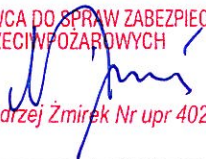



# EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w związku z przebudową i adaptacją części budynku  
Publicznego Gimnazjum na potrzeby  
Publicznego Przedszkola wraz z zapleczem kuchennym  
w miejscowości Miastków Kościelny przy ul. Szkolnej 8

KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
w Warszawie  
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95. 313. 1 .20 17 r.

	Autorzy opracowania	Pieczętka/podpis
1	mgr inż. Andrzej Żmirek Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 402/99	RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH  mgr inż. Andrzej Żmirek Nr upr 402/99
2	mgr inż. Tadeusz Wasilewski Rzecznawca Budowlany Centr. Rej. Rzecz. Bud. nr. 56/02	mgr inż. bud. ląd. Tadeusz Wasilewski RZECZOWNAWCA BUDOWLANY Nr 56/02/RJC 04-974 Warszawa, ul. Włókiennicza-2 tel. 22 612-75-95 

Warszawa maj 2017

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	3
1.1. Ekspertyzę opracowano na podstawie: .....	3
1.2. Podstawy prawne .....	3
1.3. CEL OPRACOWANIA .....	3
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .....	4
2.2. Usytuowanie działki i obiektu .....	5
2.3 Podstawowe parametry budynku .....	6
2.5. Elementy konstrukcyjne .....	6
3. Warunki budowlano instalacyjne (ich stan techniczny związany z ochroną przeciwpożarową) .....	8
4. ZAKRES ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA, OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH W OPARCIU, O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU .....	8
5. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO .....	9
5.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość .....	9
5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących .....	10
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych .....	10
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego .....	10
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi .....	10
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .....	10
5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe .....	10
5.8. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane .....	12
5.9. Warunki ewakuacyjne .....	13
5.9.1. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe .....	15
5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej, i elektroenergetycznej .....	15
5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie .....	16
5.11.1 Instalacja sygnalizacji pożaru .....	16
5.11.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy .....	16
5.11.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa .....	16
5.11.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia do zapobiegania przed zadymieniem klatki schodowej .....	16
5.12. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze .....	17
5.13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne .....	17
5.14. Drogi pożarowe .....	17
5.15. Wystrój wnętrz .....	17
6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI .....	18
6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi .....	18
6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami .....	19
6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami .....	19
7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) 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 .....	22
8. ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .....	22
9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	23

---

## **1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.**

Przedmiotem ekspertyzy jest zmiana sposobu użytkowania części budynku oświatowego tj. Publicznego Gimnazjum im. Leona Wyczółkowskiego przy ul. Szkolnej 8 w Miastkowie Kościelnym na przedszkole oraz kuchnię.

### **1.1. Ekspertyzę opracowano na podstawie:**

1. Informacji udzielonych przez Zleceniodawcę.
2. Opisu do inwentaryzacji architektonicznej budynku oświatowego tj. Publicznego Gimnazjum im. Leona Wyczółkowskiego przy ul. Szkolnej 8 w Miastkowie Kościelnym opracowanej przez mgr inż. arch. Monikę Kościeszę – kwiecień 2017 r. .
3. Wizji lokalnej.

### **1.2. Podstawy prawne**

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań następujących przepisów.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
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).

### **1.3. CEL OPRACOWANIA.**

Celem ekspertyzy jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej w związku ze zmianą sposobu użytkowania części budynku oświatowego tj. Publicznego Gimnazjum im. Leona Wyczółkowskiego przy ul. Szkolnej 8 w Miastkowie Kościelnym na przedszkole oraz kuchnię w tym przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań:

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

Uzasadnienie potrzeby niniejszego opracowania wynika z faktu, że istniejący budynek powstały w latach 2001-2003 jako rozbudowa istniejącej szkoły podstawowej ma określoną



---

strukturę budowlaną. Istniejąca struktura budynku nie pozwala na wykonanie wysokości stopni klatki schodowej o odpowiednich parametrach (wymaganych dla budynku przedszkola) jak również w związku z występowaniem w obiekcie kryteriów zagrożenia życia ludzi związanych z przekroczeniem długości dojścia.

Ze względu na to, że planowana przebudowa w obiekcie, nie daje możliwości pełnego dostosowania obiektu do aktualnych wymagań przepisów techniczno - budowlanych, to zgodnie z § 2 ust. 3a ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422) dopuszcza się ich spełnienie w sposób inny niż podany w ww. rozporządzeniach, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

### **2.1. Opis budynku.**

Część budynku oświatowego objęta opracowaniem /budynek publicznego gimnazjum/ został wybudowany w latach 2001-2003 jako rozbudowa istniejącej szkoły podstawowej. W późniejszym czasie obiekt został ponownie rozbudowany o budynek sali gimnastycznej /lata 2004-2006/

Część budynku objęta opracowaniem /istniejący budynek gimnazjum/ - to obiekt dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym. Główna bryła budynku oparta na planie prostokąta o wymiarach 28.97x16.15m.

Część obiektu objętą opracowaniem podzielono na następujące strefy funkcjonalne:

- strefa wejściowa oraz szatnie;
- strefa kuchni oraz pomieszczeń przynależnych;
- strefa dydaktyczna

Dodatkowo na poziomie poddasza nieużytkowego wydzielono pomieszczenie techniczne przeznaczone do montażu centrali wentylacyjnej obsługującej kuchnię.

Strefa wejściowa do przedszkola zlokalizowana od strony elewacji frontowej /południowej/. W celu przystosowania części budynku do potrzeb przedszkola zaadoptowano istniejący otwór okienny na potrzeby wejścia głównego. W obrębie strefy wejściowej wydzielono dodatkowo pomieszczenia typu wiatrołap, szatnia dla dzieci, komunikacja wewnętrzna, ogólnodostępne wc przystosowane dla osób niepełnosprawnych oraz pomieszczenie intendentki.



Strefa dydaktyczna zlokalizowana głównie na kondygnacji I piętra. Jest to strefa przystosowana do prowadzenia zajęć edukacyjnych, zabawy, wykonywania ćwiczeń ruchowych, gimnastyki itp. W obrębie w/w strefy znajdują się 4 sale edukacyjne, wyposażone w wewnętrzny węzeł sanitarny /jeden węzeł sanitarny na dwie sale edukacyjne/. Sale 3 i 4 - latków posiadają także podręczne magazynki na leżaki czy pomoce dydaktyczne. Ponadto w części dydaktycznej budynku zlokalizowano pomieszczenia pomocnicze typu gabinet dyrektora, gabinet logopedy, wc pracowników dydaktycznych, pomieszczenie porządkowe x2, oraz pomieszczenie socjalne/szatnia pracowników dydaktycznych.

Dodatkowo na kondygnacji parteru zaprojektowano salę integracyjną, przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

Strefa zaplecza kuchennego przystosowana jest do przygotowania i wydawania posiłków dla dzieci z przedszkola oraz docelowo dla uczniów szkoły podstawowej. Kuchnię zaprojektowano jako tzw. "kuchnię pełną". W bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczenia kuchni głównej zlokalizowano pomieszczenie zmywalni oraz rozdzielnię posiłków. W obrębie w/w strefy znajdują się pomieszczenia typu: kuchnia główna, zmywalnia, rozdzielnia posiłków, strefa postoju wózków, magazyny: warzyw, produktów suchych, zasobów, chłodnia, pomieszczenie wstępnego przygotowywania warzyw i dezynfekcji jaj, pomieszczenie na odpadki. Ponadto w części kuchennej znajdują się pomieszczenia pomocnicze personelu zaplecza kuchennego tj. pomieszczenie socjalne/szatnia pracowników kuchni, węzeł sanitarny, pomieszczenie porządkowe. Zaplecze kuchenne skomunikowane jest poprzez wewnętrzny korytarz, posiada dodatkowe wejście techniczne przeznaczone do przyjmowania dostaw.

Poszczególne kondygnacje skomunikowano wewnętrzną, zamkniętą klatką schodową. Na poddaszu nieużytkowym wydzielono pomieszczenie techniczne w którym zlokalizowano centralę wentylacyjną obsługującą kuchnię

**Z uwagi na ograniczony budżet inwestora – Gminy Miastkowie Kościelny w zakresie przebudowy budynku przedmiotem opracowania jest część budynku wydzielona na zasadach odrębnej strefy pożarowej (z uwzględnieniem przedmiotu odstępstwa).**

## **2.2. Usytuowanie działki i obiektu.**

Obiekt objęty opracowaniem zlokalizowany jest na dz. nr ewid. 134/2, przy ul. Szkolnej 8 w miejscowości Miastków Kościelny. Przybliżona powierzchnia w/w działki wynosi ok. 1,0761 ha. Przedmiotowy teren ma kształt nieregularny, zbliżony do trapezu. Działka jest zainwestowana, stanowi część kompleksu szkolnego /usługi oświaty/. Od strony wschodniej obszar objęty opracowaniem przylega do drogi publicznej tj. ulicy Szkolnej, stanowiącej obsługę

komunikacyjną istniejącego zespołu budynków oświatowych. Od strony zachodniej teren inwestycji graniczy z kompleksem boisk szkolnych typu ORLIK. Od strony południowej działka graniczy z niezabudowaną dz. nr ewid. 134/4, natomiast od strony północnej z zabudową jednorodzinną i usługową. Teren inwestycji pochyły w kierunku południowym, różnica poziomu terenu w obrębie działki wynosi około 2.50m. Działka ogrodzona, z istniejącym układem wewnętrznych dróg dojazdowych, parkingów, chodników. Zewnętrzna obsługa komunikacyjna zapewniona poprzez układ dwóch zjazdów z drogi publicznej nr ewid. 140/2 /ul. Szkolna/.

## 2.3 Podstawowe parametry budynku

1. ilość kondygnacji nadziemnych .....2, (+poddasze)
2. ilość kondygnacji podziemnych.....0
3. Powierzchnia użytkowa: 766,63 m<sup>2</sup>
4. Powierzchnia zabudowy: 467,90 m<sup>2</sup>
5. Kubatura: 4320,0 m<sup>3</sup>
6. powierzchnia parteru.... 380,11 m<sup>2</sup>
7. powierzchnia I piętra ... 386,42 m<sup>2</sup>
8. wysokość -..... 11.99 m /do kalenicy/
9. Średnia wysokość pomieszczeń poszczególnych kondygnacji wynosi:
  - pomieszczenia parteru o wysokości H=3.30m
  - pomieszczenia piętra o wysokości H=3.24m,

W przedszkolu przewiduje się 4 grupy dzieci w wieku 3, 4, 5 i 6 –lat.

Grupa 3 –latek – liczyć będzie 23 osób;

Grupa 4 –latek – liczyć będzie 23 osób;

Grupa 5 –latek – liczyć będzie 23 osób

Grupa 6 –latek – liczyć będzie 23 osób

Sala integracyjna - liczyć będzie 18 osób

Liczbę osób mogących przebywać w przedszkolu zgodnie z deklaracją inwestora wynosi łącznie ok. 110 dzieci oraz personel ok. 11-13 + personel kuchni ok 5 osób

## 2.5. Elementy konstrukcyjne

Na podstawie oględzin i dokumentacji archiwalnej ustalono, iż konstrukcja budynku prosta - tradycyjna, murowana. Układ konstrukcyjny ścian nośnych podłużny, usztywnienie budynku stanowią ściany zewnętrzne i wewnętrzne w układzie poprzecznym. Ławy fundamentowe żelbetowe, wykonane z betonu B-15, zbrojone stalą A-III i A-0. Ściany fundamentowe wykonane na mokro z betonu B-15. Ściany zewnętrzne warstwowe o łącznej grubości 42 cm. Ściana konstrukcyjna wykonana z betonu komórkowego gr. 24 cm na zaprawie cem-wap. Warstwa osłonowa ściany wykonana z betonu komórkowego gr. 12cm, poszczególne warstwy muru



---

łączone prętami stalowymi #6mm w rozstawie co 50 cm. Pustka wypełniona styropianem gr. 6 cm. Stropy nad parterem i I piętrem wykonane z płyt prefabrykowanych wielokanałowych o grubości 24 cm. Ścianki działowe grubości 12 cm wykonane z cegły wapienno-piaskowej. W poziomie stropu nad parterem oraz piętrem na wszystkich ścianach konstrukcyjnych wykonano obwodowe wieńce żelbetowe z betonu B-15, zbrojone stalą A-III.

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi nadproża z belek prefabrykowanych typu L-19, nad otworami o rozpiętości powyżej 3.0m nadproża wylewane, żelbetowe. Schody wewnętrznej klatki schodowej dwubiegowe ze spocznikiem pośrednim wykonane jako żelbetowe, płytowo-żebrowe. Konstrukcja dachowa drewniana w układzie płatwiowo-jętkowym, pokrycie z blachy trapezowej ocynkowanej.

Nie przewiduje się zmian w układzie konstrukcyjnym obiektu. Przewiduje się jedynie roboty konstrukcyjne związane z adaptacją pomieszczeń na cele przedszkola i kuchni typu:

- wykonanie okuć stalowych otworów nowoprojektowanych lub otworów poszerzanych;
- roboty żelbetowe wzmacniające w obrębie rozkuć istniejącego stropu z płyt wielkanałowych pod projektowany dźwig towarowy;
- roboty żelbetowe związane z wykonaniem podszybia dźwigu towarowego;
- zamurowania istniejących otworów itp.

#### WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Rynny i rury spustowe stalowe z blachy ocynkowanej, obróbki blacharskie, parapety z blachy stalowej ocynkowanej. Odprowadzenie wód opadowych z dachu na powierzchnię zieloną przy budynku.

Stolarka okienna drewniana, stolarka drzwiowa wykonana z PCV.

#### WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów cementowo-wapienne kategorii II lub III. Na ciągach komunikacyjnych, w szatniach oraz pomieszczeniach magazynowych ściany do wysokości ok. 1.60m wykończone lamperią, powyżej farbą emulsyjną.

W pomieszczeniach sanitarnych, porządkowych glazura do wysokości 2.0m

Wykończenie posadzek stanowi glazura lub PCV.

Podokienniki wewnętrzne prefabrykowane lastrykowe.



---

### **3. Warunki budowlano instalacyjne (ich stan techniczny związany z ochroną przeciwpożarową)**

Budynek znajduje się z zasięgu zewnętrznej infrastruktury technicznej tj:

- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć gazowa
- sieć elektroenergetyczna;

Projekt przewiduje dokonanie zmian w istniejącej instalacji w celu dostosowania jej do nowych wymogów oświetlenia awaryjnego, wymogów ochrony ppoż. Szczegóły wg projektu instalacji elektrycznej.

### **4. ZAKRES ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA, OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH W OPARCIU, O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU.**

Obecnie inwestor podjął działania zmierzające do zmiany sposobu użytkowania części budynku oświatowego tj. Publicznego Gimnazjum im. Leona Wyczółkowskiego przy ul. Szkolnej 8 w Miastkowie Kościelnym na przedszkole oraz kuchnię oraz zamiarze poprawy warunków bezpieczeństwa pożarowego przedmiotowego budynku.

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń na przedszkole nie powoduje żadnych zmian konstrukcji budynku lub jego elementów /wykonanie nowych otworów drzwiowych, poszerzenie istniejących – wraz z wykonaniem nowych nadproży/.

Adaptacja budynku polegać będzie na wykonaniu prac niezbędnych do dostosowania pomieszczeń w celu użytkowania jako przedszkole. Odrębny zakres prac, to prace związane z dostosowaniem budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej. Obejmują one przede wszystkim wydzielenie klatki schodowej oraz zapewnienie odpowiedniej szerokości dróg ewakuacyjnych. Szczegółowy zakres tych prac podano dalszej części opisu.

W związku z planowanymi pracami związanymi z przebudową i zmianą sposobu użytkowania dokonano analizy i stwierdzono, że w chwili obecnej obiekt nie odpowiada niektórym wymaganiom obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i ochrony przeciwpożarowej.

Dotyczy to przede wszystkim:

- a) przekroczonej dopuszczalnej wartości długości dojścia ewakuacyjnego z części adaptowanej na przedszkole,
- b) brak urządzeń do usuwania dymu lub zapobiegających zadymieniu klatki schodowej,

- c) brak awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- d) brak wymaganej wysokości stopni w biegach klatki schodowej.
- e) brak wymaganej szerokości skrzydła zasadniczego drzwi ewakuacyjnych z klatki schodowej.
- f) brak odpowiedniego kierunku otwarcia drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt dzieci;
- g) brak zapewnienia możliwości ewakuacji osób ze strefy ZL II do odrębnej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji – dotyczy to piętra.

Ponieważ uchybienia zawarte w punktach a), b) i c) stanowią kryterium zagrożenia dla życia ludzi, według klasyfikacji zawartej w § 16 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) inwestor podjął działania zmierzające do poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej Ekspertyzy Technicznej.

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

## 5. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO.

### 5.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość

1. ilość kondygnacji nadziemnych .....2, (+poddasze)
2. ilość kondygnacji podziemnych.....0
3. Powierzchnia użytkowa: 766,63 m<sup>2</sup>
4. Powierzchnia zabudowy: 467,90 m<sup>2</sup>
5. Kubatura: 4320,0 m<sup>3</sup>
6. powierzchnia parteru.... 380,11 m<sup>2</sup>.
7. powierzchnia I piętra ... 386,42 m<sup>2</sup>.
8. wysokość -..... 11.99 m /do kalenicy/
9. Średnia wysokość pomieszczeń poszczególnych kondygnacji wynosi:
  - pomieszczenia parteru o wysokości H=3.30m
  - pomieszczenia piętra o wysokości H=3.24m,

---

Poddasze pomieszczenie techniczne – kotłownia średnia wysokość poniżej 2 m (nie stanowi kondygnacji w rozumieniu §3 pkt. 16 rozporządzenia [1].).

## **5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Opis w pkt. 2.2.

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

W budynku nie będzie przechowywało się materiałów niebezpiecznych pożarowo.

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

Dla budynków kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

## **5.5. Kategoria zagrożenia ludzi.**

Przedmiotowa część budynku przeznaczona na potrzeby przedszkola i kuchni zakwalifikowana będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W przedszkolu przewiduje się 4 grupy dzieci w wieku 3, 4, 5 i 6 –lat.

Grupa 3 –latek – liczyć będzie 23 osób;

Grupa 4 –latek – liczyć będzie 23 osób;

Grupa 5 –latek – liczyć będzie 23 osób

Grupa 6 –latek – liczyć będzie 23 osób

Sala integracyjna - liczyć będzie 18 osób

Liczbę osób mogących przebywać w przedszkolu zgodnie z deklaracją inwestora wynosi łącznie ok. 110 dzieci oraz personel ok. 11-13 + personel kuchni ok 5 osób

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

Zagrożenie wybuchem w obiekcie jak i w bliskim sąsiedztwie nie występuje.

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

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL II wielokondygnacyjnym niskim (N) wynosi 5000 m<sup>2</sup>.

Po przebudowie przedmiotowa część budynku przeznaczona na przedszkole stanowiła będzie jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 787.20 m<sup>2</sup> i nie przekracza wartości dopuszczalnej wynoszącej 5000 m<sup>2</sup>. Po przebudowie brak jest możliwości zapewnienia ewakuacji osób ze strefy ZL II do odrębnej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji – dotyczy to piętra.



Po adaptacji przedmiotowa część budynku stanowić będzie wyodrębnioną strefę pożarową od pozostałej części szkoły (z uwzględnieniem odstępstwa w zakresie braku zachowania wymaganych odległości pomiędzy otworami okiennymi na granicy stref ppoż. oraz występowania palnej izolacji cieplnej).

Przedszkole zostanie wydzielone jest od pozostałej części budynku szkoły ścianami spełniającymi kryteria jak dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 (zgodnie z częścią graficzną) natomiast nie zostanie zachowany 2 m pas w klasie odporności ogniowej EI 60 jak również izolacje termiczne wykonane są z materiału palnego. Pas na granicy strefy wynosi 1,33 m. Ponadto na I piętrze od strony łącznika prowadzącego do sali gimnastycznej brak jest okna w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Łącznik hali sportowej to budynek 1 kondygnacyjny, posiada ściany murowane, strop żelbetowy i dach drewniany pokryty blachą trapezową.

W ramach poprawy warunków bezpieczeństwa i ewakuacji w części budynku przedszkola zostanie wydzielona klatka schodowa drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 zgodnie z częścią rysunkową wraz z wyposażeniem w instalacją służącą do usuwania dymu.

Przy wydzieleniu stref pożarowych oraz klatki schodowej należy uwzględnić m.in. następujące warunki:

- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 120.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI 120.
- Zastosowane do zabezpieczenia przeciwpożarowego przejść instalacyjnych i przepustów systemy powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w postaci Certyfikatów Zgodności ITB i wykonane zostaną zgodnie z opisem zawartym w odpowiednich Aprobatach Technicznych

## 5.8. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla omawianego niskiego dwukondygnacyjnego budynku zawierającego strefę pożarową przedszkola zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZLII wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Z uwagi na poziom stropu nad I kondygnacją nadziemną na wysokości nie większą niż 9 m nad poziomem terenu budynek przedszkola może spełniać wymagania klasy odporności pożarowej C.

Wymagana klasa odporności pożarowej C, narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej

Lp.	Elementy budynku	Klasa odporności pożarowej „C”	Oszacowana minimalna klasa odporności ogniowej elementu
1	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, ramy)	R 60	R 120
2	Stropy	REI 60	REI 60 - R 120
3	Ściany zewnętrzne	EI 30	REI 60/REI 120
4	Ściany wewnętrzne	EI 15	EI 60 – EI 120
5	Konstrukcja Dachy	R 15	-
6	Przekrycie dachu	REI <sup>1</sup>	-
7	Biegi i spoczniki klatki schodowej	R 60	R 60

Oznaczenia użyte 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.,

Ze względu na brak kompletnej dokumentacji projektowej ocena klas odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku jest utrudniona. Tym niemniej należy stwierdzić, iż nie wszystkie jego elementy posiadają klasy odporności ogniowej równe co najmniej klasie odporności ogniowej wymaganej dla budynków o klasie odporności pożarowej „C”.

<sup>1</sup> Wymagania w zakresie przekrycia dachu nie dotyczą budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone jak dla stropu w budynku.



---

Biorąc pod uwagę powyższe oraz jak wynika z części konstrukcyjno-budowlanej (udostępnionej dokumentacji) i wizji lokalnej można stwierdzić, iż w chwili obecnej nie wszystkie elementy spełniają powyższe parametry wymienione w tabeli:

- konstrukcja dachu nie spełnia wymagań w zakresie R 15
- przekrycie dachu nie spełnia wymagań w zakresie RE 15

## **5.9. Warunki ewakuacyjne.**

Liczba osób mogąca przebywać w normalnych godzinach pracy (nie licząc rodziców) w całym budynku będącym w zakresie opracowania zgodnie z deklaracją wynosi maksymalnie ok. 100 dzieci oraz personel.

Obecnie dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego (40 m) w żadnym pomieszczeniu w budynku nie jest przekroczona i maksymalnie wynosi 10- 11 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego, która zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1] powinna wynosić przy jednym kierunku ewakuacji 10 m. W chwili obecnej długość dojścia ewakuacyjnego jest przekroczona z wyjścia z najdalej położonego pomieszczenia na 2 kondygnacji do wyjścia ewakuacyjnego. Klatka schodowa jest otwarta i nie posiada urządzeń do usuwania dymu lub zapobiegających zadymieniu. Brak jest wyjścia bezpośrednio z klatki schodowej na zewnątrz.

### **Po przebudowie:**

Klatka schodowa w budynku zostanie obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej (R) EI 60, stropami o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu o powierzchni czynnej co najmniej 5% rzutu poziomego największej powierzchni klatki schodowej uruchamiane samoczynnie sygnałem z czujek dymu oraz ręcznie przyciskami alarmowymi umieszczonymi na każdej kondygnacji nawiew powietrza uzupełniającego realizowany przez drzwi wejściowe do klatki schodowej.

Klatka schodowa posiada następujące parametry:

- szerokość biegu od 1,20 -1,40 m;
- szerokość spocznika od ok. 1,8—2,18 m,
- wysokość stopni w biegach wynoszą od 0,15 – 0,17 m



Biegi i spoczniki klatki schodowej posiadają klasę odporności ogniowej R 60. Ewakuacja z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez drzwi o szerokości 1,50 m w tym skrzydło zasadnicze wynosi 0,86 m w świetle.

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekraczają dopuszczalnej przez przepisy techniczno – budowlane długości 40 m.

Szerokości drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń wynoszą od ok. 80 - 0,90 m w świetle i wysokości co najmniej 2 m. Wysokości drogi ewakuacyjnej wynoszą ponad 2,2m.

Szerokości drzwi ewakuacyjnych do odrębnej strefy pożarowej wynoszą odpowiednio 1,30 - 1,4 m w świetle; Szerokości otworu ewakuacyjnego na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej wynosi ok. 1,10 m w świetle.

Drzwi do pomieszczeń po całkowitym otwarciu nie zawężają szerokości korytarzy gdyż wykładają się na ściany.

Na drogach ewakuacyjnych (korytarzach oraz klatce schodowej), projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie awaryjnego działania min. 1 godz., zapewniające poziom natężenia oświetlenia min. 2 lx.

Wyjścia i drogi ewakuacyjne należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnymi z Polską Normą PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

Ewakuacja z większości pomieszczeń prowadzi bezpośrednio na korytarz i dalej do klatki schodowej i dalej na zewnątrz budynku.

Długości dojścia ewakuacyjnego z najdalej położonego pomieszczenia na I piętrze do klatki schodowej wynosi ok. 16,5 m.

W zapleczu kuchni z uwagi na rozwiązania funkcjonalne jak i potrzebę wykorzystania maksymalnie przestrzeni do rozwiązań zaplecza kuchennego ewakuacja prowadzona będzie w ramach przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Elementem łączącym poszczególne części kuchni jest układ korytarzowy tworzący komunikację wewnętrzną. Długość przejścia nie przekracza dopuszczalnej długości 40 m. Szerokość przejścia ewakuacyjnego nie powinna być mniejsza niż 0,9 m. Z zaplecza kuchennego na zewnątrz prowadzą drzwi o szerokości 0,90 m.

**W powyższym zakresie obecnie w budynku występują następujące nieprawidłowości:**

- brak wydzielenia pożarowego klatki schodowej (budynek zawiera strefę pożarową ZL II),
- brak urządzeń służących do usuwania dymu lub zapobiegających zadymieniu klatki schodowej, (budynek zawiera strefę pożarową ZL II),

- nieprawidłowe parametry dojść ewakuacyjnych (długości dojść przy jednym kierunku ewakuacji przekroczona w stosunku dopuszczalnej wartości dopuszczalnej 10 m,
- nieprawidłowe parametry pionowej drogi ewakuacyjnej (wymagana wysokość stopni w biegu klatki schodowej 0,15 m
- przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego o ok. 6,5 m;

#### **5.9.1. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [1] awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się oraz na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne korytarzy i klatki schodowej powinno spełniać wymagania minimalnego czasu działania po zaniku zasilania, tj. min. 1 godz. Powinno zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia 1 lx zgodnie z Polskimi Normami w tym zakresie.

#### **5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej, i elektroenergetycznej.**

##### **Instalacja gazowa**

Kotłownia gazowa w części szkoły będąca poza zakresem opracowania.

##### **Instalacja Elektroenergetyczna**

Dla instalacji elektroenergetycznej w strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II przepisy nie stawiają szczególnych wymagań. Instalacje te powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Po zakończeniu przebudowy zmiany sposobu użytkowania należy przeprowadzić pomiary oporności izolacji instalacji elektrycznej.

Zgodnie z § 183 ust. 1 i 2 rozporządzenia [1] obiekty należy wyposażać w urządzenia ochronne różnicowo prądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączanie zasilania a w obiektach, w których kubatura przekracza 1000 m<sup>3</sup> należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

**Budynek posiada PWP zlokalizowany na ścianie zewnętrznej budynku szkoły;**



---

## **5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

### **5.11.1 Instalacja sygnalizacji pożaru**

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w instalację sygnalizacji pożarowej, wymóg ten nie dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania.

### **5.11.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy**

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w dźwiękowy system ostrzegawczy, wymóg ten nie dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania.

### **5.11.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa**

W strefie pożarowej ZL II o powierzchni ponad 200 m<sup>2</sup> zgodnie z rozporządzeniem [2] § 19 ust 1 pkt. 2 lit. a powinny być stosowane jako punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych hydranty wewnętrzne z wężem pólstywnym „25”.

W ramach adaptacji instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w zostanie dostosowania do nowego podziału

### **5.11.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia do zapobiegania przed zadymieniem klatki schodowej**

Na podstawie § 245 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] klatka schodowa ewakuacyjna w budynku zawierającym strefę pożarową ZL II przedszkola powinna być obudowana drzwiami i wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu a w przypadku przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego należy klatki schodowe wydzielić drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

**W powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:**

- Brak w klatce schodowej urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu;
- Brak wydzielenia klatki schodowej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

W ramach adaptacji budynku klatka schodowa w budynku zostanie obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej (R) EI 60, stropami o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu (klapy dymowe pionowe o powierzchni czynnej co najmniej 5% rzutu poziomego największej powierzchni klatki schodowej uruchamiane samoczynnie sygnałem z czujek dymu oraz ręcznie przyciskami alarmowymi umieszczonymi na każdej kondygnacji. Nawiew powietrza uzupełniający realizowany przez drzwi wejściowe do klatki schodowej.



---

## 5.12. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku należy uwzględnić przepisy rozporządzenia [2].

W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości co najmniej 1m. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Szczegółowe informacje nt. ilości, rodzaju i miejsc lokalizacji będą zawarte w opracowanej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [2].

## 5.13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Zgodnie z wymaganiami przepisów [3] § 5 ust. 1 pkt. 1, dla przedmiotowego budynku przedszkola do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę w ilości min. 10 l/s, źródłem zaopatrzenia w wodę jest sieć wodociągowa z hydrantami nadziemnymi znajdującymi się wzdłuż ulicy Szkolnej w odległości ok. 40 m od budynku.

## 5.14. Drogi pożarowe

Do budynku zawierającego strefę pożarową ZL II zgodnie z § 12 ust.1 pkt. 1 rozporządzenia [3], wymagana jest droga pożarowa.

Drogę pożarową stanowią drogi wewnętrzne przebiegające z dwóch stron budynku z wjazdem na teren Szkoły z ulicy szkolnej. Droga posiada połączenie z wejściem do budynku poprzez utwardzone dojścia o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 30 m.

## 5.15. Wystrój wnętrz

Do aranżacji wykończenia wnętrz zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

---

## 6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.

W związku z przeprowadzoną analizą zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków, ustalono, że nie spełnia on wymagań obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych jak i przeciwpożarowych.

### 6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

1. Brak jest instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, co jest niezgodne z § 181 ust. 3 rozporządzenia [1].
2. Brak urządzeń służących do usuwania dymu lub zapobiegających zadymieniu klatki schodowej, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia [1]
3. Brak instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 z wężem półsztywnym co jest niezgodne z § 19 ust. 1 rozporządzenia [2].
4. Brak zamknięcia klatki schodowej drzwiami, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia [1]
5. Nieprawidłowe parametry pionowej drogi ewakuacyjnej co jest niezgodne z § 68 rozporządzenia [1] wymagana wysokość stopni biegów klatki schodowej 0,15 m jest obecnie od 0,15 -0,17 m,
6. pozostawienie skrzydła nieblokowanego w drzwiach wyjściowych z klatki schodowej o szerokości 0,86 m w świetle przy wymaganej szerokości 0,90 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 rozporządzenia [1]
7. Przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego 10 m wynosząca z najdalej położonego pomieszczenia na I kondygnacji do wyjścia na zewnątrz budynku ok. 35 m co jest niezgodne z § 256 ust. 3 [1].
8. Braku przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, które powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów co jest niezgodne z § 234 ust. 3 [1].
9. Niezachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej dla konstrukcji dachu R 15 i przekrycia dachu RE 15 co jest niezgodne § 216 ust. 1 rozporządzenia [1].
10. Brak zabezpieczenia elementów dachu do stopnia NRO co jest niezgodne § 216 ust. 2 rozporządzenia [1].
11. Brak zapewnienia możliwości ewakuacji osób ze strefy ZL II na I piętrze do odrębnej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji co jest niezgodne § 227 ust. 5 rozporządzenia [1].
12. Brak okna w klasie odporności ogniowej EI 60 w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego na granicy nowopowstałych stref pożarowych co jest niezgodne § 232 ust. 4 rozporządzenia [1].
13. Brak możliwości wysunięcia na granicy stref pożarowych na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowania pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60; Obecnie przy oknach na granicy strefy ZL II i ZL III występuje pas o klasie EI 60 ocieplony styropianem i szerokości ok. 1,33 m co jest niezgodne § 235 ust.2 [1].

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



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

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

1. Wyposażenie budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych (oświetlenie ewakuacyjne korytarze i klatka schodowa) o czasie pracy awaryjnej 1 h, natężenie oświetlenia co najmniej 1lx.
2. Wydzielenie klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 zgodnie z częścią rysunkową.
3. Wydzielenie klatki schodowej ścianami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej REI 60 zgodnie z częścią rysunkową.
4. Wyposażenie klatki schodowej w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane automatycznie i zdalnie ręcznie przyciskami.
5. Wykonanie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ścianach i stropach), które powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
6. Wyposażenie przedmiotowej strefy pożarowej w budynku w instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem pólshczywnym.
7. Wykonanie wyjścia z klatki schodowej prowadzącego bezpośrednio na zewnątrz budynku zgodnie z częścią graficzną;
8. Wydzielenie poddasza drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
9. Opracowanie po adaptacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu.

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

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



Zgodnie z § 2 ust.2 i § 207 ust.2 [1] warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przedstawiony zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej po uzgodnieniu poniżej przedstawionych wskazań z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie.

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

1. pozostawienie stopni biegów klatki schodowej o wysokości od 0,155 -0,17 m przy dopuszczalnej wysokości 0,15 m;
2. pozostawienie skrzydła nieblokowanego w drzwiach wyjściowych z klatki schodowej o szerokości 0,86 m w świetle przy wymaganej szerokości 0,90 m,
3. pozostawienie przekrojonej długości dojścia ewakuacyjnego wynoszącej z najdalej położonego pomieszczenia na I piętrze do wejścia na klatkę schodową ok. 16,5 m; przy dopuszczalnej długości 10 m
4. niezachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej dla konstrukcji i przekrycia dachu odpowiednio R15 i RE15 oraz brak zabezpieczenia elementów dachu do stopnia NRO;
5. pozostawienie pasa pionowego w obrębie ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonanego z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej EI 60 o szerokości 1,33 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 2 m lub wysunięcia ściany oddzielenia przeciwpożarowego poza lico ściany zewnętrznej o co najmniej 0,3 m,
6. pozostawienie w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nad łącznikiem sali gimnastycznej na granicy nowopowstałych stref pożarowych okna bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI 60.
7. brak możliwości zapewnienia ewakuacji osób ze strefy ZL II na I piętrze do odrębnej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Zmiana wysokości stopni w klatce schodowej służącej celom ewakuacji, nie jest możliwa ze względów konstrukcyjnych. Wprowadzenie powyższych zmian wymagałoby kompleksowej przebudowy klatki schodowej a co za tym idzie z dużymi nakładami finansowymi ze strony władz Gminy nieadekwatnymi do uzyskanych wyników.

Ocenia się, że dostosowanie do wymaganej klasy odporności ogniowej RE 15 i R 15 dla konstrukcji dachu do wymagań przepisów techniczno-budowlanych [1] w przedmiotowym zakresie nie jest niezbędne z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego oraz jest nieuzasadnione biorąc pod uwagę efekty, jakie byłyby uzyskane w kontekście poniesionych kosztów. W ocenie autorów ekspertyzy oddzielenie elementów drewnianych (wzgl. drewnopochodnych) konstrukcji i przekrycia dachu od części użytkowej stropem oddzielającym poddasze od budynku w klasie odporności ogniowej co najmniej REI(EI) 60 zapewni dłuższą

trwałość tej przegrody w trakcie pożaru zwiększając bezpieczeństwo podczas działań gaśniczych, oraz zapewni oddzielenie strefy ZL II od palnej konstrukcji i przekrycia dachu, rekompensując jednocześnie nie spełnianie przez nią wymagań dotyczących klasy odporności ogniowej, która powinna wynosić co najmniej R 15 i RE 15 (przedmiotowa rekompensata w tym przypadku dotyczy pożarów w części użytkowej budynku).

Przeprowadzenie zmian w zakresie zwiększenia szerokości drzwi wyjściowych z klatki schodowej, nie jest uzasadnione z technicznego punktu widzenia; przedmiotowe drzwi posiadają szerokość skrzydła zawierającą się w przedziale od 0,8-0,9 m; ocenia się, że drzwi o takich szerokościach nie spełniających wymagań przepisów techniczno-budowlanych [1], zapewniają możliwość ewakuacji ludzi bez większych utrudnień zwłaszcza kilku wychowawców i dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym.

Drzwi ze względu na swoje wymiary zapewniają możliwość swobodnego przejścia przez nie ludzi (przepustowość- co potwierdzają przypadki ich bezproblemowego codziennego użytkowania w innych obiektach o podobnym przeznaczeniu) (należy przy tym zaznaczyć, że służą one do ewakuacji głównie dzieci, dla których szerokości otworów drzwiowych mogą być nieco mniejsze niż dla osób dorosłych); wobec powyższego ocenia się, że omawiane niezgodności nie wpływają w ogóle lub wpływają w sposób nieznaczny na wydłużenie czasu od momentu powstania pożaru do ewakuacji na zewnątrz budynku i należy stwierdzić, że wpływ ten jest w pełni rekompensowany przez zaproponowane rozwiązania zastępcze poprawiające warunki ewakuacji, których oddziaływanie na stan ochrony przeciwpożarowej budynku został opisany powyżej.

Niezgodność polegająca na niezachowaniu w ścianie zewnętrznej w miejscu usytuowania ściany oddzielenia przeciwpożarowego pasa z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej REI 120 i szerokości 2 m wynika z faktu, iż budynek pierwotnie był w jednej strefie pożarowej. Odległości między otworami w ścianie wynoszącą minimalnie ok. 1,33 m jest odległością pomiędzy najbliższymi otworami okiennymi. Z uwagi na ograniczony budżet inwestora – Gminy w zakresie przebudowy budynku przedmiotem opracowania jest część budynku wydzielona a zasadach odrębnej strefy pożarowej (z uwzględnieniem przedmiotu odstępstwa).

Niezgodność z zakresu przekroczenia długości dojścia o około 6.5 m nie stwarza warunków zagrożenia życia zważywszy na fakt przejrzystego układu ewakuacji na poszczególnych kondygnacjach.

Brak możliwości zapewnienia ewakuacji na I piętrze do odrębnej strefy pożarowej wynika, z faktu iż przestrzeń na I piętrze nie ma połączenia z pozostałą częścią budynku a powierzchnia strefy dwóch kondygnacji wynosi łącznie ok. 787.20 m<sup>2</sup>. Wydzielenie I piętra w poziomie jako odrębnej strefy pożarowej jest zadaniem trudnym w praktyce do realizacji z uwagi na występowanie



---

szeregu krtek wentylacji grawitacyjnej łączących parter z I piętrzem jak również podział I piętra o powierzchni 430 m<sup>2</sup> w pionie na dwie strefy celem uzyskania dodatkowej strefy pożarowej do ewakuacji w celu spełnienia przepisu może spowodować utrudnienia w codziennej komunikacji.

**7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) 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.**

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie polegających na:

1. Ponadnormatywnym wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w przedmiotowej części budynku w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o czasie pracy awaryjnej 1 h i natężeniu oświetlenia co najmniej 2 lx w osi drogi ewakuacyjnej.
2. Wykonaniu na drogach ewakuacyjnych w przedmiotowej części budynku podświetlanych znaków wskazujących kierunki ewakuacji.
3. Wyposażeniu korytarza na parterze oraz na I piętrze w przedmiotowej części budynku w zestaw gaśniczy: tj., w gaśnice pianowe GWP 6x AB oraz gaśnice proszkowe GP 6x ABC.
4. Przeprowadzeniu praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z budynku co najmniej dwa razy do roku.
5. Zrealizowaniu wszystkich zaleceń zawartych w punkcie 6.2 niniejszej Ekspertyzy.

**8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

W przedmiotowej części budynku po przebudowie i zmianie sposobu użytkowania na przedszkole cały obszar analizy stanowił będzie jedną strefę pożarową o powierzchni wielokrotnie mniejszej niż dopuszczają przepisy dla tego typu obiektu 5000 m<sup>2</sup> (powierzchnia strefy wynosi ok. 766,63 m<sup>2</sup>).

Wydzielenie klatki schodowej ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60 (REI60), zamknięcie jej drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz zastosowanie urządzeń służących do usuwania dymu umożliwia traktowanie wejścia do klatki schodowej jak do odrębnej strefy pożarowej nie narażonej na oddziaływanie zjawisk pożarowych z powierzchni użytkowych budynku.

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



---

Zastosowanie w budynku awaryjnego oświetlenia – ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 2 lx pozwoli na umożliwienie bezpiecznej ewakuacji użytkowników przez stworzenie warunków widzenia umożliwiających identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych oraz łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu pożarowego i sprzętu bezpieczeństwa.

Przeprowadzenie ćwiczeń ewakuacyjnych z obiektu dwa razy do roku z udziałem dzieci poprawi stan wiedzy i umiejętności nauczycieli oraz opiekunów w przeprowadzeniu sprawnej i bezpiecznej ewakuacji jak również pozwoli na doskonalenie sposobów powiadamiania i organizacji ewakuacji w obiekcie.

Analizując warunki ochrony przeciwpożarowej dla budynku w kontekście niezgodności występujących w obiekcie jak i zastosowanych rozwiązań zamiennych i zastępczych określonych w niniejszej ekspertyzie należy uwzględnić przede wszystkim niewielką liczbę osób przebywających na kondygnacjach w poszczególnych częściach budynku oraz czytelność i klarowność ewakuacji.

Przy doborze warunków zamiennych, kierowano się kryteriami ułatwiającymi możliwość prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych. W związku z powyższym, w celu skrócenia czasu rozwinięcia taktycznego i ułatwienia dotarcia ekipom ratowniczym do miejsca zdarzenia, zaproponowano zabezpieczenia techniczno – budowlano – instalacyjne budynku, które szczegółowo określono w punkcie 7.

Analizując występujące warunki dojazdu pożarowego do budynku, wzięto pod uwagę następujące uwarunkowania:

- istniejący dojazd ulicą asfaltową z wjazdem na teren szkoły zapewniającą dostęp pod budynek z dwóch stron,
- istniejący dojazd zapewnia połączenie utwardzonym dojściem o długości nie większej niż 30 m do wejścia do budynku;
- bliską lokalizację hydrantów służących do zewnętrznego zaopatrzenia w wodę.
- pomieszczenia w budynku połączone są układem korytarzowym i klatkowym,

## **9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań zamiennych w przedmiotowym budynku adaptowanym na potrzeby szkoły i przedszkola autorzy Ekspertyzy uważają, iż przyjęte rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej w ramach określonej koncepcji bezpieczeństwa rekompensujące nie zachowane wymagania ewakuacyjne zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

---

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” należy sporządzić projekt architektoniczno-budowlany wraz z projektem instalacji wewnętrznych, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a także uzgodnić go z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

UWAGA: Elementy zabezpieczeń ppoż. wskazane w niniejszym opracowaniu naniesiono w części rysunkowej niniejszego opracowania



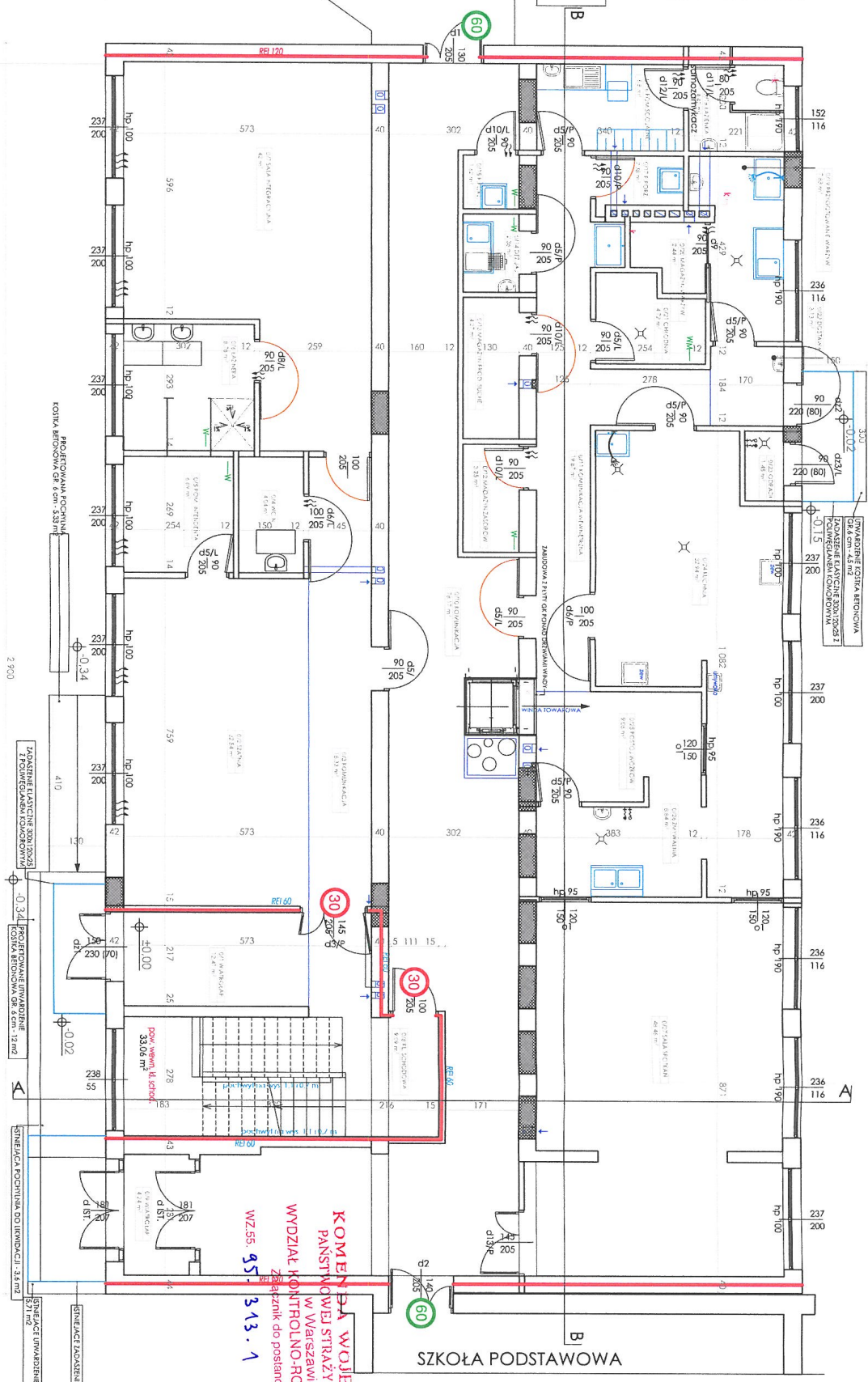




ŁĄCZNIK HALI SPORTOWEJ -  
BUDYNEK I KONDYGNACYJNY  
ŚCIANY MUROWANE, STROP  
ŻEBROWY, DACH DREWNIANY  
POKRYTY BLACHĄ TRAPEZOWĄ

WYJŚCIE  
ŁĄCZNIK DO HALI SPORTOWEJ  
WYJŚCIE

HALA SPORTOWA



# Legenda

- Ściana o klasie odporności ogniowej REI/EI 60
- Ściana o klasie odporności ogniowej REI 120
- (30) Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI30
- (60) Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI60
- Do zamurowania

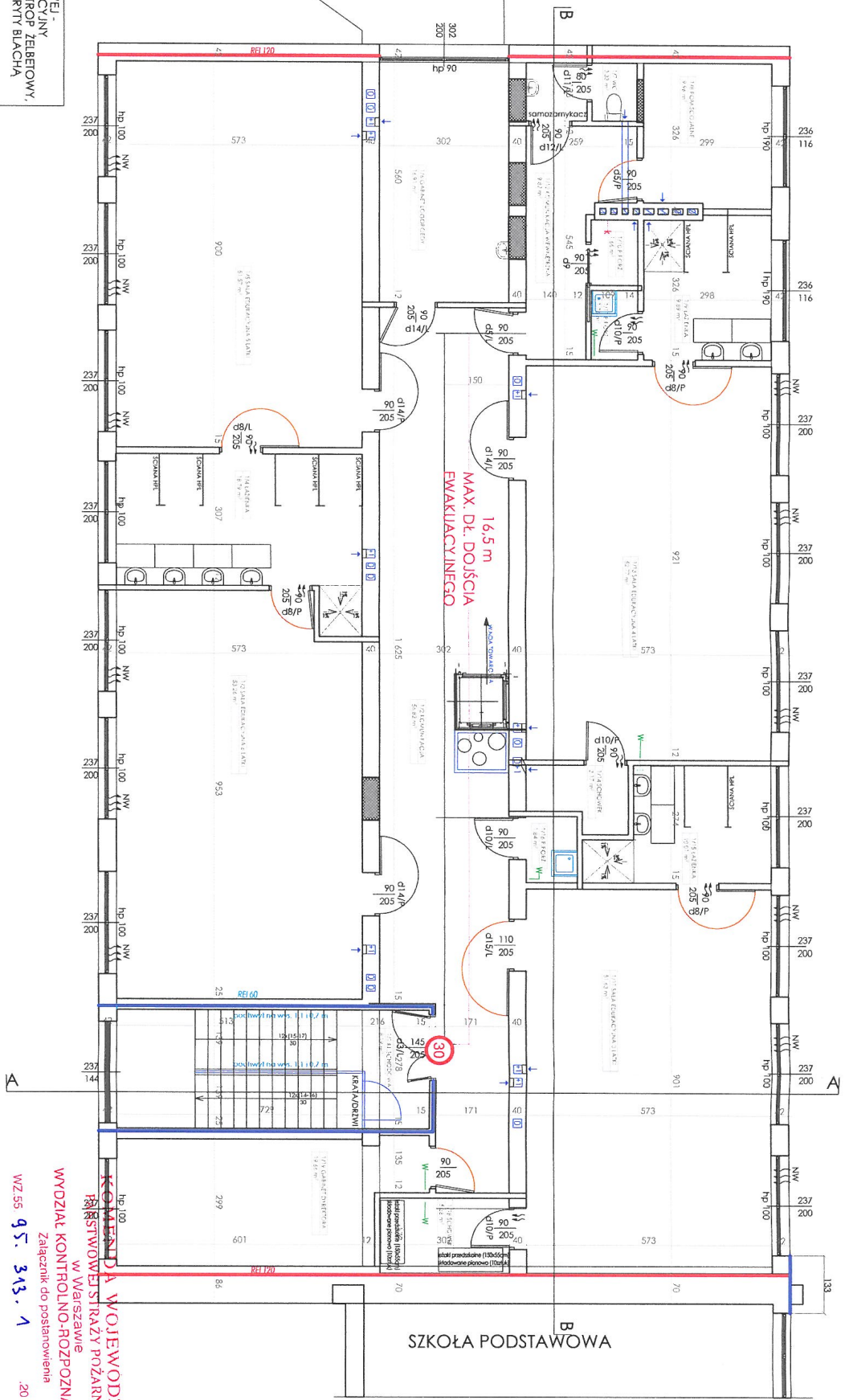
**KOMENDA WOJEWODZKA**  
**PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**  
**WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY**  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55. 95-313-1  
20.07.17

EKSPERTYZA TECHNICZNA	
STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	
BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ ZWIĄZKU ZE	
ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA I ADAPTACJI JEJGO	
CZĘŚCI NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE	
DZ. NR EWID. 134/2, MIEJSCOWOŚĆ	
MIASTKÓW KOŚCIELNY	
GMINA MIASTKÓW KOŚCIELNY	
AUTORZY OPRACOWANIA:	PODPIS:
mjr inż. Andrzej Zimnik Rzecznik wojewódzkiego przeciwpożarowego nr upr. 402299	
mjr inż. Jacek Wasilewski Rzecznik wojewódzkiego Budowlany Centr. Raj. Rzec. Bud. nr 58/02	
RZUT PARTII	NR RYS. 2
DATA 05.2017	SKALA 1:100

ŁĄCZNIK HALLI SPORTOWEJ -  
BUDYNEK I KONDYGNACJINY  
SCIANY MUROWANE, STROP ŻEBROWY,  
DACH DREWNIANY POKRYTY BLACHĄ  
TRAPEZOWĄ

ŁĄCZNIK DO HALLI SPORTOWEJ

HALA SPORTOWA



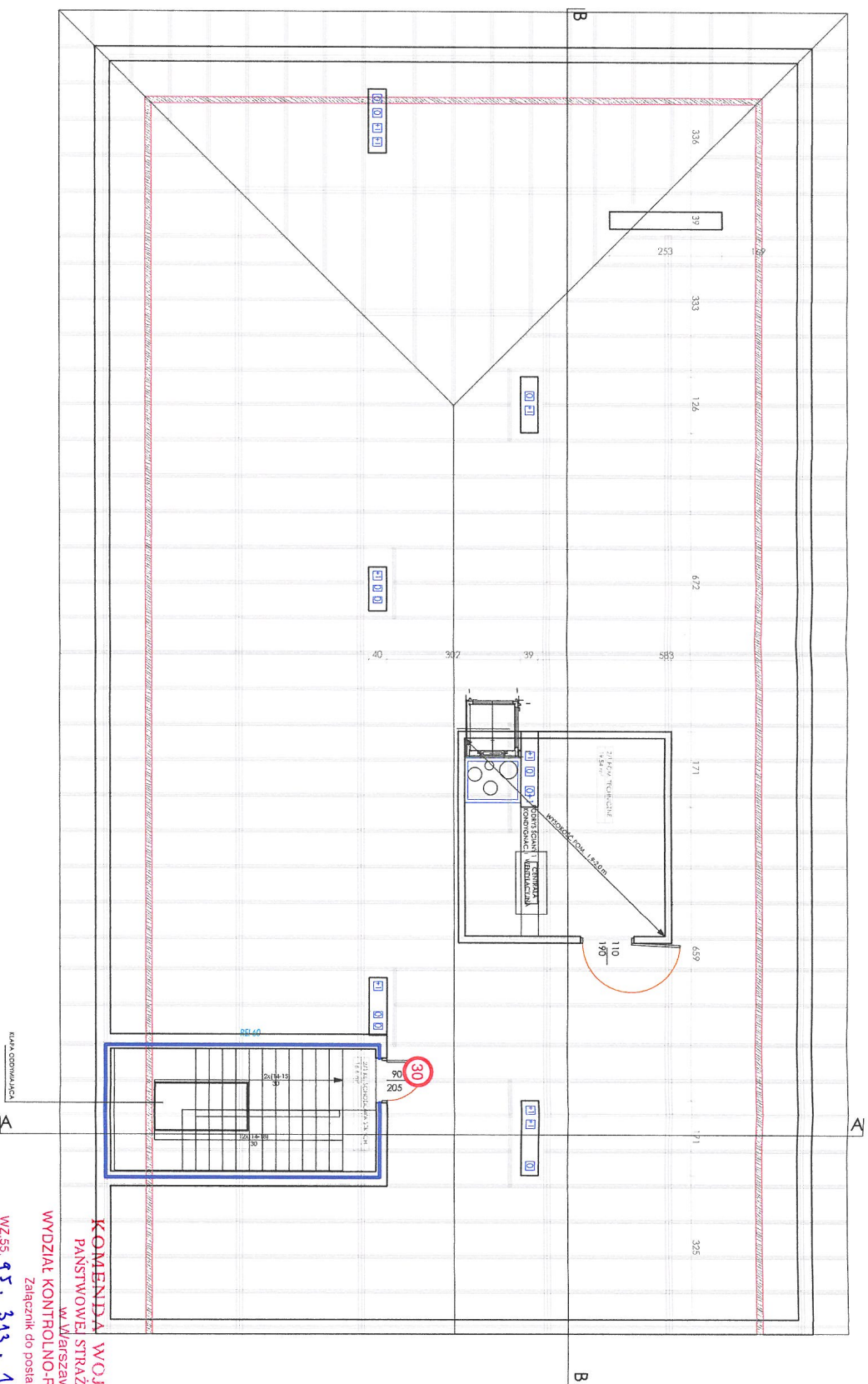
# Legenda

- Ściana o klasie odporności ogniowej REI/60
- Ściana o klasie odporności ogniowej REI 120
- Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI30
- Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI60
- Do zamulowania

EKSPERTYZA TECHNICZNA	
STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	
BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ ZWIĄZKU ZE	
ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA I ADAPTACJI JEGO	
CZĘŚCI NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE	
DZ. NR EWID. 134/2, MIEJSCOWOŚĆ	
MIASTKÓW KOŚCIELNY	
GMINA MIASTKÓW KOŚCIELNY	
AUTORZY OPRACOWANIA:	PODPIS:
mgr inż. Andrzej Zimnik	
Rzeczoznawca dla zabezpieczeń	
przeciwpożarowych nr upr. 402099	
mgr inż. Tadeusz Wasilewski	
Rzeczoznawca Budowlany	
Cenit, Raj, Rzesz. Bud. nr 55/02	
DATA	SKALA
05.2017	1:100
RZUT PIĘTRA	NR RYS.
	3

WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY  
w Warszawie  
Załącznik do postanowienia  
WZ.55 95. 343. 1  
20 17 r.





# Legenda

- ściana o klasie odporności ogniowej RE/EI 60
- ściana o klasie odporności ogniowej EI 120
- 30 Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI30
- 60 Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI60
- Do zamulowania

**KOMENDA WOJEWODZKA**  
**PANSTWOWEJ STRAZY POZARNEJ**  
 w Warszawie  
**WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY**  
 Załącznik do postanowienia  
 WZ.55. 95. 343. 1. 20 11 r.

EKSPERTYZA TECHNICZNA  
 STANU OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ  
 BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ ZWIĄZKU ZE  
 ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA I ADAPTACJI JEJGO  
 CZĘŚCI NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE  
 DZ. NR EWID. 134/2, MIEJSCOWOŚĆ  
 MIASTKÓW KOŚCIELNY  
 GMINA MIASTKÓW KOŚCIELNY  
 AUTORZY OPINACJI: POPRIS:

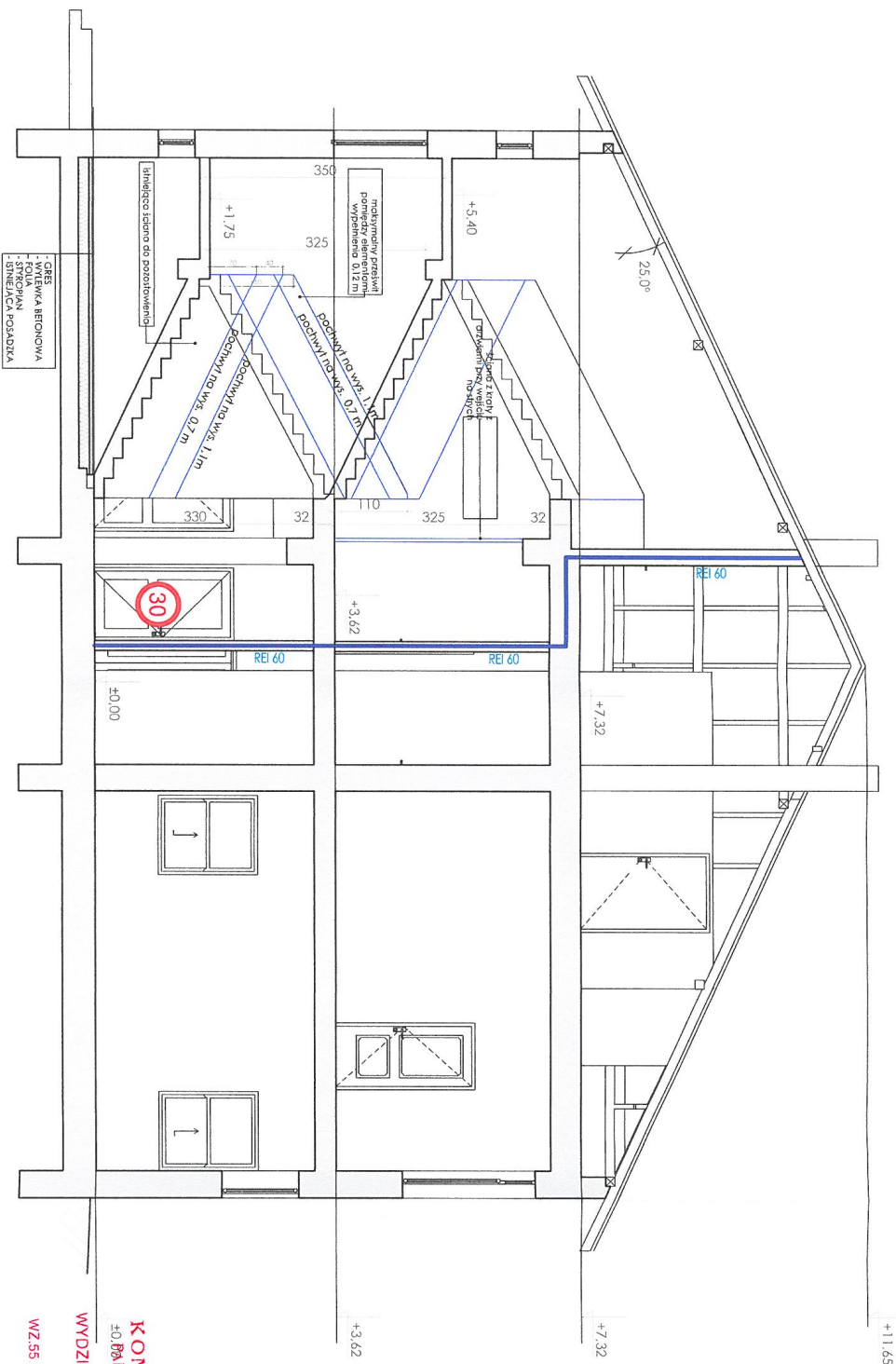
mgr inż. Andrzej Żmielek  
 Rzecznik ds. zabezpieczeń  
 przeciwpożarowych nr upr. 40299

mgr inż. Tadeusz Wasilewski  
 Rzecznik ds. Budowlany  
 Cent. Rej. Rzec. Bud. nr 55/02

RZUT PODDASZA

DATA 05.2017 SKALA 1:100

NR RYS. 4



## Legenda

— ściana o klasie odporności ogniowej REI/EI 60

— ściana o klasie odporności ogniowej EI 120

— drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 30

— drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 60

— do zamurowania

**KOMENDA WOJEWÓDZKA**  
**PODSTAWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**  
 w Warszawie  
**WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY**  
 Załącznik do postanowienia  
 WZ.55 95.313.1 2017 r.

### EKSPERTYZA TECHNICZNA

STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ  
 BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ ZWIĄZKU ZE  
 ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA I ADAPTACJI JEGO  
 CZĘŚCI NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE  
 DZ. NR EWID. 134/2. MIEJSCOWOŚĆ  
 MIASTKÓW KOŚCIELNY  
 GMINA MIASTKÓW KOŚCIELNY

### AUTORZY OPRACOWANIA:

mjr inż. Andrzej Żmurek  
 Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń  
 przeciwpożarowych nr upr. 40299

mjr inż. Tadeusz Wasilewski  
 Rzeczoznawca Budowlany  
 Cent. Reg. Rzecz. Bud. nr 69/02

*[Signature]*

PODSZ:

PRZEBÓR BUDYNKU

DATA 05.2017 SKALA 1:100

NR RYS. 5