

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

**budynku Przedszkola Samorządowego Nr 17 w Białej Podlaskiej,
zlokalizowanego na działce numer geodezyjny 260/35
przy ul. Zygmunta Starego 4 w Białej Podlaskiej, 21-500 Biała Podlaska**



opracowana w trybie:

§ 2 ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225)

Autorzy: Rzeczoznawca do spraw
zabezpieczeń przeciwpożarowych

**RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH**

mgr inż. Andrzej Zabijak Nr upr. 631/2015

Rzeczoznawca budowlany



Biała Podlaska, listopad 2022 r.

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	4
1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy:.....	4
1.2. Podstawy prawne:.....	4
1.3. Cel opracowania	5
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	6
2.1. Usytuowanie działki i obiektu	6
2.3 Podstawowe parametry budynku:	6
3. Warunki budowlano instalacyjne (ich stan techniczny związany z ochroną przeciwpożarową)	8
4. ZAKRES PRZEBUDOWY, OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH	8
5. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO	10
5.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość	10
5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.....	10
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	11
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	11
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi	11
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	11
5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe	11
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
Instalacja ogrzewcza	15
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
5.11.5. Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych	17
5.12. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze	17
5.13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne	18
5.14. Drogi pożarowe.....	18
6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.....	19
6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.	19
6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno - budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami	21
6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	22
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	25

8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	25
9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.	30
10. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	30

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej istniejącego budynku Przedszkola Samorządowego Nr 17 w Białej Podlaskiej, zlokalizowanego na działce - numer geodezyjny 260/35 przy ul. Zygmunta Starego 4 w Białej Podlaskiej, 21-500 Biała Podlaska, w związku z przebudową budynku mającą na celu wyeliminowanie stanu zagrożenia życia wynikającego z braku wydzielenia i wyposażenia w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu klatki schodowej oraz przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego w rozpatrywanym budynku. Powyższe powoduje konieczność dostosowania całego obiektu do aktualnie obowiązujących przepisów, w tym zawartych między innymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).

1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy:

1. Informacje udzielone przez Zleceniodawcę,
2. Wizja lokalna,
3. Książka obiektu budowlanego,
4. Projekt budowlany branża architektura budowy budynku przedszkola 4-oddziałowego, zaadaptowany w styczniu 1982 roku przez mgr inż. arch. Stanisława Gronowskiego upr. nr 491/Lb/77, uzgodniony w dniu 18.05.1982 r. pod względem przeciwpożarowym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż. inż. Tadeuszem Strzeleckim

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 2022 r. poz. 1225) [1],
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 z późn. zmianami).

3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)[2].
4. PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
5. Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym,
6. Polska Norma PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym,
7. Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym,
8. PN- EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
9. PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
10. PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego.
11. Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.

1.3. Cel opracowania

Celem ekspertyzy jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej budynku Przedszkola Samorządowego Nr 17 w Białej Podlaskiej, zlokalizowanego na działce o numerze geodezyjnym 260/35 przy ul. Zygmunta Starego 4 w Białej Podlaskiej, 21-500 Biała Podlaska, w związku z przebudową budynku mającą na celu wyeliminowanie stanu zagrożenia życia w związku z brakiem wydzielenia i wyposażenia w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu klatki schodowej oraz przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego w rozpatrywanym budynku. Powyższe powoduje konieczność dostosowania całego obiektu do aktualnie obowiązujących przepisów, w tym przedstawienie rozwiązań technicznych odbiegających od wymagań rozporządzenia [1]. Ze względu na to, że prace budowlane z tym związane, w obrębie użytkowanego budynku są w znacznym

stopniu niemożliwe w pełnym zakresie do wykonania, to na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 1 z zastrzeżeniem § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [1], dopuszcza się inny sposób realizacji niż podany w przedmiotowym rozporządzeniu, stosownie do wskazań i zaproponowanych rozwiązań zamiennych przez autorów niniejszej ekspertyzy technicznej, tj. rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcy budowlanego, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim PSP. Ekspertyza opracowana w trybie wskazanego wyżej przepisu wypełnia w całości założenia i warunki określone w przepisie. Ekspertyza niniejsza określa propozycję niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

2.1. Usytuowanie działki i obiektu

Rozpatrywany budynek przedszkola usytuowany jest na działce, położonej przy ul. Zygmunta Starego w Białej Podlaskiej. Budynek znajduje się w odległości ok. 6 m od granicy działki z ul. Zygmunta Starego, która przebiega wzdłuż dłuższego budynku przedszkola od jego północnej strony. W odległości ok. 20 m od budynku przedszkola od strony wschodniej znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny. Z pozostałych stron budynku na działkach sąsiednich znajdują się w odległościach większych niż dopuszczalne od rozpatrywanego budynku przedszkola.

2.2. Opis budynku

Przedmiotowy budynek jest obiektem wolnostojącym, dwukondygnacyjnym z podpiwniczeniem, w którym zlokalizowany jest węzeł cieplny i pomieszczenia magazynowe. Budynek kryty stropodachem. Budynek wykonany w konstrukcji murowanej tradycyjnej.

2.3 Podstawowe parametry budynku:

1. powierzchnia zabudowy 651,00 m²,
2. ilość kondygnacji nadziemnych 2,

3. ilość kondygnacji podziemnych.....1,
4. powierzchnia użytkowa.....1039,52m²,
5. wysokość budynku9,21 m,
6. kubatura budynku..... 4891,81 m³.

Budynek ze względu na wysokość, wynoszącą 9,21 m od najniższej położonych drzwi wejściowych do budynku do stropu wraz z ociepleniem nad najwyższą kondygnacją użytkową, tj. poniżej 12 m, zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich.

2.5. Elementy konstrukcyjne

Budynek o konstrukcji z elementów prefabrykowanych. Układ ścian nośnych – podłużny. Rozpiętość traktów – 3,0 m i 6,0 m. Usztywnienie budynku stanowią ściany poprzeczne i wieńce. Ławy fundamentowe wylewane z betonu, zbrojone.

Konstrukcja ścian nośnych:

- piwnic, parteru i piętra: prefabrykowane o grubości 24 cm,
- zewnętrznych podłużnych: filarki prefabrykowane łączone z prefabrykowanymi wieńcami,
- ściany podokienne i kolankowe: z bloczków betonowych grub. 24 cm,
- ścianki kolankowe z bloczków betonowych grub. 24 cm,

Konstrukcja stropów nad piwnicami, parterem i piętrem – prefabrykowane wzmocnione.

Klatki schodowe – prefabrykowane

Schody wyrównawcze – wylewane

Schody piwniczne – prefabrykowane

Stropodach:

wentylowany – prefabrykowane płytki korytkowe oparte na murkach ażurowych z cegły dziurawki stojących na płytach stropowych na przekładce ze styropianu grubości 2 cm, odwodnienie na zewnątrz.

Przewody wentylacji grawitacyjnej z prefabrykowanych elementów z przewodami indywidualnymi .

Ścianki działowe:

- kondygnacji piwnicznej z cegły pełnej ceramicznej grub. 6,5 i 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej,
- ścianki szybów dźwigowych – grubości 10 cm wylewane z betonu, zbrojone,
- kondygnacji nadziemnych – z płyt gipsowych grub. 8 cm, w pomieszczeniach wilgotnych z cegły dziurawki grub. 6,5 cm lub 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

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

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje techniczne:

- wodną – kanalizacyjną z sieci miejskiej,
- instalację centralnego ogrzewania z sieci miejskiej PEC,
- instalację ciepłej wody,
- instalację elektryczną 230 V,
- instalację odgromową,
- instalację telefoniczną,
- instalację wentylacji grawitacyjnej.

4. ZAKRES PRZEBUDOWY, OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH

W związku z planowaną przebudową budynku, mającą na celu wyeliminowanie stanu zagrożenia życia związanego z przekroczeniem dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego oraz brakiem wydzielenia i wyposażenia w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadymieniu klatki schodowej w rozpatrywanym budynku, przewiduje się dostosowanie do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej całego budynku. Przedsięwzięcie polegać będzie przede wszystkim na wykonaniu obudowy ewakuacyjnej klatki schodowej i wykonaniu w niej systemu oddymiania.

W związku z planowanymi pracami, związanymi z eliminacją stanu zagrożenia życia i przeprowadzoną analizą stanu bezpieczeństwa budynku stwierdzono, że w chwili obecnej część obiektu nie odpowiada niektórym

wymaganiom obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej.

Dotyczy to przede wszystkim:

- a) braku wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- b) braku wyposażenia budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- c) braku zamknięcia drzwiami dymoszczelnymi i wyposażenia klatki schodowej, przeznaczonej do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
- d) przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL II, która wynosi ok. 29 m przy dopuszczalnej długości, wynoszącej 10 m przy jednym kierunku dojścia,
- e) szerokości drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku z klatki schodowej, wynosząca 1,18 m przy wymaganej szerokości 1,2 m (w tym szerokości skrzydła nieblokowanego w świetle ościeżnicy, wynoszącego 0,8 przy wymaganej szerokości 0,9m),
- f) brak oddzielenia piwnicy od pozostałej części budynku poprzez zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- g) braku wyposażenia budynku w punkty poboru wody w postaci hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem półsztywnym, obejmujących swoim zasięgiem całą chronioną powierzchnię; budynek wyposażony jest w instalację hydrantową z węzłem płaskoskładanym.

W związku z powyższym, biorąc pod uwagę zamiar realizacji przedsięwzięć budowlanych zarządzający podjął działania, zmierzające do poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej ekspertyzy technicznej.

Zgodnie z § 2 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia [1], przy przebudowie, rozbudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków istniejących lub ich części wymagania przepisów techniczno-budowlanych mogą być spełnione w inny sposób niż podano w rozporządzeniu, stosownie do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców:

budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgodnionych z właściwą terenowo Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej.

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

5. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

5.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość

1. powierzchnia zabudowy..... 651,00m²,
2. ilość kondygnacji nadziemnych2,
3. ilość kondygnacji podziemnych.....1,
4. powierzchnia użytkowa.....1039,52m²,
5. wysokość budynku9,21m,
6. kubatura budynku..... 4891,81m³

Budynek ze względu na wysokość, wynoszącą 9,21 m od najniższej położonych drzwi wejściowych do budynku do stropu wraz z ociepleniem nad najwyższą kondygnacją użytkową, tj. poniżej 12 m, zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich.

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Rozpatrywany budynek przedszkola usytuowany jest na działce, położonej przy ul. Zygmunta Starego w Białej Podlaskiej. Budynek znajduje się w odległości ok. 6 m od granicy działki z ul. Zygmunta Starego, która przebiega wzdłuż dłuższego budynku przedszkola od jego północnej strony. W odległości ok. 20 m od budynku przedszkola od strony wschodniej znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny. Z pozostałych stron budynki na działkach sąsiednich znajdują się w odległościach większych niż dopuszczalne od rozpatrywanego budynku przedszkola.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Nie mniej jednak należy przyjąć, że w pomieszczeniach pomocniczych i magazynowych funkcjonujących w obiekcie gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza wartości 500 MJ/m^2 .

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek przedszkola kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem w obiekcie jak i w obiektach sąsiadujących nie występuje.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek przedszkola stanowić będzie dwie strefy pożarowe:

Strefa I obejmująca parter i piętro budynku kwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o powierzchni wewnętrznej 676 m^2 . Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL II niskim (N) zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia [1] wynosi 5000 m^2 .

Strefa II obejmująca piwnice budynku, kwalifikowana do PM o $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ o powierzchni 363 m^2 . Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie została przekroczona. Piwnica oddzielona jest od pozostałej części budynku stropem o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamknięta zostanie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60 w klatce schodowej nie służącej ewakuacji i EIS 60 w klatce ewakuacyjnej – piwnica nie przeznaczona na pobyt ludzi, przeznaczona na pomieszczenia pomocnicze i magazynowe. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

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

Mając na uwadze wymagania określone w § 212 ust. 2 rozporządzenia [1] obiekt niski, zaliczony do ZLII, powinien spełniać wymagania klasy „B” odporności pożarowej. Natomiast zgodnie z § 212 ust. 3 rozporządzenia [1] dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynku niskim do dwóch kondygnacji nadziemnych, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, do klasy odporności pożarowej „C”.

Wymagania w zakresie odporności ogniowej dla podstawowych elementów konstrukcyjnych w budynku przedstawia tabela:

Klasa	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R60	R15	REI60	EI30	EI15	RE15

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.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złącz i dylatacjami.

Wszystkie elementy konstrukcji powinny być wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Strop będący elementem oddzielenia przeciwpożarowego, oddzielający strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i PM o $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ zgodnie z § 232 ust 4 rozporządzenia [1] posiada klasę odporności ogniowej REI 120.

Na podstawie analizy dostępnej dokumentacji konstrukcyjno-budowlanej, a także wizji lokalnej można stwierdzić, iż w chwili obecnej wszystkie powyższe parametry są spełnione.

5.9. Warunki ewakuacyjne

Ewakuację osób z pomieszczeń pobytu ludzi odbywać się będzie (po realizacji zamierzeń niniejszej ekspertyzy) w sposób następujący:

z parteru:

- z sal pobytu dzieci – w ramach przejścia ewakuacyjnego bezpośrednio na zewnątrz budynku (na taras) drzwiami o szerokości 0,8 m, drzwi otwierane do środka, następnie schodami zewnętrznymi do ogródka przedszkolnego,
- z szatni – drzwiami o szerokości 0,9 m do hallu, następnie drzwiami dwuskrzydłowymi 1,58 m (szerokość skrzydła nieblokowanego – 0,9 m) do przedsionka, następnie drzwiami o szerokości 1,56 m (szerokość skrzydła nieblokowanego – 0,74 m) na zewnątrz budynku,
- z części kuchennej (miejsce nie przeznaczone na pobyt dzieci) – w ramach przejścia ewakuacyjnego drzwiami o szerokości 0,8 m na korytarz, następnie korytarzem o szerokości 2,74 m do wydzielonej klatki schodowej poprzez drzwi o szerokości 1,2 m (szerokość skrzydła nieblokowanego 0,9 m), następnie klatką schodową o szerokości biegu 1,3 m, po pokonaniu sześciu stopni poprzez spocznik o szerokości 1,72 m i drzwi o szerokości 0,8 m do przedsionka, następnie drzwiami o szerokości 1,25 m (szerokość skrzydła nieblokowanego – 0,78 m) bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Autorzy niniejszego opracowania uznali, że klatkę schodową, zlokalizowaną od strony wschodniej budynku – mimo że znajduje się w strefie pożarowej ZL II – można pozostawić jako niewydzieloną i nie wyposażoną w urządzenia oddymiające bądź zapobiegające zadymieniu, ponieważ nie służy ona ewakuacji i stanowi klatkę komunikacyjną dla części kuchennej, do której dzieci nie mają dostępu, więc niemożliwa jest sytuacja, aby klatka stanowiła drogę ewakuacyjną ani dla dzieci, ani dla dorosłych z uwagi na poprowadzenie

ewakuacji w ramach przejścia i dojścia ewakuacyjnego poprzez wydzieloną klatkę schodową (tak jak opisano wyżej),

z piętra:

- z sal pobytu dzieci drzwiami o szerokości 0,9 m na korytarz o szerokości 2,78 m do klatki schodowej, zlokalizowanej od strony zachodniej budynku (długość dojścia ewakuacyjnego – po wydzieleniu klatki schodowej – wynosić będzie 11 m), następnie klatką schodową o szerokości biegu 1,16 m, szerokość spocznika 1,34 m, wysokość stopni od ,146 m do 0,168 m na parter, następnie drzwiami o szerokości 0,8 m do przedsionka, następnie drzwiami o szerokości 1,22 m (szerokość skrzydła nieblokowanego – 0,75 m) bezpośrednio na zewnątrz budynku,
- z części kuchennej (miejsce nie przeznaczone na pobyt dzieci) – w ramach przejścia ewakuacyjnego drzwiami o szerokości 0,9 m na korytarz, następnie korytarzem o szerokości 2,78 m do klatki schodowej, zlokalizowanej od strony zachodniej budynku (długość dojścia ewakuacyjnego – po wydzieleniu klatki schodowej – wynosić będzie 11 m), następnie klatką schodową o szerokości biegu 1,16 m, szerokość spocznika 1,34 m, wysokość stopni od ,146 m do 0,168 m na parter, następnie drzwiami o szerokości 0,8 m do przedsionka, następnie drzwiami o szerokości 1,22 m (szerokość skrzydła nieblokowanego – 0,75 m) bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m. Przejście nie prowadzi przez więcej jak trzy pomieszczenia. Max. długość dojścia ewakuacyjnego z poziomu piętra przy jednym kierunku ewakuacji, po zrealizowaniu zamierzeń, przedstawionych w niniejszej ekspertyzie, tj. po obudowaniu i wydzieleniu pożarowym oraz wyposażeniu w instalację oddymiającą klatki schodowej, wynosić będzie ok. 11 m (do tej klatki schodowej).

Nieprawidłowości w zakresie długości dojścia ewakuacyjnego, szerokości drzwi ewakuacyjnych oraz wysokości stopni są przedmiotem wystąpienia do Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP.

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

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [1] w przedmiotowym budynku oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych, oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Docelowo budynek zostanie wyposażony w lampy oświetlenia ewakuacyjnego.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej i elektroenergetycznej **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. W obiekcie prowadzone są terminowe, wynikające z zapisów ustawy Prawo Budowlane przeglądy i konserwacje instalacji w zakresie rezystancji izolacji instalacji i urządzeń, ochrony przeciwporażeniowej.

Zgodnie natomiast z § 183 ust.2 rozporządzenia [1] obiekty, których kubatura przekracza 1000 m³ należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

Docelowo budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który usytuowany będzie na poziomie parteru przy drzwiach wejściowych. (lokalizacja zgodnie z częścią graficzną). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie oznakowany zgodnie z PN.

Instalacja Odgromowa

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową.

W powyższym zakresie nie stwierdzono nieprawidłowości

Instalacja gazowa

Instalacja gazowa – budynek wyposażony jest w instalację gazową.

W powyższym zakresie nie stwierdzono nieprawidłowości

Instalacja ogrzewcza

Przedmiotowy obiekt wyposażony w instalację CO i CW zasilaną z sieci miejskiej PEC.

W powyższym zakresie nie występują nieprawidłowości.

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.

W powyższym zakresie nie stwierdzono nieprawidłowości

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.

W powyższym zakresie nie stwierdzono nieprawidłowości.

5.11.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi z węzem półsztywnym „25”. Wymóg ten dotyczy rozpatrywanego obiektu. Obecnie budynek przedszkola wyposażony jest w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi z węzem płasko składanym „25”.

Jako, że zgodnie z § 18 ust. 1 pkt. 1 oraz § 19 ust. 2 lit. a rozporządzenia [2] w budynkach, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi stosuje się hydranty wewnętrzne z węzem półsztywnym o nominalnej średnicy węża 25, docelowo budynek przedszkola zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne DN 25 z węzem półsztywnym.

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

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] określono rodzaj obiektów, w których klatki schodowe należy obudować i zamknąć drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażać w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające powstaniu zadymienia, uruchamiane samoczynnie za pomocą

systemu wykrywania dymu. Wymóg ten dotyczy budynku, stanowiącego przedmiot opracowania.

Dodatkowo, biorąc pod uwagę fakt, że z pomieszczeń, usytuowanych na piętrze w strefie pożarowej ZL II maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji do wyjścia ewakuacyjnego przekracza maksymalną dopuszczalną wartość (29 m przy dopuszczalnej długości 10 m), klatka schodowa przewidziana do ewakuacji zostanie zamknięta drzwiami w klasie odporności ogniowej EIS 30. Spowoduje to, że długość dojścia ewakuacyjnego mierzona będzie do obudowanej i wydzielonej klatki schodowej, co jest zgodne z wymaganiami, określonymi w § 256 ust. 2 rozporządzenia [1] mówiącymi, że za równorzędne wyjściu do i innej strefy pożarowej uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej zamykanej drzwiami o klasie odporności EI30 wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL II wyniesie wówczas ok. 11 m, co jest wartością nieznacznie tylko przekraczającą dopuszczalną długość, określoną w przepisach.

5.11.5. Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych

W rozporządzeniu [1] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w dźwig przystosowany dla ekip ratowniczych, wymóg ten nie dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania.

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 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

W powyższym zakresie nie występują nieprawidłowości.

5.13. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne

Zgodnie z wymaganiami przepisów [3] § 5 ust. 1 pkt. 2 dla rozpatrywanego budynku wymagane jest zapewnienie zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s. Ilość taka jest zapewniona przez miejską sieć hydrantową. Najbliższe hydranty usytuowane są w pasie ul. Zygmunta Starego, pierwszy w odległości ok. 34 m od budynku przedszkola, drugi w odległości ok. 37 m od budynku.

W powyższym zakresie nie występują nieprawidłowości.

5.14. Drogi pożarowe

Do budynku zgodnie z § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia [3] wymagana jest droga pożarowa. Drogę pożarową stanowi ulica Zygmunta Starego, która przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku przedszkola, umożliwiającą przejazd bez zawracania. Połączenie wyjścia z budynku z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m (wynoszącym ok. 6 m) w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio do strefy pożarowej, co jest zgodne z § 12 ust. 7 rozporządzenia [3]. Dostęp do obiektu dogodny. Przebieg drogi pożarowej zobrazowano na rysunku nr 1.

W powyższym zakresie nie występują nieprawidłowości.

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.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia

6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

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

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

a) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.).

- a) brak wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, co jest niezgodne z § 183 ust 2 [1],
- b) brak wyposażenia budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, co jest niezgodne z § 181 ust. 2 pkt. 3 lit. b [1],
- c) brak zamknięcia drzwiami dymoszczelnymi i wyposażenia klatki schodowej, przeznaczonej do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu, co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia [1],
- d) przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL II, która wynosi 29 m przy dopuszczalnej długości, wynoszącej 10 m przy jednym kierunku dojścia, co jest niezgodne z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1],
- e) brak zapewnienia właściwych szerokości skrzydła nieblokowanego drzwi ewakuacyjnych dwuskrzydłowych, prowadzących na zewnątrz budynku wynoszących 0,74 m, 0,75 m i 0,82 m przy wymaganej szerokości 0,9 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 rozporządzenia [1],
- f) brak zapewnienia właściwej szerokości niektórych drzwi ewakuacyjnych (wskazanych w części graficznej) na drodze ewakuacyjnej, wynoszącej 0,8 m przy wymaganej szerokości 0,9 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 5 rozporządzenia [1],

- g) brak zapewnienia właściwej szerokości drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku z klatki schodowej, wynoszącej 1,18 m przy wymaganej szerokości 1,2 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 4 rozporządzenia [1],
- h) brak zapewnienia właściwej szerokości drzwi, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń na zewnątrz budynku, wynoszącej od 0,80 m przy wymaganej szerokości 0,9 m, co jest niezgodne z § 239 ust. 1 rozporządzenia [1],
- i) brak zapewnienia właściwego kierunku otwierania drzwi, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, które powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, co jest niezgodne z § 239 ust. 2 pkt. 4 rozporządzenia [1],
- j) brak oddzielenia piwnicy jako odrębnej strefy pożarowej kwalifikowanej do PM o $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ od pozostałej części budynku kwalifikowanej do ZL II na granicy strefy w związku z niezamknięciem otworów na granicy strefy w wymaganej klasie odporności ogniowej - EI60 w klatce schodowej nie służącej ewakuacji i EIS 60 w klatce ewakuacyjnej, co jest niezgodne z § 249 ust. 1 rozporządzenia [1],
- k) brak zapewnienia właściwej wysokości stopni schodów w ewakuacyjnej klatce schodowej, wynoszących od 0,146 m do 0,168 m przy wymaganej wysokości 0,15 m, co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1],

b) rozporządzenia 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 z dnia 20 czerwca 2010 r.)

- a) brak wyposażenia budynku w punktu poboru wody w postaci hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem półsztywnym, obejmujących swoim zasięgiem całą chronioną powierzchnię, co jest niezgodne z § 19 ust 1 [2]. W budynku funkcjonują hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłami płaskoskładanymi,

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:

a) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225)

ad a) budynek przedszkola wyposażony zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

ad b) budynek przedszkola wyposażony zostanie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,

ad c) klatka schodowa ewakuacyjna zostanie obudowana i zamknięta drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60 na granicy stref oraz drzwiami i EI30 na poziomie parteru i pierwszej kondygnacji oraz wyposażona w okno oddymiające oraz drzwi napowietrzające, otwierane automatycznie (powyższe obrazuje rys 3 i 4),

ad j) piwnica kwalifikowana do PM o $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ zostanie oddzielona od pozostałej części budynku, kwalifikowanej do ZL II poprzez zapewnienie właściwej klasy odporności ogniowej dla drzwi na granicy stref pożarowych - EI60 w klatce schodowej nie służącej ewakuacji i EI 60 w klatce ewakuacyjnej; Strop będący elementem oddzielenia przeciwpożarowego i ściany stanowiące obudowę klatek schodowych na granicy stref posiada klasę odporności ogniowej REI 120, co jest zgodne z § 232 ust 4 rozporządzenia [1].

b) rozporządzenia 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 z dnia 20 czerwca 2010 r. z późniejszymi zmianami)

ad a) budynek zostanie wyposażony w punkty poboru wody w postaci hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem półsztywnym, obejmujące swoim zasięgiem całą chronioną powierzchnię,

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 istniejący budynek, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego poprzez kompleksową modernizację budynku. Rozwiązania te zostały przedstawione w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy.

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

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

- ad d) pozostawienie długości dojścia ewakuacyjnego do obudowanej i zamkniętej drzwiami w klasie odporności ogniowej EIS 60 na granicy stref I i EIS 30 w pozostałych przypadkach oraz wyposażonej w okno oddymiające oraz drzwi napowietrzające, otwierane automatycznie wynoszącej 11m, przy wymaganej w strefie ZL II 10 m,
- ad e) pozostawienie szerokości skrzydeł nieblokowanych drzwi ewakuacyjnych, prowadzących na zewnątrz budynku wynoszących 0,74 m, 0,75 m i 0,82 m przy wymaganej szerokości 0,9 m,
- ad f) pozostawienie szerokości drzwi ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej, wynoszącej 0,80 m przy wymaganej szerokości 0,9 m,

- ad g) pozostawienie szerokości drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku z klatki schodowej, wynoszącej 1,18 m przy wymaganej szerokości 1,2 m,
- ad h) pozostawienie szerokości drzwi, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń na zewnątrz budynku, wynoszącej 0,8 m przy wymaganej szerokości 0,9 m,
- ad i) pozostawienie niewłaściwego kierunku otwierania drzwi, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, które powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- ad k) pozostawienie niewłaściwej wysokości stopni w ewakuacyjnej klatce schodowej, wynoszących od 0,146 m do 0,168 m przy wymaganej wysokości 0,15 m.

Uzasadnienie:

Niezgodności w zakresie warunków ewakuacji dotyczą parametrów szerokości drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku, szerokości drzwi na drogach ewakuacyjnych, wysokości stopni schodów w ewakuacyjnej klatce schodowej oraz szerokości korytarzy ewakuacyjnych (w części, nieprzeznaczonej do przebywania dzieci).

Zapewnienie szerokości drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku wymuszałoby ingerencję w układ ścian zewnętrznych nośnych, co jest niemożliwe do uzyskania z uwagi na występowanie w tym obrębie słupów żelbetowych nośnych. Podobnie sytuacja wygląda jeśli chodzi o drzwi na drogach ewakuacyjnych. Zapewnienie natomiast właściwej szerokości korytarza ewakuacyjnego wiązałoby się z koniecznością całkowitej przebudowy ścian wewnętrznych, w tym ściany nośnej, co wiązałoby się z bardzo dużymi nakładami finansowymi, nieadekwatnymi do uzyskanych wyników. Podobnie inwazyjne i niezmiernie trudne do wykonania byłyby prace, polegające na zapewnieniu właściwej wysokości stopni schodów.

Powyższe nieprawidłowości zdaniem autorów niniejszego opracowania nie wpłyną w sposób istotny na możliwość ewakuacji z budynku i bezpieczeństwo osób

ewakuowanych. Szerokość drzwi ewakuacyjnych, prowadzących na zewnątrz budynku wynoszą w świetle ościeżnicy 0,80 m, zatem nieznacznie mniej tylko od wymaganej szerokości skrzydła nieblokowanego. Podkreślić należy, że służyć one będą do ewakuacji jedynie części dzieci, ponieważ dzieci z sal usytuowanych na parterze ewakuować się będą ze swoich sal drzwiami, prowadzącymi bezpośrednio na zewnątrz budynku od strony placu zabaw. Nie bez znaczenia jest również w tym kontekście fakt, że z budynku przedszkola prowadzi trzy wyjścia ewakuacyjne (oprócz wyjść bezpośrednio z sal), a zatem właściwa organizacja ewakuacji pozwoli na rozdzielenie strumienia ewakuowanych osób. Bardzo istotnym jest również fakt, że po wyjściu z obudowanej klatki schodowej osoby ewakuowane poruszać się będą już w bezpiecznym miejscu na zewnątrz budynku. Podkreślić należy również fakt, iż osoby przebywające w budynku – zarówno personel, jak i dzieci, będą jego stałymi użytkownikami, które obiekt będą dobrze znały. Wyraźne oznakowanie dróg ewakuacyjnych będzie w sposób właściwy wskazywać drogę ewakuacji, a cykliczne treningi ewakuacyjne pozwolą na wypracowanie odpowiednich nawyków, które umożliwią sprawne przeprowadzenie ewakuacji w przypadku zagrożenia. Zważywszy, że czas reakcji personelu na zauważony pożar lub na dźwięk sygnalizatora akustycznego, umieszczonego w obrębie poziomej drogi ewakuacyjnej na każdej kondygnacji będzie niemalże natychmiastowy, to ewakuacja ta będzie rozpoczęta szybko, co pozwala uznać, że prowadzona ona będzie w początkowej fazie pożaru, gdzie zadymienie jest jeszcze niewielkie.

Istotnym jest też fakt bliskiej odległości Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej w Białej Podlaskiej, oddalonej od przedmiotowego obiektu o ok. 5,5 km, która to po czasie ok. 7 min od zgłoszenia jest w stanie podjąć profesjonalną akcję ratowniczo-gaśniczą oraz wspomóc ewakuację dzieci z budynku.

W związku z tym wnioskuje się do Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych niezgodności w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym przedstawionych w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy dla rozpatrywanego budynku.

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 budynku:

1. Wyposażenia budynku w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na klatce schodowej o czasie pracy awaryjnej 1 h i natężeniu oświetlenia co najmniej 5 lx,
2. Rozszerzenie systemu detekcji dymu klatki schodowej o czujkę dymu i sygnalizator optyczno - akustyczny usytuowane w korytarzu ewakuacyjnym, przylegającym do wydzielonej klatki schodowej (na parterze i piętrze budynku).
3. Wprowadzeniu 2 razy w roku praktycznego sprawdzenia ewakuacji połączonego ze szkoleniem pracowników z zakresu ochrony przeciwpożarowej, które zawierało będzie praktyczne użycie sprzętu gaśniczego.

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

Analizując warunki ochrony przeciwpożarowej budynku w kontekście niezgodności występujących w obiekcie, jak i zastosowanie rozwiązań zamiennych określonych w niniejszej ekspertyzie należy uwzględnić przede wszystkim czytelność i klarowność ewakuacji osób przebywających w obiekcie.

Biorąc pod uwagę fakt, iż mamy do czynienia z budynkiem o prostym

układem komunikacyjnym istniejący stan konstrukcji budynku, w tym konstrukcja dachu i przyjęte rozwiązania zastępcze pozwolą na bezpieczne opuszczenie budynku, w czasie niezbędnym do przeprowadzenia ewakuacji.

Istniejące parametry dotyczące szerokości drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku, szerokości drzwi na drogach ewakuacyjnych oraz szerokości korytarzy ewakuacyjnych są naruszone tylko w zakresie nie generującym stanu zagrożenia życia, a co za tym idzie wydłużenie czasu ewakuacji wynikające z występujących zawężeń nie będzie miało negatywnego wpływu na przebieg ewakuacji. Zachowane są natomiast parametry w zakresie wymiarów szerokości biegów i spoczników schodów, co niewątpliwie usprawni proces ewakuacji. Jak już wspomniano bardzo istotnym jest również fakt, że po wyjściu z obudowanej klatki schodowej osoby ewakuowane znajdować się będą w bezpiecznej strefie, tj. na zewnątrz budynku. Na warunki ewakuacji pozytywnie wpłynie także fakt zastosowania w budynku oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego o zwiększonym do 5 lx natężeniu oświetlenia (w tym również na klatce schodowej), który pozwoli bezpiecznie przeprowadzić ewakuację ludzi przez stworzenie warunków widzenia umożliwiających identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych oraz łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu przeciwpożarowego i sprzętu bezpieczeństwa. Rozszerzenie systemu detekcji dymu poza klatkę schodową na parterze i piętrze budynku poprzez umieszczenie w obrębie korytarza ewakuacyjnego optycznej czujki dymu i sygnalizatora optyczno-akustycznego pozwoli na wczesne wykrycie pożaru i szybkie zaalarmowanie użytkowników obiektu o pożarze, co spowoduje bezzwłoczne ogłoszenie alarmu ewakuacyjnego i rozpoczęcie ewakuacji.

Wpływ przewidzianych do zastosowania zabezpieczeń na warunki ewakuacji potwierdza analiza w oparciu o metodę porównawczą czasów dostępnej i bezpiecznej ewakuacji.

Na wymagany czas bezpiecznej ewakuacji (WCBE) składają się:

- czas detekcji pożaru – wykrycia przez personel obsługi,
- czas zaalarmowania,
- czas rozpoznania sytuacji,

- czas reakcji na zdarzenie,
- czas przemieszczania się ewakuowanych osób.

Analizując warunki ewakuacji przyjęto najbardziej niekorzystny scenariusz pożarowy, jakim jest pożar w sali zajęć 104 na ostatniej kondygnacji. Analizując to zagadnienie należy porównać ze sobą dwa parametry tj.: dostępny czas bezpiecznej ewakuacji [DCBE] oraz wymagany czas bezpiecznej ewakuacji [WBCE]. Na podstawie przyjętej metodyki po wprowadzeniu wszystkich proponowanych rozwiązań budynek należy zakwalifikować:

- A1 - dwuetapowy system alarmowania, system alarmowy obejmuje całą powierzchnię budynku, w której przebywają dzieci, system detekcji po wykryciu pożaru przekazuje alarm do wszystkich użytkowników budynku (rozgłoszenie alarmu dla wszystkich użytkowników w zagrożonych przestrzeniach następuje samoczynnie przez sygnalizatory optyczno-akustyczne) - budynek wyposażony w rozszerzony system detekcji dymu.
- B2 – prosty budynek z prostym wewnętrznym rozplanowaniem.
- M1 - poziom wyszkolenia personelu na wysokim poziomie, personel znający bardzo dobrze obiekt, wysoki poziom zarządzania bezpieczeństwem, rozszerzony system detekcji pożaru z sygnalizatorami akustycznymi,
- A - kategoria użytkowników: czuwający i zaznajomieni, osoby zdrowe, dobrze znające obiekt oraz osoby o ograniczonej zdolności poruszania się (dzieci),

Zakładana szybkość poruszania się osób:

- prędkość pozioma poruszania się – $0,8 \text{ m/s}$, $t = 11 \text{ m} / 0,8 \text{ m/s} = 14 \text{ s}$ (długość dojścia po poziomej drodze ewakuacyjnej w strefie ZL II wynosi ok. 11 m)
- prędkość poruszania się po schodach w dół – $0,6 \text{ m/s}$, $t = 18 \text{ m} / 0,6 \text{ m/s} = 30 \text{ s}$ (długość drogi ewakuacyjnej po klatce schodowej wynosi ok. 18 m)
- ilość osób przewidzianych do ewakuacji – 75 osób (przyjęto max ilość osób jaka może ewakuować się ewakuacyjną klatką schodową, tj. wszystkie osoby mogące przebywać w pomieszczeniach 104, 105, 113 i 124)
- przepustowość przez drzwi budynku o szerokości 1,22 m przyjęto 1,33 osoba/m/s (szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących z ewakuacyjnej

klatki schodowej na zewnątrz budynku) – czas przejścia – 45 s

Uwzględniając powyższe oraz parametry drogi ewakuacyjnej tj. długość dojścia na zewnątrz budynku, szerokości drzwi oraz liczbę ewakuujących się osób - czas przemieszczania się tych osób z sali 104, 105 i 124 wynosi $t_p = \text{ok. } 90 \text{ s}$, obliczony na podstawie poniższej zależności:

Czas potrzebny na ewakuację ludzi z obiektu stanowi sumę wartości czasów:

t_{det} – czas detekcji = 60 s,

t_a - czas zaalarmowania = 20 s,

t_{reak} – czas reakcji = 60 s = (użytkownicy zostaną natychmiast poinformowani o konieczności ewakuacji poprzez sygnalizatory optyczno-akustyczne oraz komunikaty słowne)

t_{prev} – czas rozpoznania – 120 s

t_p – czas przemieszczania – 90 s.

Łącznie WCBE = 350 s , w zaokrągleniu 6 min.

Na podstawie powyższych obliczeń stwierdzono, iż całkowity czas ewakuacji użytkowników budynku w przypadku wystąpienia pożaru, oraz przyjęty 40% margines bezpieczeństwa **nie przekroczy 440 s czyli ok. 8 min.** Taki czas przy istniejącej konstrukcji budynku, długości dojść i przejść ewakuacyjnych uważa się za bezpieczny. Drogi ewakuacyjne będą pozbawione palnego wystroju a moc pożaru przy przyjętej w rozpatrywanym obiekcie gęstości obciążenia ogniowego jest średnia. W przypadku pożaru nastąpi szybkie jego wykrycie i zaalarmowanie przez pracowników przedszkola, którzy pełnią pracę w sposób ciągły co spowoduje, że w tej fazie szybkość rozwoju pożaru jest mała.

Oceniając DCBE wzięto pod uwagę istniejące oraz przyjęte warunki zabezpieczenia przeciwpożarowego, a przede wszystkim odporność ogniową obudowy ewakuacyjnej klatki schodowej – ściany - REI 60 z zamknięciem jej drzwiami przeciwpożarowymi w klasie EI30S oraz uwzględniając zaopatrzenie jej w samoczynny system oddymiania a także wyposażenie pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Należy wyraźnie zaznaczyć, że system oddymiania klatek schodowych odprowadzi gorące produkty spalania na zewnątrz budynku, a drzwi przeciwpożarowe **nie** pozwolą na

rozprzestrzenianie się dymu na inną kondygnację.

Jako kryterium krytyczne określające DCBE przyjmuje się parametr zagrożenia, którego wystąpienie nastąpi w najkrótszym czasie. W analizowanym przypadku na podstawie wiedzy technicznej oraz informacji pozyskanych od konstruktora dla przedmiotowego budynku przyjęto $DCBE = 15$ minut.

Oszacowany czas bezpiecznej ewakuacji jest sumą przyjętych założeń. W założonym czasie wszystkie osoby powinny opuścić obiekt, a warunki panujące podczas pożaru nie powinny mieć wpływu na ich ewakuację. Warunkiem uznania ewakuacji za bezpieczną, jest spełnienie kryterium wyrażonego zależnością: $DCBE - WCBE \geq 0$

Z powyższego wynika, że dostępny czas bezpiecznej ewakuacji powinien być większy lub równy wymaganemu czasowi bezpiecznej ewakuacji, aby wszystkie osoby były w stanie opuścić budynek przed wystąpieniem czynników krytycznych dla ewakuacji.

Zatem $DCBE - WCBE = 15 \text{ minut} - 8 \text{ minut} = 7 \text{ minut}$.

Mając powyższe na uwadze – w obiekcie jest zachowany odpowiedni margines bezpieczeństwa i kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało spełnione. Należy zaznaczyć przy tym, iż wymagany czas ewakuacji określony na 8 min. uwzględnia już margines bezpieczeństwa, który wynosi 40% całkowitego czasu ewakuacji. Zatem **w tych warunkach $WCBE < DCBE$** , co należy uznać za kluczowy warunek dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom.

W świetle powyższego uważa się, że zaproponowane rozwiązania zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego w kontekście ewakuacji osób z budynku.

Biorąc pod uwagę fakt, iż pracownicy będą przeszkoleni w zakresie warunków bezpiecznej ewakuacji (w obiekcie prowadzone będą cyklicznie treningi ewakuacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami), należy uznać, że zaproponowane rozwiązania zastępcze w pełni zrekompensują występujące w budynku niedociągnięcia, a tym samym zapewnią bezpieczne warunki ewakuacji dla osób przebywających w obiekcie.

Podobna sytuacja dotyczy ekip ratowniczych – szybka reakcja przez przeszkolony personel na zauważenie pożaru, szybkie i bezpieczne przeprowadzenie ewakuacji, przekazanie informacji o pożarze do jednostek ochrony przeciwpożarowej, mała odległość, wynosząca ok. 5,5 km do siedziby JRG, co pozwoli na uzyskanie czasu dojazdu do rozpatrywanego obiektu ok. 7min i pozwoli na szybkie podjęcie działań ratowniczo – gaśniczych. Bardzo dobry dostęp do budynku z drogi pożarowej wpłynie pozytywnie na szybkość wejścia pierwszych zastępów do prowadzenie działań, lokalizację i usunięcia zagrożenia. Budynek posiada także dobry dostęp do wody do zewnętrznego gaszenia pożarów – hydrant usytuowany jest w pasie drogowym drogi publicznej w odległości ok. 34 m od budynku, co jest nie bez znaczenia na skuteczność przeprowadzenia skutecznej akcji ratowniczo-gaśniczej.

9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań zamiennych w przedmiotowym budynku - 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.

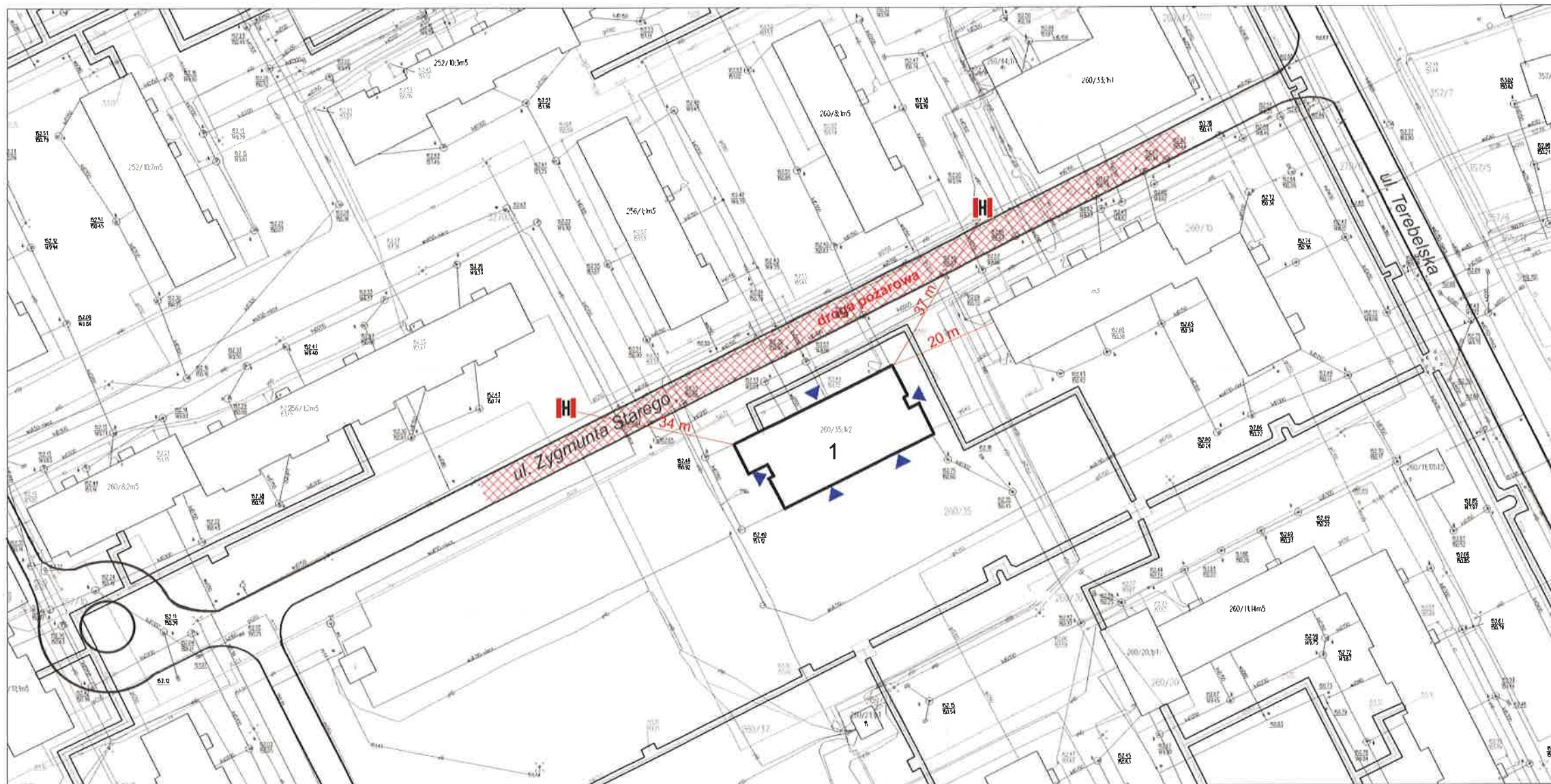
Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” należy sporządzić projekt architektoniczno-budowlany wraz z projektem instalacji wewnętrznych, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a także uzgodnić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

10. CZĘŚĆ GRAFICZNA

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH


mgr inż. Andrzej Zabijał Nr upr. 631/2015

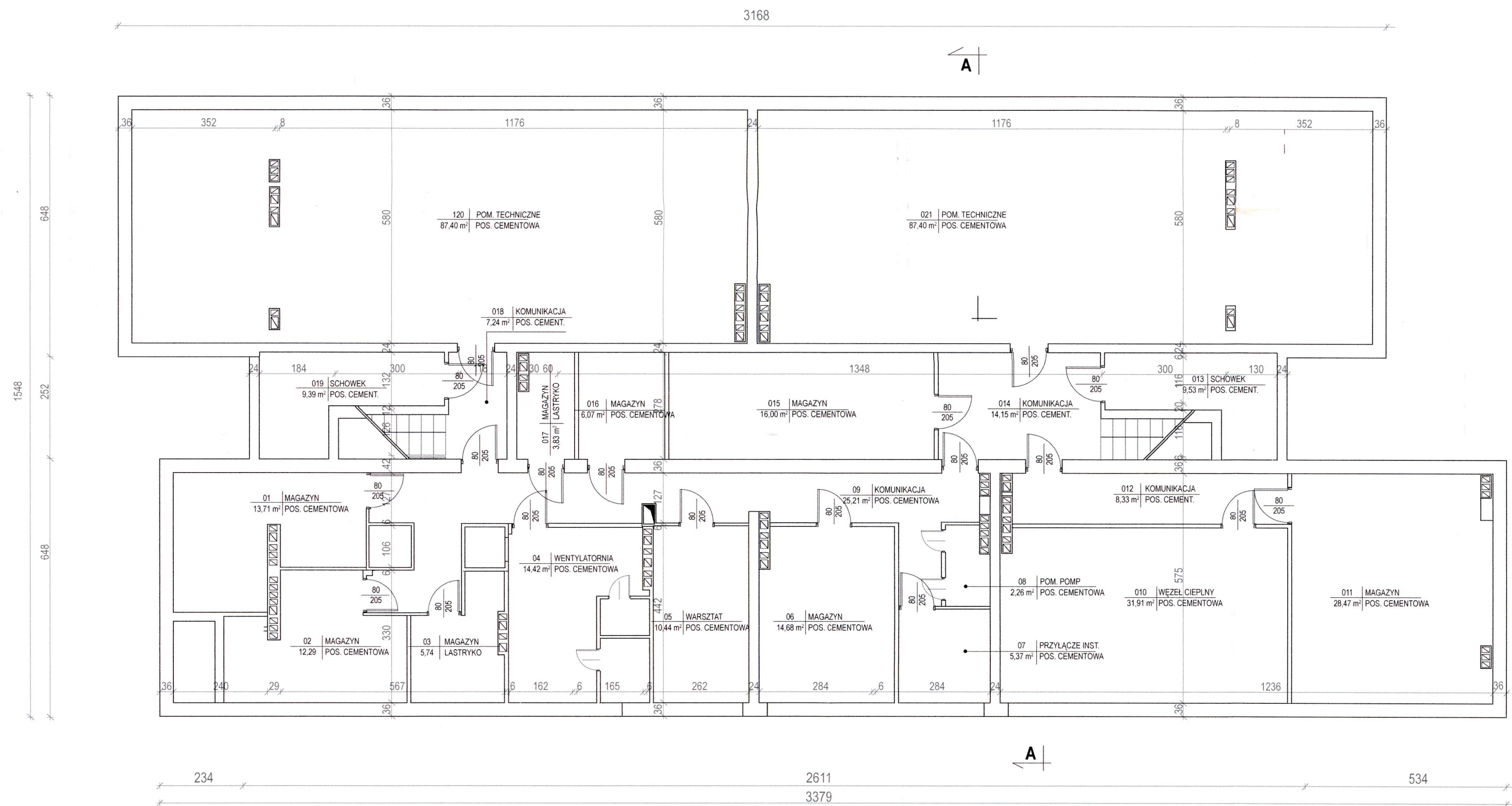




- 1 - budynek przedszkola
H - hydrant
▶ - wejście do budynku

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w LUBLINIE
-08-

Obiekt:	Przedszkole Samorządowe nr 17 w Białej Podlaskiej 21-500 Biała Podlaska, ul. Zygmunta Starego 4		
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Przedszkola Samorządowego nr 17 w Białej Podlaskiej, zlokalizowanego w Białej Podlaskiej przy ul. Zygmunta Starego 4, opracowana w trybie § 2 ust. 2 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zmianami)		
Autorzy:	RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Andrzej Zabłjak Nr upr. 631/2015		
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny	Skala 1:1000	Nr rys. 1



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWA STRAŻY POŻARNEJ
W OUBLINE
-09-

Obiekt:	Przedszkole Samorządowe nr 17 w Białej Podlaskiej 21-500 Biała Podlaska, ul. Zygmunta Starego 4	
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Przedszkola Samorządowego nr 17 w Białej Podlaskiej, zlokalizowanego w Białej Podlaskiej przy ul. Zygmunta Starego 4, opracowana w trybie § 2 ust. 2 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zmianami)	
Autorzy:	RZECZOWNICZKA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH mgr inż. Andrzej Zajączkowski Nr upr. 631/2015	
Nazwa rysunku:	Rzut piwnicy	Skala 1:100 Nr rys. 2

Nieprawidłowości, będące przedmiotem niniejszej ekspertyzy:
szerokość drzwi, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń na zewnątrz budynku, wynosząca 0,8 m przy wymaganej szerokości 0,9 m
oraz
brak zapewnienia właściwego kierunku otwierania drzwi, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, które powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się

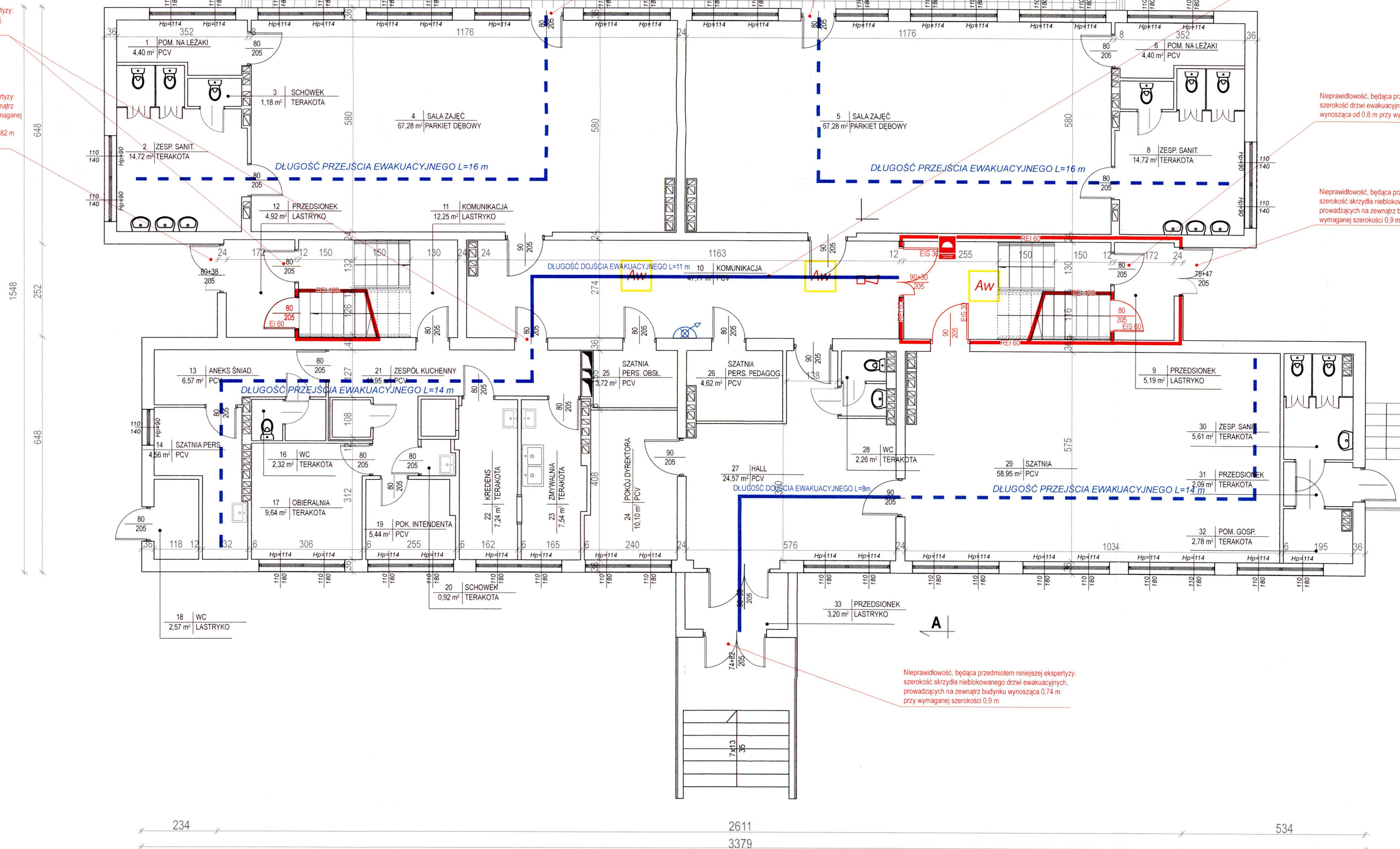
Nieprawidłowość, będąca przedmiotem niniejszej ekspertyzy:
długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL II przy jednym dojściu, wynosząca 11 m przy wymaganej długości 10 m

Nieprawidłowość, będąca przedmiotem niniejszej ekspertyzy:
szerokość drzwi ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej, wynosząca od 0,8 m przy wymaganej szerokości 0,9 m

Nieprawidłowość, będąca przedmiotem niniejszej ekspertyzy:
szerokość skrzydła nieblokowanego drzwi ewakuacyjnych, prowadzących na zewnątrz budynku wynosząca 0,75 m przy wymaganej szerokości 0,9 m

Nieprawidłowości, będące przedmiotem niniejszej ekspertyzy:
szerokość drzwi ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej, wynosząca od 0,8 m przy wymaganej szerokości 0,9 m

Nieprawidłowości, będące przedmiotem niniejszej ekspertyzy:
- szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku z łuki schodowej, wynosząca 1,18 m przy wymaganej szerokości 1,2 m,
- szerokość skrzydła drzwi ewakuacyjnych wynosząca 0,82 m przy wymaganej szerokości 0,9 m

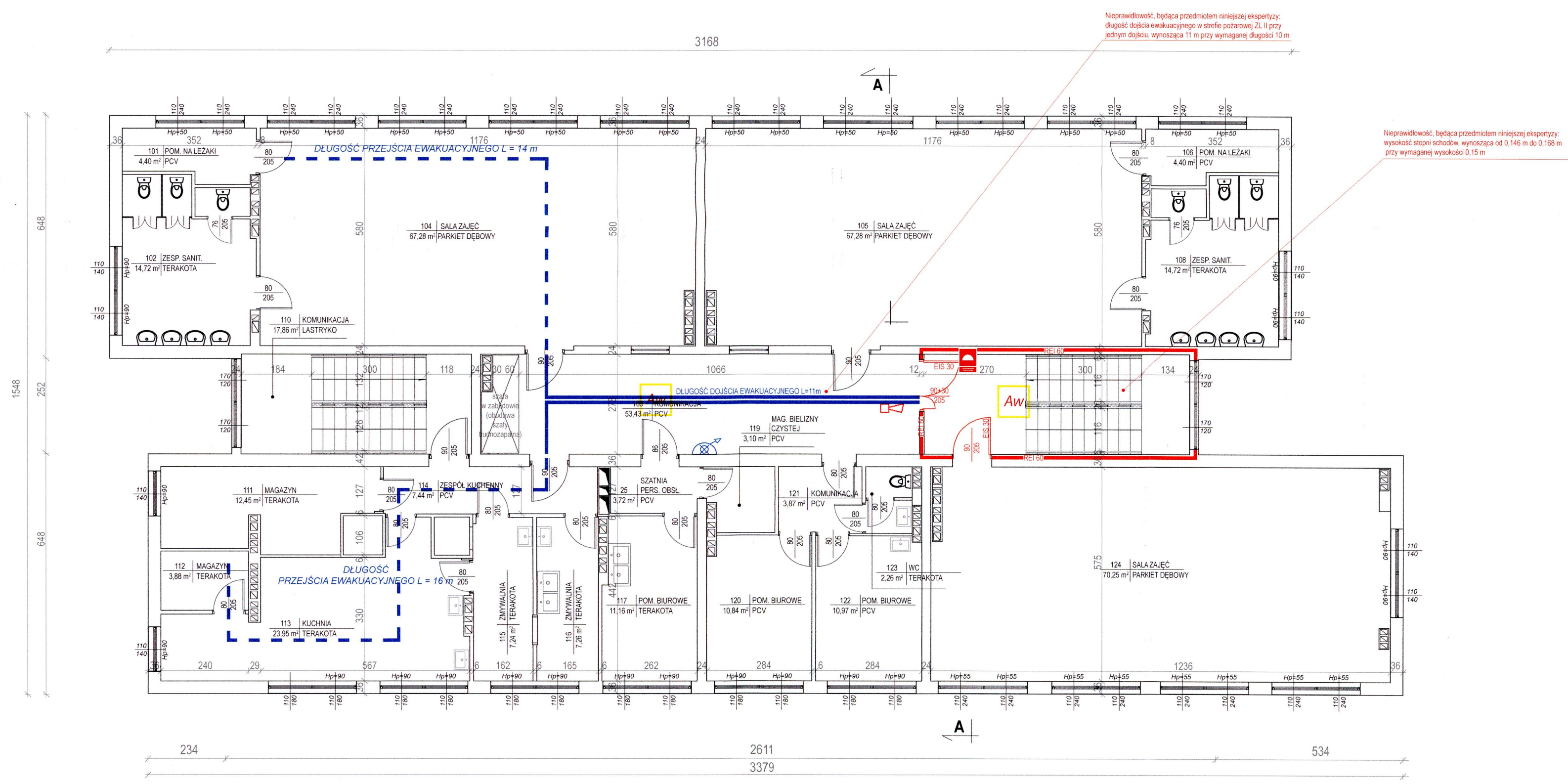


- przycisk systemu oddymiania klatki schodowej
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- hydrant z węzłem póższywnym
- instalacja oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego

Instalację ppoż., tj. instalację oddymiania klatki schodowej, hydranty wewnętrzne oraz instalację oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego należy wykonać na podstawie odrębnych projektów, uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Uwaga! W przypadku braku możliwości zapewnienia w instalacji oddymiania klatki schodowej powietrza kompensacyjnego grawitacyjnie należy rozważyć możliwość wykonania systemu mechanicznego napowietrzania

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w LUBLINIE
-09-

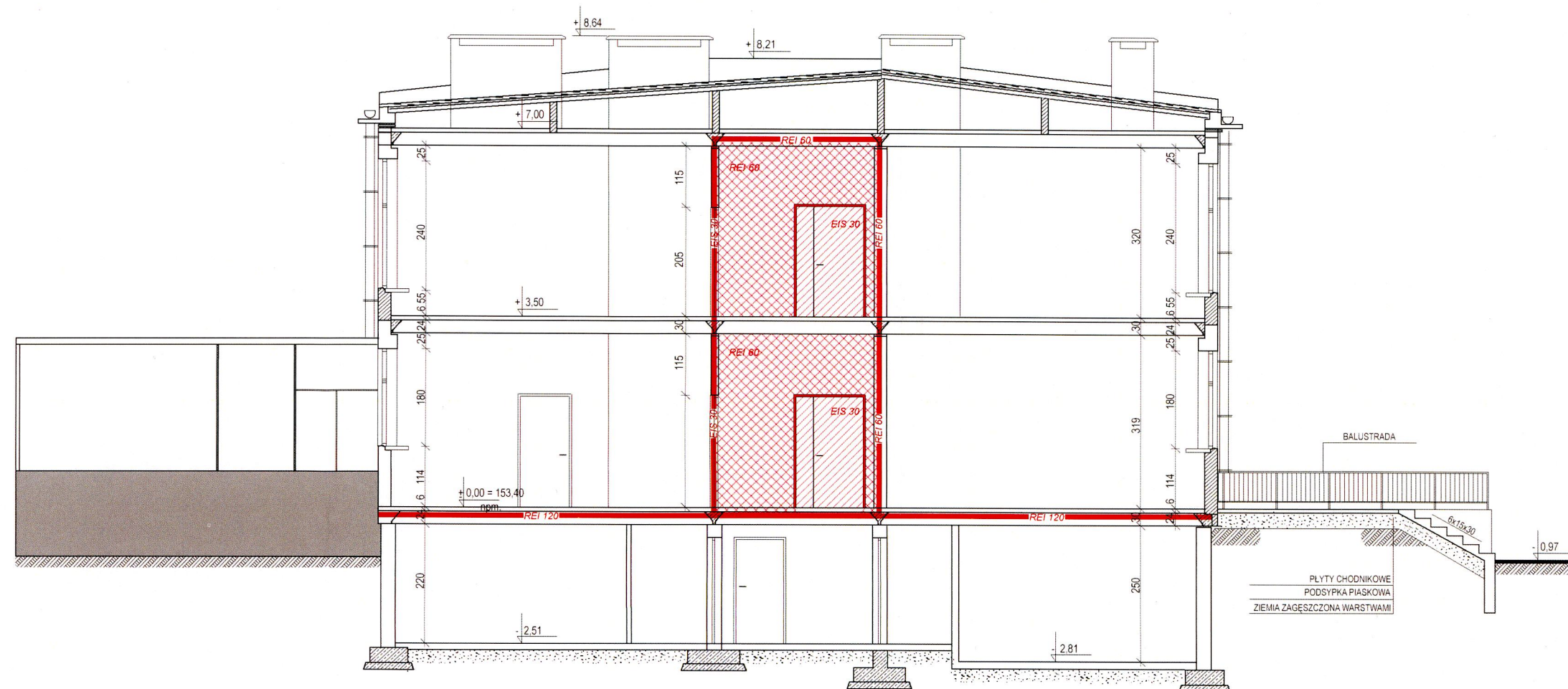
Obiekt:	Przedszkole Samorządowe nr 17 w Białej Podlaskiej 21-500 Biała Podlaska, ul. Zygmunta Starego 4		
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Przedszkola Samorządowego nr 17 w Białej Podlaskiej, zlokalizowanego w Białej Podlaskiej przy ul. Zygmunta Starego 4, opracowana w trybie § 2 ust. 2 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zmianami)		
Autorzy:	RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH mgr inż. Andrzej Zubajak Nr upr. 631/2015		
Nazwa rysunku:	Rzut parteru	Skala	1:100
		Nr rys.	3




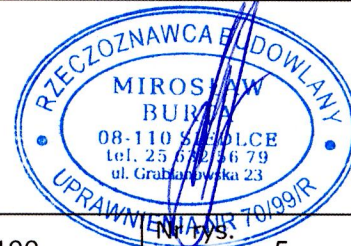
- przycisk systemu oddymiania klatki schodowej
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- hydrant z węzłem pólstywnym
- instalacja oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego

Instalacje ppoż., tj. instalację oddymiania klatki schodowej, hydranty wewnętrzne oraz instalację oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego należy wykonać na podstawie odrębnych projektów, uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Uwaga! W przypadku braku możliwości zapewnienia w instalacji oddymiania klatki schodowej powietrza kompensacyjnego grawitacyjnie należy rozważyć możliwość wykonania systemu mechanicznego napowietrzania

Obiekt:	Przedszkole Samorządowe nr 17 w Białej Podlaskiej 21-500 Biała Podlaska, ul. Zygmunta Starego 4		
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Przedszkola Samorządowego nr 17 w Białej Podlaskiej, zlokalizowanego w Białej Podlaskiej przy ul. Zygmunta Starego 4, opracowana w trybie § 2 ust. 2 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zmianami)		
Autorzy:	RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH mgr inż. Andrzej Zaliński Nr upr. 631/2015		
Nazwa rysunku:	Rzut piętra	Skala	1:100
			4




**KOMENDA WOJEWÓDZKA
 PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
 w LUBLINIE**
 -09-

Obiekt:	Przedszkole Samorządowe nr 17 w Białej Podlaskiej 21-500 Biała Podlaska, ul. Zygmunta Starego 4	
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Przedszkola Samorządowego nr 17 w Białej Podlaskiej, zlokalizowanego w Białej Podlaskiej przy ul. Zygmunta Starego 4, opracowana w trybie § 2 ust. 2 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późn. zmianami)	
Autorzy:	RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWYCH  mgr inż. Andrzej Zabijak Nr upr. 631/2015	
Nazwa rysunku:	Przekrój A-A	Skala 1:100 5