu, w postaci zwrotki typu T zaznaczonej na PZT. Obwód zewnętrzny budynku wynosi 290 m, natomiast dostęp do budynku zapewniono na fragmencie 130m, co stanowi ok. 45% obwodu zewnętrznego.



Wjazd na teren SP2 od str. ul. Kusocińskiego.

5. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI, KTÓRE AUTORZY EKSPERTYZY TECHNICZNEJ

PROPONUJĄ POZOSTAWIĆ

Poniżej przedstawiono niezgodności, które autorzy proponują pozostawić:

- §68 ust. 1 WT – graniczne wymiary schodów stałych – minimalna szerokość użytkowa biegu wynosić powinna odpowiednio 1,2 m, spocznika 1,5m, wysokość stopnia 0,175m, liczba stopni w biegu 17 dla wewnętrznych – w budynku niespełniony warunek:

Klatka schodowa K1

szerokość użytkowa w najwęższym miejscu biegu ok. 1,15 m, szerokość spocznika w najwęższym miejscu ok. 1,03m, maksymalna wysokość stopnia ok. 0,18 m.

Klatka schodowa K2

szerokość użytkowa w najwęższym miejscu biegu ok. 1,14 m, szerokość spocznika w najwęższym miejscu ok. 0,98 m, maksymalna wysokość stopnia ok. 0,18 m.

Klatka schodowa K3

szerokość użytkowa w najwęższym miejscu biegu ok. 1,01 m, szerokość spocznika w najwęższym miejscu ok. 0,98 m,

Schody z piwnicy

szerokość użytkowa w największym miejscu biegu ok. 1,13m, szerokość spocznika w największym miejscu – ok. 1,05, maksymalna wysokość stopnia ok. 0,18 m.

- §69 ust. 4 WT - szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych nie spełnia warunku:
- $2h + s = 0,6$ do 0,65m – nieprawidłowości opisane w pkt. 4.9.
- §216 ust. 1 WT – niespełnione R30 dla konstrukcji dachu zgodnie z opisem pkt 4.8.
- §227 ust. 5 WT – ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym, nie zapewniono możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
- §239 ust. 1 WT – szerokość drzwi w świetle nie będzie wynosić wymaganych 90 cm. Drzwi z pomieszczeń mają najmniejszą szerokość 87 cm. Wymiary zgodnie z częścią graficzną.
- §239 ust. 4 WT – szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku (wyjście z korytarza) na kondygnacji podziemnej posiadać będzie szerokość min. 1,0 m
- §239 ust. 6 WT - wysokość drzwi na drodze ewakuacyjnej, z budynku nie będzie posiadać wysokości min. 2,00 m. Wymiary zgodnie z częścią graficzną.
- (drzwi na zewnątrz z Sali gimnastycznej, drzwi na zewnątrz z łącznika, drzwi wyjściowe z wiatrotapu 0.03A oraz drzwi wewnętrzne do pomieszczeń zgodnie z częścią graficzną.
- §241 ust. 1 WT - obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej nie posiada klasy EI30 w związku z występowaniem bezklasowych przeszkleń w pomieszczeniu portierni na parterze oraz występowaniem bezklasowych przegród w obrębie korytarzy (połączenie ze skrzydłem południowym) na I i II piętrze budynku, a także nieotwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki w pomieszczeniach I, II i III kondygnacji skrzydła południowego oraz pomieszczeniach najwyższych kondygnacji.
- §242 ust. 2 WT – zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej tam gdzie jest ona przeznaczona do ewakuacji dla nie więcej niż 20 osób. Szerokość korytarza na kondygnacji podziemnej w największym miejscu wynosi ok. 1,15m.
- § 243 ust. 1 WT - odcinek korytarza na poddaszu, nie spełnia wymagania w zakresie podziału na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych zapobiegających zadymieniu (długość odcinka ok 50,5m).
- §245 pkt 2 WT – klatki schodowe przeznaczona do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL III oraz ZL II w budynku średniowysokim (SW) powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Klatki posiadać będą obudowę oraz drzwi dymoszczelne. Klatka K2 nie będzie wyposażona w urządzenia do usuwania dymu. Klatka K3 nie będzie wyposażona w urządzenia do usuwania dymu oraz nie będzie zamknięta drzwiami dymoszczelnymi.
- §256 ust. 3 WT – przekroczone długości dojść ewakuacyjnych, przekroczone długości wskazane w pkt. 4.9, w tym więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.
- §268 ust. 1 pkt 5 WT – maszynownia wentylacyjna nie będzie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

6. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA W BUDYNKU I ROZWIĄZANIA ZAMIENNE

Zakres prac do wykonania wynikających z przepisów przeciwpożarowych:

1. Zamknięcie pomieszczenia gospodarczego w klatce schodowej K1, K2 oraz w klatce schodowej K3 na poziomie kondygnacji podziemnej drzwiami EIS 30.
2. Wyposażenie klatki schodowej K1 w grawitacyjny system usuwania dymu zgodnie z opisem w pkt 4.8.
3. Zamurowanie lub wymiana przeszkleń w przestrzeni 0.04 komunikacja
4. Zamontowanie samozamykacza w pomieszczeniu portierni na parterze budynku.

Rozwiązania zamienne:

1. Wydzielenie części budynku przeznaczonej na prowadzenie oddziałów przedszkolnych jako odrębnej przestrzeni pożarowej. Wydzielenie ścianą REI 60 z drzwiami EIS30.
2. Zamknięcie kondygnacji piwnicy drzwiami EIS 30 zgodnie z częścią graficzną.
3. Wyposażenie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o średnim natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 3 lx i czasie działania min. 1 h.
4. Wykonanie systemu sygnalizacji pożarowej (ochrona pełna) z przekazywaniem sygnału do miejsca stałego nadzoru.

7. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Koncepcja ochrony przeciwpożarowej budynku oparta jest na systemie SSP z wysyłaniem sygnału do miejsca stałego nadzoru obejmującym ochronę pełną, a także podziale budynku na dwie strefy pożarowe. Sygnałem do ewakuacji będą sygnalizatory akustyczne tego systemu przyspieszające ewakuację. Ponadto warunki ewakuacji zostaną znacząco poprawione poprzez wykonanie grawitacyjnego systemu usuwania dymu w klatce schodowej K1. Zastosowanie opisanego systemu SSP umożliwi szybką detekcję pożaru, poinformowanie o nim użytkowników budynku, a także powiadomienie straży pożarnej. Wczesne wykrycie pożaru oraz poinformowanie obsługi i straży pożarnej znacząco przyspieszy akcję ewakuacyjną i gaśniczą. Zwiększone zostanie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego, co może mieć znaczenie w ewentualnych działaniach ratowniczo-gaśniczych. Warto mieć na uwadze, że w budynku z większości pomieszczeń dostępne są dwa kierunki ewakuacji.

Rozwiązanie w zakresie organizacyjnym, czyli lokowanie oddziałów przedszkolnych na najniższej kondygnacji jest powszechnie stosowane w krajach Europy zachodniej. Ponadto wskazana część będzie stanowić odrębną przestrzeń pożarową. Dodatkowym atutem budynku są wysokie korytarze. Ewentualny dym nie będzie się swobodnie przemieszczał bowiem korytarze podzielone są belkami podciągowymi o wysokości min. 10% wysokości korytarza.

8. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Należy uznać, że istniejące uwarunkowania w budynku pomimo, iż nie odpowiadają w pełni obowiązującym wymaganiom, to po realizacji zaleceń zawartych w niniejszej ekspertyzie nie będą stwarzać zagrożeń oraz utrudnień w codziennej eksploatacji.

Zaproponowane rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej ograniczają możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

1. zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
2. zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego;
3. zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
4. zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
5. uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Ekspertyza techniczna zostanie przedłożona Zachodniopomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w celu uzgodnienia.

9. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rysunek nr 1 – plan sytuacyjny

Rysunek nr 2 – rzut piwnicy

Rysunek nr 3 – rzut parteru

Rysunek nr 4 – rzut 1 piętra

Rysunek nr 5 – rzut 2 piętra

Rysunek nr 6 – rzut 3 piętra

Rysunek nr 7 – elewacja południowa