

FIRE EXPERT Adam BICZYCKI

40-750 Katowice, ul. Hierowskiego 60B

REGON: 240909575 NIP: 634-126-54-12 Tel. +48 601573987 biczycki@fire-expert.pl

EKSPERTYZA TECHNICZNA

**dotycząca możliwości innego sposobu spełnienia
wymagań bezpieczeństwa pożarowego podczas
zmiany sposobu użytkowania strychu nieużytkowego
w budynku głównym Zespołu Pałacowo-Parkowego w
Rudoltowicach przy ulicy Zawadzkiego 128**

Opracował:

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Adam Biczyski
Nr upr. 106/93

mgr inż. Bronisław Kozdraś
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
Nr rej. centralnego 95/96
40-534 Katowice, ul. Kawek 2b/17
tel.: 32 259 88 76, kom.: 608 39 89 24

Katowice, lipiec 2021 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-047 Katowice, ul. Włosa Stwosza 36
tel. 478 515 000
W Kontrolno-Rezpoznawczy

SPIS TREŚCI

1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU – STAN ISTNIEJĄCY	3
2.	PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA.....	3
3.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – STAN PO REMONCIE I PRZEBUDOWIE.....	4
3.1.	DANE PODSTAWOWE	4
3.2.	WYSTĘPUJĄCE SUBSTANCJE PALNE	5
3.3.	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, ZAGROŻENIE WYBUCHEM	5
3.4.	WARUNKI LOKALIZACJI.....	5
3.5.	PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE.....	6
3.6.	WARUNKI BUDOWLANE	6
3.7.	WARUNKI EWAKUACJI LUDZI	7
3.8.	ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI UŻYTKOWYCH	9
3.9.	URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE	10
3.10.	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA	12
3.11.	DROGA POŻAROWA	12
4.	KONCEPCJA ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNIEGO POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO PO PRZEBUDOWIE OBIEKTU	12
5.	ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI PRZEPISÓW	16
6.	PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH REKOMPENSUJĄCYCH NIESPEŁNIONE WYMAGANIA	17
7.	WNIOSKI	19

ZAŁĄCZNIKI:

- 1) Plan sytuacyjny
- 2) Rzut piwnicy
- 3) Rzut parteru
- 4) Rzut piętra 1
- 5) Rzut piętra 2
- 6) Rzut poddasza (projekt)
- 7) Rzut dachu (projekt)
- 8) Przekroje (projekt)
- 9) Elewacje

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 478 615 000
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Podstawa opracowania – zlecenie (email) z dnia 14.01.2019 r. wystawione przez Dyrektora Polskiego Związku Niewidomych-Centrum Edukacyjno-Leczniczno-Rehabilitacyjnego dla Dzieci i Młodzieży w Rudolłowicach.

Cel opracowania – wskazanie możliwości innego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego podczas zmiany sposobu użytkowania nieużytkowego strychu w budynku głównym Zespołu Pałacowo-Parkowego zlokalizowanego w Rudolłowicach przy ulicy Zawadzkiego 128. W roku 2007 Komendant Powiatowy PSP w Pszczynie stwierdził, że stan budynku zagroża życiu ludzi i w drodze decyzji administracyjnej (Nr 199/2007 z dnia 14.08.2007 r.) nakazał wydzielenie drzwiami klatki schodowej oraz wyposażenie jej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Właściciel budynku skorzystał z możliwości innego sposobu spełnienia obowiązujących wymagań, uzyskując w roku 2010 stosowne Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP [B], akceptujące wnioski ekspertyzy technicznej [A] sporządzonej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego. Zakresem Postanowienia objęto zgodę na spełnienie w inny sposób wymagań dotyczących:

- klasy odporności ogniowej stropów w części nadziemnej (§216 ust. 1),
- klasy odporności ogniowej schodów i sposobu wydzielenia głównej klatki schodowej oraz wyposażenia jej w wentylację pożarową (§249 ust. 3 i §245),
- szerokości spocznika na poziomie parteru w bocznej klatce schodowej (§68 ust. 1 i 2),
- szerokości skrzydeł drzwi wyjściowych prowadzących na zewnątrz budynku (§240 ust. 1),
- wyposażenia bocznej klatki schodowej w urządzenia służące do usuwania dymu o wymaganej powierzchni czynnej oddymiania (§245 pkt. 1).

W zamian właściciel budynku został zobowiązany do wykonania szeregu zadań określonych w punktach 1÷11 Postanowienia. Z uwagi na planowany remont i adaptację poddasza na cele użytkowe konieczne stało się ponowne skorzystanie z możliwości innego sposobu spełnienia wymagań przepisów.

Zakres opracowania – ekspertyza obejmuje warunki ochrony przeciwpożarowej w pełnym zakresie, stosownie do rozporządzenia MSWiA [5]. Z uwagi na opracowaną wcześniej ekspertyzę techniczną [A] oraz wydane na jej podstawie Postanowienie, w niniejszym opracowaniu uwzględniono w całości ustalenia dokonane przez autorów tego opracowania, koncentrując się głównie na wpływie planowanej obecnie inwestycji na warunki ochrony przeciwpożarowej. Stąd też w znacznej części niniejszego opracowania znajdują się odwołania do treści poprzedniej ekspertyzy.

Zastosowane akty prawne i wiedza techniczna:

- [1] Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.)
- [3] 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)
- [4] 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)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 poz. 2117)
- [6] SEP-E-005:2013. Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przy sporządzaniu niniejszej ekspertyzy wykorzystano następujące materiały:

- [A] „Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku głównego (Budynek pałacowy), ul. Zawadzkiego 128, 43-229 Rudolłowice”, sporządzona w czerwcu 2010 r. przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Zbigniewa Cyganika i rzeczoznawcę budowlanego Piotra Szatkowskiego
- [B] Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach znak WKO-0226/357/10 z dnia 16.11.2010 r.
- [C] „Projekt budowlany remontu dachu, rur spustowych i rynien oraz stropu między najwyższymi kondygnacjami pałacu zlokalizowanego w kompleksie Pałacowo-Parkowym w Rudolłowicach przy ul. Zawadzkiego 128”, opracowany w marcu 2019 r. przez „Paulina BEŁONIAK grupa projektowa” 43-100 Tychy, ul. Piłsudskiego 12/331
- [D] „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla Centrum Edukacyjno-Leczniczno-Rehabilitacyjnego dla dzieci i młodzieży w Rudolłowicach”, aktualizacja w lipcu 2018 r.
- [E] Projekt „Wymiana wyłącznika przeciwpożarowego prądu Budynku Centrum Edukacyjno-Leczniczno-Rehabilitacyjnego dla Dzieci i Młodzieży”, opracowany przez Biuro Projektowe ELECTIM mgr inż. Szymon Skroboł, Pszczyna, ul. gen Hallera 13, lipiec 2019 r.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 478 815 000
Wydział Kontrolno-Repoznawczy**

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU – stan istniejący

Zespół Pałacowo-Parkowy jest zlokalizowany w południowej części miejscowości Rudołtowice, na terenie luźnej zabudowy podmiejskiej. W skład Zespołu wchodzi całość założenia przy ul. Zawadzkiego 128, czyli pałac z XVIII, rokokowy, murowany, oficyna z XVIII/XIX wieku i park krajobrazowy z II połowy XVIII wieku. Cały Zespół Pałacowy jest wpisany do rejestru zabytków pod nr A-272/09 z dnia 20.01.1966 r. i podlega ochronie konserwatorskiej.

Teren działki płaski, z lekkim spadkiem w kierunku północnym, porośnięty drzewami liściastymi i krzewami ozdobnymi, na całej powierzchni znajdują się trawniki i utwardzone chodniki oraz drogi wewnętrzne.

Budynek główny (pałac), będący przedmiotem niniejszego opracowania, jest usytuowany w centralnej części terenu zabudowanego, na którym znajdują się także budynki: oficyny, pracy twórczej oraz administracyjny. Wszystkie budynki są wolnostojące, odległe od siebie o co najmniej 10 m.

Budynek został wzniesiony w drugiej połowie XVIII wieku jako późnobarokowy pałac na planie prostokąta. W wieku XX przeprowadzono w nim prace budowlane polegające na dostosowaniu do zmieniających się wymagań użytkowników i przede wszystkim służącemu zachowaniu stanu istniejącego. W ramach tych prac zaadoptowano niższe poddasze na cele użytkowe, doświetlono obydwa poddasza przez dodanie lukarn na niższej i dużego świetlika na wyższym poziomie.

Budynek jest częściowo podpiwniczony, posiada trzy kondygnacje nadziemne, użytkowe: parter, piętro, drugie piętro będące jednocześnie niższą kondygnacją poddasza (w mansardzie dachu) i jedną kondygnację nieużytkową - poddasze znajdujące się na szczycie budynku.

Wejście główne znajduje się po stronie wschodniej z dwoma stopniami zewnętrznymi i podjazdem dla wózków inwalidzkich. Od strony zachodniej znajduje się wejście dodatkowe prowadzące do parku i w kierunku innych budynków wchodzących w skład całego Zespołu.

Budynek pełni obecnie rolę specjalnego całodobowego ośrodka dla dzieci niewidomych i niedowidzących pod oficjalną nazwą: Centrum Edukacyjno-Leczniczo-Rehabilitacyjne dla Dzieci i Młodzieży. Formalnie jest zaliczany do budynków opieki zdrowotnej.



Fot. 1. 2 Widok ogólny budynku (fot. Google)

2. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA

Przedmiotem projektowanego obecnie zamierzenia budowlanego jest zmiana sposobu użytkowania poddasza z nieużytkowego na funkcję obsługi pracowników - szatnie, pomieszczenie socjalne, toalety. Ponadto planowany jest remont (z dostosowaniem do istniejących potrzeb i przepisów) elewacji

budynku, dachu, rur spustowych i rynien oraz stropu między najwyższymi kondygnacjami budynku pałacu. Planowane roboty obejmują w szczególności:

- remont i wzmocnienie konstrukcji więźby dachowej i stropu między kondygnacjami poddasza,
- wymianę uszkodzonych elementów drewnianych,
- zabezpieczenie drewna preparatami owadobójczymi,
- impregnację ogniochronną nieobudowanych, drewnianych elementów konstrukcyjnych do stanu niezapalności,
- w przestrzeni poddasza wydzielenie nowymi ścianami typu lekkiego pomieszczeń użytkowych (szatnie, pokoje socjalne, toalety) i wyposażenie ich w niezbędne instalacje użytkowe,
- odtworzenie w nowym miejscu klatki schodowej prowadzącej na poddasze,
- docieplenie dachu wełną mineralną,
- remont i uszczelnienie piwnic w celu wyeliminowania zawilgocenia.

Wcześniej, w ramach realizacji projektu remontu [C], wykonano, co następuje:

- wymiana pokrycia dachu i obróbek blacharskich,
- remont podbitki dachowej,
- remont zarynnowej części gzymsu,
- remont i wymiana stolarki okiennej i wyłazów dachowych w połaci dachu,
- wymiana rynien i rur spustowych wraz z podłączeniem do kanalizacji deszczowej,
- remont instalacji odgromowej,
- zmniejszenie ilości kominów wyprowadzonych na dach przez ich kumulację w pobliżu kominów już istniejących – przywrócenie do stanu historycznego.

3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ – stan po remoncie i przebudowie

3.1. Dane podstawowe

Po planowanej przebudowie funkcja budynku nie ulegnie zmianie, w dalszym ciągu pełnić będzie rolę ośrodka dla dzieci niewidomych i niedowidzących, z których znaczna liczba posiada dodatkowo bardzo poważne ograniczenia ruchowe. Łączna ilość dzieci przebywających w obiekcie wynosi 48, przy czym tylko część z nich (do 20 osób) będzie przebywać wyłącznie w porze dziennej, natomiast całodobowo przebywać będzie grupa licząca do 28 dzieci.

Liczba użytkowych kondygnacji wzrośnie do czterech, co nie wpłynie na fizyczną wysokość budynku, jednak zmieni się sposób ustalania wysokości budynku służącej do przyporządkowania odpowiednich wymagań technicznych. Po zakończeniu przedmiotowej inwestycji wysokość tę należy mierzyć od poziomu terenu do najwyższej części dachu nad ostatnią użytkową kondygnacją, tzn. w praktyce musi być mierzona do kalenicy dachu – 18,10 m. Budynek pozostanie w grupie budynków średniowysokich (SW).

Sposób zagospodarowania poszczególnych kondygnacji, z wyjątkiem przebudowywanego strychu, pozostaje bez zmian:

- piwnica – pomieszczenia magazynowe i techniczne (wysokość pomieszczeń 1,83 i 1,92 m),
- parter – dwie sale edukacyjne/terapeutyczne pobytu dziennego z łazienkami, kuchnia z zapleczem, pokój dietetyka, hol główny i ciągi komunikacyjne, przy czym w holu zostanie usytuowana odpowiednia szafa na odzież wierzchnią dzieci korzystających tylko z pobytu dziennego,
- piętro 1 – trzy sale edukacyjne/terapeutyczne dla dzieci przebywających w ośrodku w porze dziennej, gabinet lekarski (pokój pielęgniarstwa), łazienka dla dzieci, punkt apteczny, gabinety specjalistyczne (terapii widzenia/logopedy/sala edukacyjna; sala multimedialna/sala edukacyjna), szatnia dla pracowników niepełnosprawnych (pojedyncze wieszaki na odzież wierzchnią, umieszczone we wnęce ściennej – obecnie nie są zatrudnieni opiekunowie niepełnosprawni),
- piętro 2 – sypialnie dla dzieci (5 pomieszczeń), łazienka, izolatka, hol, sala „Doświadczenia świata”, magazynek (wejście przez salę Doświadczenia świata).

Na poddaszu po przebudowie mieścić się będą:

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w BĄTOWICACH
40-042 Bątowna 8, ul. Wł. Stwosza 36
tel. 42 478 315 000

- szatnie pracownicze – dwa pomieszczenia,
- pokój socjalny.

Podstawowe parametry techniczne budynku:

- powierzchnia zabudowy - $\sim 450 \text{ m}^2$,
- powierzchnia wewnętrzna (wszystkie kondygnacje i strych) - $936,5 \text{ m}^2$, w tym:
 - piwnica - 49 m^2 ,
 - parter - 302 m^2 ,
 - piętro 1 - 298 m^2 ,
 - piętro 2 - 233 m^2 ,
 - poddasze - $49,5 \text{ m}^2$,
- wysokość - $\sim 18 \text{ m}$ (od poziomu terenu do kalenicy dachu),
- kubatura budynku - 6000 m^3 .

3.2. Występujące substancje palne

Wyposażenie budynku jest i pozostanie typowe dla domów opieki zdrowotnej z funkcją całodobowego pobytu. Występować będą standardowe materiały stałe palne, w tym materace i pościel oraz umeblowanie, a także środki do higieny osobistej i pielęgnacji podopiecznych. W budynku nie będą występować materiały niebezpieczne pod względem pożarowym w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych [3], z wyjątkiem niewielkich ilości palnych cieczy przeznaczonych do wykonywania zabiegów medycznych, prac gospodarczych i konserwacyjnych.

3.3. Kategoria zagrożenia ludzi, zagrożenie wybuchem

Funkcja budynku stanowi podstawę zaliczenia do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Przestrzeń piwnicy zalicza się do kategorii PM – gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 . Pomieszczenia socjalne na poddaszu zaliczają się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III; nie będą tam przebywać osoby niepełnosprawne.

Liczba osób przebywających w budynku wynosi:

- piwnica – tylko ograniczony czasowo (krótkotrwały) pobyt pracowników,
- parter – do 14 dzieci oraz do 12 pracowników,
- piętro 1 - do 34 dzieci oraz do 16 pracowników,
- piętro 2 - do 28 dzieci oraz do 6 pracowników w porze dziennej, do 28 dzieci i 2-3 pracowników w porze nocnej,
- poddasze – krótkotrwały pobyt w szatniach i pokoju socjalnym, do 6 pracowników.

W budynku nie występują i nie będą występować pomieszczenia ani przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem.

3.4. Warunki lokalizacji

Warunki lokalizacji oraz zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-budowlane pozwalają traktować budynek jako odrębną strefę pożarową w stosunku do obiektów sąsiednich. Zapewnia to odległość od innych budynków przekraczająca znacznie $8,0 \text{ m}$, wymagane potrzebami ochrony przeciwpożarowej.

Najbliższe otoczenie budynku przedstawia się następująco:

- strona północna – budynek administracyjny w odległości ponad 30 m ,
- strona zachodnia – budynek oficyny w odległości ponad 30 m ,
- strona południowa – budynek mieszkalny jednorodzinny w odległości ponad 30 m ,
- strona wschodnia – budynek mieszkalny jednorodzinny w odległości ponad 100 m .

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 478 515 000
dział Kontrolno-Rozpoznawczy

3.5. Podział na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową ZL II / ZL III o powierzchni wewnętrznej 936,5 m². Piwnica połączona funkcjonalnie z częścią ZL, stanowi część tej strefy. Docelowo, w ramach planowanej przebudowy, wszystkie przejścia instalacyjne w stropie nad piwnicą zostaną zabezpieczone przeciwpożarowo przy pomocy rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej EI 120. W budynku nie występowały dotychczas pomieszczenia, które powinny stanowić odrębną strefę pożarową. Po zabudowie ze-stawu hydroforowego zaistnieje konieczność pożarowego wydzielenia pomieszczenia hydroforowni.

3.6. Warunki budowlane¹

Budynek zbudowano w technologii tradycyjnej, murowany z dachem mansardowym pokrytym blachą miedzianą. Nad piwnicą i parterem znajduje się sklepienie ceglane walcowe z warstwą betonu grubości 20 cm i wylewką cementową grubości 8 cm, powyżej stropy drewniane o konstrukcji nośnej z belek o przekroju poprzecznym min. 20 x 24 cm, ze ślepym pułapem i wypełnieniem gliną, podbitka z desek, podłogi wykończone pcv. Odporność ogniową stropów drewnianych w ekspertyzie technicznej z roku 2010 [A] oszacowano na REI 30. Na piętrze 2, pełniącym pierwotnie rolę poddasza niższego, podczas adaptacji (lata 80. XX wieku) w pomieszczeniach użytkowych, z wyjątkiem sypialni przy scianie zachodniej, wykonano drewnianą podłogę podniesioną o wysokości ~0,40 m, pokrytą obecnie wykładziną pcv, a w pomieszczeniach sanitarnych płytkami ceramicznymi. W podłodze nie są prowadzone żadne instalacje techniczne.

Wieżba dachowa mansardowa, drewniana o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, oparta na belkach podwalinowych, krokwie oparte na belkach stropu, przekroje krokwi 14 x 16 cm, płatwie 16 x 16 cm, słupki 14 x 14 cm, jętki 16 x 61 cm, drewno świerkowe – przyjęto [A] klasę odporności ogniowej R 15. Pokrycie dachowe z blachy miedzianej, mocowanej do deskowania.

Ściany istniejące zewnętrzne i wewnętrzne nośne murowane z cegły pełnej o grubości:

- parter – 1,20 m,
- piętro 1 – 0,78 m,
- piętro 2 – 0,30÷1,30 m (ściany kolankowe).

Ściany wewnętrzne istniejące, nienośne murowane z cegły pełnej o grubości 0,12 m i z dziurawki grubości 0,08 oraz 0,15 m.

W Ekspertyzie technicznej [A] ustalono, że budynek spełnia wymagania klasy „D” odporności pożarowej, przy wymaganej przepisami [2] klasie „B”.

W ramach planowanej przebudowy poddasza wykonano już część prac, w szczególności:

- wymieniono przekrycie dachu na blachę aluminiową PREFALZ,
- przeprowadzono remont stropu między poddaszem a piętrem 2, w ramach którego wykonano następujące prace:
 - belki i deskowanie stropu zabezpieczono ogniochronnie co najmniej do stanu trudno zapalności,
 - przestrzeń między belkami wypełniono wełną mineralną zabezpieczoną od spodu siatką Rabitza,
 - od góry strop osłonięto płytami cementowo-drzewnymi (CETRIS Basic) klasyfikowanymi jako niepalne (A2-s1, d0); warstwa od spodu stropu pozostała bez zmian (Suprema z tynkiem),
- istniejące otwory w stropie, po dotychczasowym wejściu drabinowym i świetliku znajdującym się nad holem 2 piętra, zabudowano i zabezpieczono tak samo, jak cały strop z zachowaniem istniejącej technologii, do klasy REI 30.
- palne elementy konstrukcji i przekrycia dachu, z wyjątkiem słupów i płatwi, osłonięto okładzinami zapewniającymi odporność ogniową klasy EI 30 wg technologii systemowej KNAUF; pozostałe elementy konstrukcji dachu zostaną odpowiednio obudowane w trakcie dalszych prac wykończeniowych.

Tym samym docelowo użytkowa przestrzeń poddasza zostanie oddzielona w sposób wymagany przepisami od palnych elementów konstrukcji i przekrycia dachu, a jednocześnie zostanie zapewniona

¹ Scharakteryzowano na podstawie Ekspertyzy [A] oraz Projektu budowlanego remontu [C].

odporność ogniowa konstrukcji dachu (R 30) oraz odporność przekrycia dachu (RE 30) wymagana w budynku klasy „B”.

W charakterze izolacji termicznej dachu zastosowano wyłącznie niepalną wełnę mineralną. Nowe ściany wewnętrzne, wydzielające pomieszczenia na poziomie poddasza zostaną wykonane w technologii G-K o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Przestrzeń nieużytkowa poddasza zostanie wydzielona ścianami klasy EI 30 z drzwiami/włazami klasy EI 30. Klatka schodowa obsługująca strych zostanie obudowana elementami o odporności ogniowej EI 60 i zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 dymoszczelnymi w klasie S₂₀₀. Będzie ona stanowić nadbudowę klatki istniejącej. Biegi i spoczniki zostaną wykonane w konstrukcji stalowej zabezpieczonej ogniochronnie do odporności ogniowej R 30; ze względu na trudności techniczne, wynikające głównie z niewielkiej masywności elementów konstrukcyjnych biegów, odstąpiono od ich zabezpieczenia do klasy R 60. Wszystkie elementy projektowanej części klatki zostaną wykonane z materiałów niepalnych. Szerokość użytkowa biegów z uwagi na ograniczenia konstrukcyjne będzie wynosić 1,11 m, wysokość stopni do 17 cm. Spocznik międzypiętrowy, także z uwagi na istniejące ograniczenia, tylko na szerokości 1,05 m będzie zapewniać wymaganą wysokość drogi ewakuacyjnej (2,20 m).

Pozostałe elementy konstrukcji budynku nie ulegną istotnym zmianom. Pozostają aktualne warunki określone w Postanowieniu KWPS [B].

3.7. Warunki ewakuacji ludzi

Warunki ewakuacji nie ulegną zmianie w części obejmującej użytkowe dotychczas poziomy budynku. Pozostaje aktualny ich opis zawarty w Ekspertyzie [A] oraz wymagane zabezpieczenia, wynikające z Postanowienia KWPS [B]. Podstawą komunikacji pionowej w normalnych warunkach są dotychczas dwie klatki schodowe:

- główna, reprezentacyjna, łącząca piwnicę, parter i piętro 1, otwarta na parterze i piętrze, od piwnicy oddzielona drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30,
- boczna, obsługująca obecnie tylko parter i piętra, obudowana w części istniejącej ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 a w części projektowanej ścianami EI 60, zamknięta od strony holu i pomieszczeń posiadających z nią bezpośrednie połączenie drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30.

Hol łączący się z główną klatką jest oddzielony na poziomie parteru od pomieszczeń użytkowych drzwiami klasy EI 30. Dostępne z holu na parterze i piętrach wejście do szybu windowego (łączy tylko parter i obydwa piętra) także zamknięto drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30, podobnie jak prowadzące z holu na piętrze 2 wejście do sali „Doświadczania świata”. Drzwi zamykające wejścia z holu do pozostałych pomieszczeń na obydwu piętrach są zwykłe, bez odporności ogniowej. Wejście do sypialni przy ścianie zachodniej na piętrze 2 zamknięte jest drzwiami poprzedzającymi 4-stopniowy bieg wyrównujący różnicę poziomów (szerokość biegu 1,30 m, wysokość stopni ~16,5 cm, brak spocznika. Ściana oddzielająca hol na piętrze 2 od tej sypialni posiada na powierzchni ~40% przeszklenie szkłem zwykłym, podobnie jak drzwi do tego pomieszczenia. Jak opisano to wcześniej, hol na piętrze 2 pełni jednocześnie rolę dodatkowej powierzchni magazynowo-gospodarczej.

Klatka główna między parterem a 1 piętrem posiada pojedynczy bieg dolny prowadzący na półpiętro, a następnie dwa biegi boczne górne, symetryczne, szerokość biegów nie mniejsza niż ~1,90 m, wysokość stopni 16,5 cm, spocznik międzypiętrowy o tej samej szerokości posiada do każdego biegu po 3 dodatkowe stopnie niwelujące różnice poziomów. Biegi i spoczniki klatki są betonowe, wykończone drewnem twardym. Klatka nie jest oddymiana.

Przepisy techniczno-budowlane [2] stawiają następujące wymagania dla klatek schodowych w budynkach opieki zdrowotnej:

- 1) wymagania ogólne dla wszystkich klatek schodowych:

- minimalna szerokość biegów – 1,40 m,
- minimalna szerokość spoczników – 1,50 m,
- maksymalna wysokość stopni – 0,15 m,

2) wymagania dla klatek ewakuacyjnych:

- obudowa ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60,
- zamknięcie wejść co najmniej drzwiami dymoszczelnymi (klasa S₂₀₀), a w przypadku klatek, które powinny spełniać dodatkowe warunki dla miejsc bezpiecznych – zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi klasy EI 30,
- wyposażenie w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
- szerokość drzwi wyjściowych odpowiadająca wymaganej szerokości biegów, tj. 1,40 m, a w przypadku klatek będących miejscami bezpiecznymi dodatkowo wymagane jest bezpośrednie połączenie klatki z otwartą przestrzenią lub poprzez odpowiednio obudowany korytarz (analogicznie, jak klatka) albo odpowiedni hol (wysokość holu minimum 3,30 m, szerokość drzwi wyjściowych w tym wypadku 2,10 m),
- zakaz stosowania spoczników ze stopniami.

W świetle przytoczonych wymagań przepisów, główna klatka schodowa nie może być traktowana jako droga ewakuacji.

Boczna klatka schodowa (2-biegowa) posiada biegi i spoczniki żelbetowe. Szerokość biegów jest zróżnicowana:

- między parterem a 1 piętrem – od 1,30 do 1,50 m, przy czym pierwszy odcinek biegów na długości ~1,20 m posiada szerokość tylko 1,0 m, a ostatni na odcinku ~0,60 m szerokość 1,26 m,
- między piętrami – jeden bieg o szerokości ~1,70 m, drugi 1,33 m,
- z piętra 2 na adaptowany strych (projekt) – 1,24 m.

Szerokość spoczników wynosi:

- na poziomie parteru – 1,10 m,
- między parterem a piętrem – od 2,30 do 2,49 m,
- między piętrami 1 a 2 – od 1,65 do 1,92 m,
- na poziomie piętra 1 – od 1,50 do 1,90 m,
- na poziomie piętra 2 – 3,50 m,
- między piętrem 2 a poddaszem (projekt) – 1,05 m),
- na poziomie poddasza (projekt) – 1,25 m.

Wysokość stopni w klatce bocznej wynosi od 0,155 do 0,175 m. Najwyżej położone dotychczas (przed przebudową poddasza) okna mansardowe przystosowano do usuwania dymu, jednak nie zapewniono otworów do napływu powietrza uzupełniającego. Spoczniki klatki na poziomie pięter są wykorzystywane do przechowywania wózków podopiecznych a na poziomie piętra 2 w obszarze klatki ustawiono także regał służący do przechowywania zapasu pampersów.

Szerokość i wysokość drzwi ewakuacyjnych w budynku:

- drzwi wyjściowe na otwartą przestrzeń z poziomu parteru:
 - w kierunku wschodnim – dwie pary drzwi 2-skrzydłowych z symetrycznym podziałem skrzydeł: wewnętrzne (otwierane do środka) 2,24/3,32 m, zewnętrzne (otwierane na zewnątrz) 1,60/3,00 m,
 - w kierunku zachodnim – drzwi 2-skrzydłowe z symetrycznym podziałem skrzydeł (otwierane na zewnątrz) 1,60/2,95 m,
 - w kierunku północnym (z zaplecza kuchennego) – drzwi 2-skrzydłowe z symetrycznym podziałem skrzydeł (otwierane na zewnątrz) 1,60/2,50 m,
- drzwi z klatki schodowej bocznej do holu na parterze – 1,00/2,00 m, otwierane do holu,
- drzwi do klatki schodowej bocznej na piętrach i poddaszu:
 - piętro 1 – 1,00/2,39 m (otwierane przeciwnie do kierunku ewakuacji),
 - piętro 2 – 1,00/2,00 m (otwierane przeciwnie do kierunku ewakuacji),
 - poddasze (projektowane) – 0,90/2,00 m (otwierane do klatki),
- drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń - wysokość nie mniejsza niż 2,00 m, szerokość zgodna z przepisami, tzn. nie mniej niż 0,90 m w pomieszczeniach dla więcej niż 3 osób i 0,80 m w pomieszczeniach do 3 osób; jedynie w dwóch pomieszczeniach na parterze (pokój dietetyczki nr 3 i korytarz nr 13) zastosowano drzwi o szerokości 0,70 m.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że klatka boczna, która przy istniejących rozwiązaniach, będzie stanowić jedyną pionową drogę ewakuacji, także nie spełnia wielu wymagań przepisów (wyróżnione

powyżej podkreśleniami). Dotyczy to także holu, przez który prowadzi wyjście z klatki na otwartą przestrzeń, szczególnie w zakresie wysokości, która wynosi wprawdzie ponad 3,30 m, jednak jest zaniżona lokalnie poniżej tej wysokości przy słupach konstrukcyjnych.

Jak wynika z analizy Ekspertyzy [A] oraz wydanego na jej podstawie Postanowienia [B], jednym z podstawowych założeń pozwalających na akceptację opisanych warunków ewakuacji było zapewnienie możliwości szybkiego wykrycia pożaru i zaalarmowania personelu. Gwarantuje to system sygnalizacji pożarowej, w jaki wyposażono przedmiotowy budynek, monitorowany przez KPPSP Pszczyna.

Projektowana przebudowa strychu nie wprowadzi istotnych zmian w dotychczasowych warunkach ewakuacji. Nadbudowa bocznej klatki i doprowadzenie jej do poziomu strychu, przy zachowaniu wydzielenia ścianami klasy EI 60 z drzwiami EI 30 nie wpłynie na możliwości ewakuacji, zwłaszcza dzieci przebywających na piętrach budynku. Ewakuacja ludzi z poziomu strychu, pomimo zawężenia szerokości biegów (poniżej wymaganej szerokości 1,40 m) oraz lokalnego zaniżenia (na niewielkim odcinku spocznika międzypiętrowego) wysokości drogi, nie spowoduje znaczących utrudnień w opuszczeniu budynku przez pracowników. Wątpliwości budzi jednak istniejący system usuwania dymu, gdyż o ile zapewniono otwory do usuwania dymu, to brak możliwości automatycznego zapewnienia napływu powietrza uzupełniającego, gdyż klatka ta nie posiada bezpośredniego połączenia z otwartą przestrzenią. Problemu tego dotychczas nie rozwiązano. W tej sytuacji, po przebudowie, nie będzie wystarczające tylko zapewnienie w najwyższej części klatki otworu do usuwania dymu, ale trzeba także zapewnić napływ powietrza do przestrzeni klatki.

Jeszcze trudniejszym do rozwiązania problemem, niezależnym od obecnych planów inwestycyjnych, jest zapewnienie w przypadku pożaru powstałego w porze nocnej możliwości bezpiecznego opuszczenia budynku przez w dużym stopniu niepełnosprawne dzieci. Większość dzieci nie zdoła się ewakuować samodzielnie i wymagać będzie w dużym stopniu pomocy. Najgorsze warunki mogą wystąpić w porze nocnej, gdyż liczba opiekunów przebywających w budynku to zaledwie pojedyncze (2-3) osoby, przy liczbie dzieci niepełnosprawnych do 28. W dodatku sypialnie są zlokalizowane na piętrze 2.

Od roku 2018 klatki schodowe w tego typu budynkach powinny być zamykane drzwiami dymoszczelnymi [2], co nie jest obecnie spełnione.

3.8. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Budynek jest wyposażony w podstawowe instalacje techniczne użytkowe, jak:

- instalacja elektroenergetyczna,
- wodociągowa i kanalizacyjna,
- grzewcza,
- wentylacyjna,
- teletechniczna i odgromowa,
- gazowa – tylko do zasilania kuchenki na poziomie parteru.

Właściciel budynku nie dysponuje szczegółową dokumentacją techniczną odzwierciedlającą zastosowane w tym zakresie rozwiązania. W tej sytuacji ocenę ograniczono do instalacji mających istotny wpływ na bezpieczeństwo pożarowe budynku.

Główny kurek gazu jest zabudowany po stronie południowej, na zewnątrz budynku.

Instalacja elektroenergetyczna – w lipcu br. zarządca budynku doprowadził do zinwentaryzowania źródeł zasilania budynku w energię elektryczną oraz przebudowy instalacji zasilającej. W ramach wykonanych prac zlikwidowano m. in. napowietrzną linię zasilającą budynek. Obecnie zasilanie zapewnia kabel podziemny doprowadzony do złącza zabudowanego na elewacji budynku. Ze złącza

doprowadzono zasilanie kablowe do nowej tablicy licznikowej TLWG umieszczonej na zewnątrz budynku po południowej stronie wejścia w ścianie zachodniej. W tablicy TLWG zabudowano rozłącznik izolacyjny typu 63A/3P, wyposażony w cewkę wybijakową wzrostową 230 V. Rozłącznik pełni rolę przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) budynku. Cewka po otrzymaniu sygnału napięciowego z istniejącego przycisku sterującego PWP, spowoduje wyłączenie zasilania budynku. Przycisk sterujący jest zasilany przewodem HDGs 2x1,5 FE180/PH 90. Przy wyłączniku jest umieszczona tabliczka informacyjna z napisem „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”. Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych zapewniono bezpośrednio z tablicy TLWG, sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, doprowadzając kabel YKY 3x12,5 mm² do skrzynki łączeniowej w piwnicy a następnie łącząc skrzynkę przewodem HDGs 3x2,5/PH 90 z odbiornikami pożarowymi. Opisane rozwiązania wykonano wg projektu [E] uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Woda do budynku jest doprowadzona z wodociągu miejskiego, przyłącze wody wraz z zestawem wodomierzowym znajduje się w jednym z pomieszczeń w piwnicy, przeznaczonym wyłącznie do tego celu, wyłączonym z możliwości składowania w nim palnych materiałów. Przeciwpożarowa instalacja wodociągowa jest zasilana z tego samego przyłącza, co odbiory bytowe. W celu uniemożliwienia niekontrolowanego wypływu wody w przypadku uszkodzenia odbiorów bytowych na instalacji zabudowano elektrozawór zamykający się samoczynnie w przypadku uruchomienia PWP.

Ogrzewanie budynku zapewnia własna kotłownia gazowa znajdująca się w sąsiednim budynku (oficyna).

Wentylacja większości pomieszczeń grawitacyjna.

Instalacja odgromowa jest obecnie poddawana gruntownemu remontowi, dostosowującemu ją do obowiązujących w tym zakresie wymagań, z uwzględnieniem obecności palnej konstrukcji dachu.

Instalacja gazowa doprowadzona jest tylko do pomieszczenia kuchni na parterze, gdzie zasila piec kuchenny. Przyłącze gazu i główny kurek znajdują się po południowej stronie obiektu, skąd przewód gazowy przeprowadzony jest pod stropem pomieszczenia magazynowego w piwnicy, a następnie pod stropem korytarza piwnicznego. W przypadku pożaru w pomieszczeniu magazynowym przewód gazowy narażony będzie na uszkodzenie.

3.9. Urządzenia przeciwpożarowe

W świetle obowiązującego stanu prawnego oraz Postanowienia KWSP [B], budynek powinien być wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- wodociągowa instalacja przeciwpożarowa z hydrantami 25 wyposażonymi w odcinki węży półsztywnych,
- system sygnalizacji pożarowej,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- system samoczynnego oddymiania klatek schodowych lub zapobiegania ich zadymieniu.

Wodociągowa instalacja przeciwpożarowa – budynek jest wyposażony w hydranty 25 z węzami półsztywnymi o długości po 30 m, zabudowanymi w środkowej części obiektu:

- piwnica – przed wejściem do pomieszczeń,
- parter oraz piętra – w holu głównym przy wejściu do bocznej klatki,
- poddasze (projektowany) – w korytarzu przed wejściem do klatki.

Instalacja jest zasilana z miejskiej sieci wodociągowej, wspólnie z odbiorami socjalno-bytowymi. Zastosowano zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem wody z odbiorów bytowych, opisane w rozdz. 3.8. Badania i pomiary parametrów hydrantów przeprowadzone w br. wykazały, że istniejące

zasilanie nie zapewnia wymaganej wydajności i ciśnienia, szczególnie na wyżej położonych hydrantach. W związku z tym konieczna będzie zabudowa odpowiedniego zestawu hydroforowego poprawiającego parametry zasilania. Zestaw zostanie zabudowany w pomieszczeniu piwnicznym wydzielonym jako strefa pożarowa – ściany REI 120, drzwi EI 60.

System sygnalizacji pożarowej (SSP) – zabudowany na podstawie Postanowienia KWPS [B], zapewnia ochronę całkowitą budynku, adresowalny, złożony z czujek dymowych, ręcznych ostrzegaczy pożarowych, sygnalizatorów optyczno-akustycznych oraz centrali pożarowej, zlokalizowanej na poziomie parteru w przedsionku przy wyjściu zachodnim z budynku; centrala jest połączona systemem monitoringu pożarowego z siedzibą KPPSP Pszczyna; centrala w przypadku pożaru otwiera okna oddymiające oraz sprowadza windę na poziom parteru i blokuje kabinę z otwartymi drzwiami; na piętrze 2, gdzie jest zapewniona całodobowa obsługa personelu znajduje się panel wyniesiony centrali, powielający informacje wyświetlane na jej głównym ekranie; w budynku zastosowano system ESSER firmy HONEYWELL. W ramach planowanej przebudowy instalacja sygnalizacji pożaru zostanie rozbudowana w sposób zapewniający objęcie dozowaniem całej powierzchni poddasza.

Przeciwożarowy wyłącznik prądu – opisano w rozdz. 3.8.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – oprawy oświetlenia zabudowano na drogach komunikacyjnych w całym budynku; zastosowano oprawy z własnym źródłem zasilania, zapewniającym działanie przez co najmniej 1 godzinę od zaniku zasilania podstawowego; nie zastosowano systemu monitoringu opraw; oprawy posiadają świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB w Józefowie; ostatnie pomiary poprawności działania awaryjnego oświetlenia przeprowadzono w dniu 19.02.2019 r. – protokół z dnia 19.02.2019 r. sporządzony przez Jerzy Pala firma SYSTEM S. C. Bielsko Biała, ul. Katowicka 31, wynik pomiarów natężenia oświetlenia w przypadku poszczególnych opraw pozytywny w stosunku do wymagań, brak jednak informacji o warunkach i czasie prowadzenia pomiarów, w tym wyników pomiarów po upływie wymaganego czasu 1 godziny. Zarządca budynku podjął obecnie działania zmierzające do wyposażenia budynku w nowy system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, które zostanie wykonane w oparciu o projekt uzgodniony przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wentylacja pożarowa bocznej klatki schodowej – system składa się z przystosowanych do zdalnego otwierania okien, czujek dymowych zabudowanych w przestrzeni klatki oraz centrali oddymiania zabudowanej na poziomie poddasza; system działa samoczynnie, a otwarcie okien oddymiających można także wymusić poprzez przyciski zabudowane na każdej kondygnacji budynku. Napływ powietrza uzupełniającego, zgodnie z zapisami Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego [D], należy zapewnić poprzez otwarcie drzwi do klatki schodowej bocznej oraz drzwi na otwartą przestrzeń z poziomu parteru – wymaga to jednak zablokowania drzwi przeciwpożarowych, które posiadają samozamykacz, a ponadto załączenie to jest sprzeczne z wymaganiami dla takich drzwi, które w warunkach pożaru powinny być akurat zamknięte, co winien zapewnić przedmiotowy samozamykacz. Istniejące rozwiązania architektoniczne w praktyce nie pozwalają na inny sposób zapewnienia dopływu powietrza uzupełniającego. W tej sytuacji jako jedyne możliwe i racjonalne, zaakceptowano przyjęte wcześniej założenie o automatycznym otwarciu drzwi między klatką a holem, przy czym napływ powietrza zostanie zapewniony poprzez otwarcie jednego z okien w ścianie północnej holu. Rozwiązanie to uwzględnia jednocześnie likwidację otwartej szatni w holu i zastąpienie jej odpowiednią szatnią w formie szafy wykonanej z materiałów niepalnych. Podstawą rozwiązania będzie projekt branży elektrycznej uzgodniony przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wileł Stwosza 36
tel. 478 515 000
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

3.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia miejska sieć wodociągowa. Dwa najbliższe hydranty DN80 (nadziemne) znajdują się:

- 1) hydrant podziemny DN80 – w odległości ~5 m od budynku po stronie północno-zachodniej,
- 2) hydrant nadziemny DN80 – w odległości do 150 m od budynku po stronie wschodniej, przy ulicy Zawadzkiego w pobliżu bramy wjazdowej na teren placówki.

Jak wynika z protokołu nr 17/HZ/2019, sporządzonego w dniu 15.03.2019 r. przez Leszek Król Prevent D&H S.C Usługi BHP i PPOŻ, 13-502 Czechowice Dziedzice, ul. Kopernika 24, dokonano pomiaru wydajności i ciśnienia hydrantu przy bramie wjazdowej - wynik pozytywny.

3.11. Droga pożarowa

Dla budynku wymagany jest dojazd pożarowy. Istniejący układ komunikacyjny oparty jest na drogach wewnętrznych przebiegających w osi wschód-zachód. Główna droga przebiega bezpośrednio przy północnej ścianie budynku, a jej zewnętrzny krawężnik znajduje się w odległości ~6 m od tej ściany. Wjazd od ulicy Zawadzkiego (strona wschodnia), wyjazd przez teren Zespołu Pałacowo-Parkowego (strona zachodnia). Istniejące rozwiązanie nie spełnia wymagań stawianych drogom pożarowym.

4. KONCEPCJA ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNIEGO POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO PO PRZEBUDOWIE OBIEKTU

Istniejące uwarunkowania budowlane, ochrona konserwatorska budynku, a z drugiej strony istotne ograniczenia w zakresie sprawności psychofizycznej głównych użytkowników obiektu, wywierają bardzo duży wpływ na możliwości wprowadzenia rozwiązań, które zapewniłyby bezpieczeństwo pożarowe, w szczególności możliwość bezpiecznego opuszczenia budynku w przypadku powstania pożaru. Jednocześnie ze względów organizacyjnych w porze nocnej personel sprawujący opiekę nad dziećmi jest ograniczony do 2-3 osób, przy liczbie dzieci dochodzącej do 30. W tej sytuacji koncepcja bezpieczeństwa musi zostać oparta nie tylko na założeniu przeprowadzenia bezpiecznej ewakuacji, ale i na zapewnieniu warunków do uratowania dzieci w inny sposób. Oznacza to konieczność wprowadzenia takich rozwiązań, które pozwolą dzieciom na bezpieczne przetrwanie w warunkach pożaru do czasu przybycia pierwszych zastępów straży pożarnej. W takiej sytuacji niezbędne jest:

- ✘ zapewnienie możliwości bezzwłocznego wykrycia każdego pożaru w budynku i automatycznego zaalarmowania straży pożarnej,
- ✘ ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się pożaru, szczególnie dymu pomiędzy kondygnacjami,
- ✘ wydzielenie odpowiednio zabezpieczonych miejsc, w których dzieci, zwłaszcza w porze nocnej, będą mogły przetrwać bez narażania zdrowia i życia czas niezbędny do podjęcia działań przez straż pożarną,
- ✘ zapewnienie warunków do prowadzenia bezpiecznych i skutecznych działań przez straż pożarną.

Pierwszy z warunków jest już spełniony – budynek jest wyposażony w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający ochronę całkowitą oraz automatyczne zaalarmowanie KPPSP Pszczyna. Podczas planowanej przebudowy strychu i remontu dachu zakresem ochrony należy objąć również nowo utworzone pomieszczenia i wydzielone przestrzenie. Istotne jest jednak, aby okresowo i systematycznie kontrolować sprawność istniejącej instalacji sygnalizacji pożarowej, która jest już eksploatowana od wielu lat. W przypadku stwierdzenia obniżenia jej efektywności działania należy bezzwłocznie dokonać wymiany

na nowe urządzenia. Specyfika obiektu wymaga sporządzenia szczegółowego scenariusza pożarowego, który określi organizację alarmowania pożarowego, zasady postępowania w określonych sytuacjach oraz zakres sterowań, które powinny być zrealizowane w trybie automatycznym. Aby było możliwe wprowadzenie szczegółowej koncepcji ochrony przeciwpożarowej przedstawionej w dalszej części, konieczne jest:

- zapewnienie dwustopniowego alarmowania pożarowego:
 - alarm I stopnia – wywołany poprzez wzbudzenie czujki pożarowej,
 - alarm II stopnia – spowodowany przez:
 - uruchomienie przycisku ręcznego ostrzegania pożarowego (ROP),
 - jednoczesne wzbudzenie co najmniej dwóch czujek pożarowych,
 - brak potwierdzenia przyjęcia sygnału alarmu I stopnia przez uprawnionego pracownika (w czasie $T_1 = 30$ s), przy czym obowiązek ten powinien być wprowadzony tylko w porze dziennej, natomiast w pozostałej części doby, kiedy liczba personelu jest ograniczona do kilku osób, należy umożliwić bezzwłoczne automatyczne przejście centrali pożarowej w stan alarmu II stopnia,
 - upływ czasu przewidzianego na weryfikację sygnału alarmu I stopnia przez personel (w czasie $T_2 = \max. 180$ s),
- zapewnienie możliwości automatycznego zrealizowania następujących zadań:
 - w stanie alarmu I stopnia:
 - zwolnienie blokad elektromagnetycznych utrzymujących drzwi przeciwpożarowe w pozycji otwartej,
 - uruchomienie oddymiania klatki schodowej, z wyjątkiem przypadku, kiedy pożar powstanie w holu na parterze,
 - sprowadzenie windy na poziom parteru, otwarcie drzwi i zablokowanie dalszej jazdy,
 - w stanie alarmu II stopnia, poza zadaniami przypisanymi alarmowi I stopnia, dodatkowo:
 - bezzwłoczne przekazanie sygnału alarmu pożarowego do KPPSP Pszczyna,
 - uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych,
 - zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających, jeżeli zostaną zabudowane w obiekcie,
 - odcięcie dopływu gazu do budynku.

Wprowadzone przed laty rozwiązania już zapewniły ograniczenie warunków rozprzestrzeniania się pożaru między dwiema najwyższymi kondygnacjami. Nie jest to jednak stan w pełni eliminujący ryzyko rozprzestrzeniania się dymu. Ponadto przed dwoma laty wprowadzono w przepisach [2] nowy obowiązek zamykania klatek schodowych drzwiami dymoszczelnymi. Szczególna sytuacja przedmiotowego obiektu, gdzie poza wymaganiami konserwatorskimi, zarządca ma ograniczone środki finansowe, wyklucza w praktyce możliwość wymiany na wersje dymoszczelne drzwi przeciwpożarowych zabudowanych przed kilku laty. W tej sytuacji powinny zostać wprowadzone dodatkowe wydzielения tak, aby tym sposobem ograniczyć wpływ dymu poza miejsce pożaru. Stosowane do tego celu nowe drzwi przeciwpożarowe powinny już posiadać cechę dymoszczelności w wymaganej klasie S_{200} . Określając miejsca zabudowy nowych elementów, należy jednocześnie uwzględnić kolejny z wymienionych wcześniej warunków bezpieczeństwa – przygotowanie miejsc/pomieszczeń, które zapewnią bezpieczeństwo podczas pożaru aż do czasu przybycia zastępów straży pożarnej. Uwzględniając wszystkie występujące czynniki i ograniczenia, proponuje się zamknięcie na obydwu piętrach każdej sypialni i sali przeznaczonej dla dzieci drzwiami klasy EI 30 we wskazanej powyżej klasie dymoszczelności (S_{200}). Nie dotyczy to jedynie sal, które już wcześniej zostały zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi, nie podlegającymi obecnie (z podanych wcześniej przyczyn) wymianie. Ponadto drzwiami EI 30 S_{200} zostanie zamknięte wejście do punktu aptecznego (I piętro). Po wprowadzeniu proponowanych rozwiązań stan wydzieleń na poszczególnych kondygnacjach będzie przedstawiać się następująco:

- parter:
 - hol – wszystkie wejścia z pomieszczeń i klatki schodowej bocznej zamknięte drzwiami klasy EI 30 (istniejącymi),
 - maszynownia windy – zamknięcie drzwiami klasy EI 30 (projektowane), jednocześnie zostanie wprowadzony zakaz wykorzystywania tego pomieszczenia do celów gospodarczych i składowania w nim palnych materiałów,
 - istniejąca dotychczas w holu otwarta szatnia przeznaczona na odzież dzieci podlegających tylko opiece dziennej zostanie zlikwidowana i zastąpiona odpowiednią szafą wykonaną z materiałów niepalnych, od środka wykończoną płytą ognioodporną (minimum EI 30), drzwiczki metalowe; lokalizacja szafy – w miejscu nieutrudniającym dojścia do

wyjścia ewakuacyjnego na otwartą przestrzeń; szafa nie może być wykorzystywana do innych celów, zwłaszcza w roli całodobowego podręcznego magazynu;

- piętro 1:
 - otwarta główna klatka schodowa – brak możliwości wprowadzenia wydzielenia pożarowego,
 - boczna klatka schodowa – zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 (istniejące), utrzymywanymi w pozycji otwartej przy pomocy elektrotrzymaczy,
 - hol windy – zamknięty drzwiami przeciwpożarowymi (istniejące) klasy EI 30,
 - sala pobytu dziennego nr 113 połączona z salami nr 112 i 114 – zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi (projektowane) klasy EI 30 z dymoszczelnością S₂₀₀,
 - korytarz (wykorzystany jednocześnie jako szatnia dla pracowników niepełnosprawnych) prowadzący z holu do zespołu gabinetów specjalistycznych (nr 108÷111) – zamknięty drzwiami przeciwpożarowymi (projektowane) klasy EI 30 z dymoszczelnością S₂₀₀,
- piętro 2:
 - boczna klatka schodowa – zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 (istniejące), utrzymywanymi w pozycji otwartej przy pomocy elektrotrzymaczy,
 - hol windy – zamknięty drzwiami przeciwpożarowymi (istniejące) klasy EI 30,
 - sala „Doświadczenia świata” – zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 (istniejące),
 - sypialnie dostępne bezpośrednio z holu (nr 205, 207 i 211), z wyjątkiem sypialni nr 206 – wejścia zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi (projektowane) klasy EI 30 z dymoszczelnością S₂₀₀; sposób wydzielenia sypialni nr 206 (w środkowej części przy ścianie zachodniej) nie może ulec zmianie ze względów konserwatorskich,
- poddasze (stan projektowany):
 - klatka schodowa – obudowana ścianami klasy EI 60 i zamknięta drzwiami klasy EI 30 z dymoszczelnością klasy S₂₀₀.

Przedstawione rozwiązania, w połączeniu ze stanem istniejącym, umożliwią wprowadzenie odpowiednich zasad postępowania po wykryciu pożaru, stosownych do czasu i miejsca powstania zagrożenia. W każdym przypadku zakłada się bezzwłoczne wykrycie pożaru, tj. w praktyce w czasie do 90 sekund od powstania pożaru, wejście centrali pożarowej w stan alarmu (I lub II stopnia), rozgłoszenie alarmu przy pomocy sygnalizatorów optyczno-akustycznych oraz automatyczne zaalarmowanie KPPSP Pszczyna. Oznacza to możliwość dojazdu pierwszych zastępów PSP i przystąpienia do działań ratowniczo-gaśniczych w czasie do ~15-20 minut od powstania pożaru, przy czym w porze nocnej czas dojazdu będzie najkrótszy. W zależności od miejsca powstania pożaru konieczne będzie podjęcie adekwatnych działań przez personel. W praktyce w przypadku uruchomienia sygnalizatorów alarmowych jako podstawową zasadę należy przyjąć obowiązek przemieszczenia wszystkich dzieci na każdej z kondygnacji do pomieszczeń nieobjętych pożarem i oddzielonych od holu piętrowego drzwiami przeciwpożarowymi. Tam należy oczekiwać na pomoc strażaków. Jeżeli pożar powstał w porze dziennej w jednym z pomieszczeń na poziomie parteru, to dopuszczalne jest przemieszczenie dzieci przebywających w tym czasie na tej kondygnacji do holu, a przy sprzyjających warunkach atmosferycznych na zewnątrz budynku. W przypadku powstania pożaru na piętrze 1 w jednej z sal edukacyjnych (pobytu dziennego) przy ścianie wschodniej, dzieci powinny być zgrupowane w zespole pomieszczeń gabinetowych po stronie południowej lub w pokoju pielęgniarek. Z kolei w sytuacji, kiedy pożar powstanie w innych pomieszczeniach, dzieci należy przemieścić do zespołu sal edukacyjnych przy ścianie wschodniej. Na piętrze 2 podstawową zasadą powinna być ewakuacja z sali objętej pożarem do holu piętrowego, a następnie do jednego z pomieszczeń zamkniętych drzwiami przeciwpożarowymi. Najtrudniejsza sytuacja powstanie podczas pożaru w niewydzielonej pożarowo środkowej sypialni (nr 206) przy ścianie zachodniej, a także kiedy pożarem zostanie objęty hol piętrowy. Wówczas personel powinien w pierwszej kolejności podjąć działania gaśnicze, wykorzystując zarówno gaśnice, jak i hydrant.

Aby zminimalizować skutki pożaru, a jednocześnie utrzymać w budynku warunki, które pozwolą postępować podczas pożaru w opisany powyżej sposób, konieczne jest wprowadzenie dodatkowych zmian. Powinny one objąć w szczególności:

- piwnica:
 - zaprzestanie składowania palnych materiałów w pomieszczeniu przyłącza wody,

- parter:
 - likwidacja otwartej szatni w holu głównym i zastąpienie jej odpowiednią szafą, wprowadzenie zakazu składowania w holu palnych materiałów z wyjątkiem przechowywania wózków dzieci korzystających z obiektu w trybie dziennym), ale pod warunkiem ustawiania ich w miejscach nie utrudniających dojścia do drzwi wyjściowych z budynku,
 - zaprzestanie składowania palnych materiałów w maszynowni dźwigu,
- klatka schodowa boczna:
 - zaprzestanie składowania palnych materiałów w przestrzeni klatki,
 - na poziomie piętra 2 usunięcie regału ustawionego na poziomie wejścia oraz mebli i sprzętu utrudniającego komunikację,
- piętro 1:
 - zamknięcie wejścia do środkowego pomieszczenia (przy ścianie wschodniej) drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 S200 (pozwoli bezpiecznie przetrwać do czasu przybycia straży pożarnej),
 - zabezpieczenie ogniochronne (od góry) do stanu trudno zapalności desek podłogi w holu,
- piętro 2:
 - ograniczenie wyposażenia holu głównego do niezbędnego minimum (np. 1-2 metalowe szafki na środki higieny osobistej, pojedyncze ławki, stół itp.); pozostałe materiały powinny być przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu magazynowym, zamkniętym drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 S200., np. w pomieszczeniu dostępnym z sali Doświadczania światła,
 - zabezpieczenie ogniochronne (od góry) do stanu trudno zapalności desek podłogi w holu,
 - zmiana aranżacji sypialni przy ścianie zachodniej i wprowadzenie zakazu ustawiania mebli, w tym łóżek, bezpośrednio przy przeszklonej ścianie oddzielającej sypialnię od korytarza.

Podłogi w holach obydwu pięter można wykończyć materiałami niepalnymi lub wykładzinami, które posiadają cechę trudno zapalności, potwierdzoną badaniami wg PN-EN 13501-1, bez względu na rodzaj podłoża podczas tych badań.

Z uwagi na potrzebę minimalizowania wszelkich utrudnień w poruszaniu się wózków z dziećmi, wszystkie drzwi przeciwpożarowej (istniejące i projektowane), które ze względów funkcjonalnych w normalnych warunkach muszą znajdować się w pozycji otwartej, powinny zostać wyposażone w blokady elektromagnetyczne, utrzymujące je w takiej pozycji, a w przypadku pożaru samoczynnie zamykające się. Należy bezwzględnie wyeliminować wszelkiego rodzaju, stosowane do tej pory mechaniczne blokady drzwi przeciwpożarowych (kliny, podpórki itp.).

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji, jak i bezpiecznych warunków oczekiwania w wyznaczonych pomieszczeniach na pomoc strażaków, budynek powinien być wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oprawy tego oświetlenia powinny być zabudowane nie tylko na drogach komunikacji ogólnej, ale także w ww. wydzielonych pomieszczeniach, w których dzieci będą oczekiwać na pomoc ratowników. Wskazane jest, aby zapewnić natężenia oświetlenia w każdym z takich miejsc na poziomie 5 luksów przez czas co najmniej 60 minut od zaniku zasilania podstawowego. Instalacja oświetlenia powinna spełniać wymagania PN-EN dotyczących tych urządzeń, a oprawy oświetleniowe muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB Józefów.

W ramach przygotowania budynku do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, konieczne jest:

- zapewnienie prawidłowego funkcjonowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP), zgodnie z posiadaną dokumentacją projektową,
- zapewnienie wymaganych przepisami parametrów wydajnościowych w hydrantach zabudowanych na każdej z kondygnacji,
- zapewnienie odpowiednich warunków dojazdu pożarowego do budynku z dostępem co najmniej do 30% obwodu zewnętrznego, w szczególności poszerzenie odcinka drogi przebiegającej wzdłuż północnej ściany budynku tak, aby dalsza krawędź tej drogi była odległa co najmniej o 9 m od północnej ściany budynku; można do tego celu wykorzystać technologię nawierzchni tzw. „zielonej” (np. ażurowej),
- wprowadzenie do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego opisanych wcześniej zasad postępowania w przypadku pożaru oraz wdrożenie ich w życie, m. in. poprzez organizowanie co najmniej raz w roku ćwiczeń ewakuacyjnych oraz odpowiedniego przeszkolenia personelu.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Włókna Siłosza 36
tel. 478 615 000 15

Urządzenia przeciwpożarowe, stanowiące wyposażenie budynku (istniejące i projektowane) powinny być poddawane okresowym przeglądom i konserwacji co najmniej dwa razy w ciągu roku. Stan techniczny drzwi przeciwpożarowych (sprawność samozamykaczy i zamknięć) powinien być kontrolowany co najmniej raz w tygodniu. Zasady wykonywania przedmiotowych czynności powinny być określone szczegółowo w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI PRZEPISÓW

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, po planowanej przebudowie obiekt w dalszym ciągu nie będzie spełniać niektórych wymagań przepisów techniczno-budowlanych [2] wskazanych w poprzedniej ekspertryzie technicznej [A], co zostało dopuszczone na zasadzie odstępstwa w drodze postanowienia wydanego przez KWPS Katowice [B] w roku 2010. Jednocześnie, jak wykazała dodatkowa inwentaryzacja budowlana oraz analiza istniejących i projektowanych warunków ochrony przeciwpożarowej przeprowadzona obecnie w ramach zlecenie na opracowanie niniejszej ekspertryzy technicznej, zakres niespełnionych wymagań ulegnie rozszerzeniu. Reasumując niespełnione wymagania dotyczyć będą:

- 1) niedostatecznej klasy odporności ogniowej stropów w części nadziemnej (§216 ust. 1),
- 2) w bocznej klatce schodowej, pełniącej rolę drogi ewakuacyjnej:
 - a) niewłaściwej wysokości stopni oraz szerokości spoczników i biegów, zarówno w części istniejącej, jak i projektowanej (§68 ust. 1 i 2),
 - b) braku wyposażenia klatki w urządzenia służące do usuwania dymu o wymaganej powierzchni czynnej oddymiania (§245 pkt. 1) – każde z przystosowanych wcześniej do oddymiania okien połaciowych posiada powierzchnię mniejszą niż wymagany 1 m²,
 - c) niedostatecznej szerokości drzwi (poniżej 1,40 m) z klatki do holu na parterze (§239 ust. 4),
 - d) braku zamknięcia klatki drzwiami dymoszczelnymi (§245),
 - e) braku odpowiedniego połączenia klatki z otwartą przestrzenią w związku z niedostateczną:
 - wysokością holu, przez który prowadzi wyjście z klatki na otwartą przestrzeń (§256 ust. 6, pkt. 5),
 - szerokością drzwi wyjściowych z holu na otwartą przestrzeń (§256 ust. 6 pkt. 6),
- 3) braku spocznika w schodach prowadzących z holu na piętrze 2 do sypialni nr 206 (§68 ust. 1),
- 4) niedostatecznej szerokości drzwi (poniżej 0,8 m) na parterze z pokoju dietetyczki (nr 3) i korytarza z łazienkami (nr 13) (§239 ust. 1),
- 5) niedostatecznej odporności ogniowej ściany oddzielającej jedno z pomieszczeń sypialnych na piętrze 2 (nr 206) od holu komunikacyjnego, przeszklonej na powierzchni ~40% szkłem zwykłym (§241 ust. 1),
- 6) niedostatecznej odporności ogniowej biegów i spoczników bocznej klatki schodowej w części nadbudowywanej, prowadzącej na poziom poddasza (§249 ust. 3),
- 7) niezapewnienia ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji (§227 ust. 5),
- 8) w podłodze podniesionej na piętrze 2 braku niepalnej konstrukcji nośnej oraz co najmniej niezapalnych płyt podłogowych o odporności ogniowej REI 60 (§259 ust. 1),
- 9) zastosowania w budynku wykładzin podłogowych nieposiadających potwierdzenia co najmniej trudno zapalności (§256 ust. 2).

Wszystkie niespełnione wymagania przepisów, opisane szczegółowo w poprzednich rozdziałach niniejszego opracowania, nie mają bezpośredniego wpływu na poziom bezpieczeństwa użytkowników budynku w świetle proponowanej koncepcji ochrony przeciwpożarowej zakładającej opóźnienie ewakuacji na zewnątrz obiektu do czasu przybycia strażaków.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 478 515 000
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

6. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH REKOMPENSUJĄCYCH NISPEŁNIONE WYMAGANIA

Zgodnie z koncepcją ochrony przeciwpożarowej budynku, przedstawioną w rozdz. 4 niniejszego opracowania, uwzględniając wydane wcześniej postanowienie KWSP Katowice [B], akceptowalny poziom bezpieczeństwa, w ocenie autorów niniejszej ekspertyzy, zapewni wykonanie następujących zadań²:

- 1) opracowanie scenariusza pożarowego określającego szczegółowo zasady postępowania personelu oraz zakres niezbędnych automatycznych sterowań w zależności od czasu i miejsca powstania pożaru w obiekcie,
- 2) wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej (*wykonano w części istniejącej*), zapewniający jego całkowitą ochronę, realizujący automatycznie funkcje wykonawcze zgodnie ze scenariuszem pożarowym, z uwzględnieniem warunków określonych w rozdz. 4 niniejszej ekspertyzy, a w szczególności powodujący:
 - a) powiadomienie Komendy Powiatowej PSP w Pszczynie o alarmie pożarowym,
 - b) rozgłoszenie alarmu pożarowego poprzez sygnalizatory optyczno-akustyczne,
 - c) zwolnienie blokad elektromagnetycznych utrzymujących drzwi przeciwpożarowe w pozycji otwartej,
 - d) uruchomienie systemu oddymiania bocznej klatki schodowej,
 - e) sprowadzenie windy na poziom parteru, otwarcie drzwi do kabiny i zablokowanie dalszej jazdy,
 - f) zamknięcie przeciwpożarowych kłap odcinających, jeżeli zostaną zabudowane w obiekcie,
 - g) zamknięcie dopływu gazu do budynku,
- 3) zamknięcie bocznej klatki schodowej na całej wysokości drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 (*wykonano w części istniejącej*), a na poziomie przebudowywanego strychu drzwiami klasy EI 30 z cechą dymoszczelności S₂₀₀,
- 4) wyposażenie bocznej klatki schodowej w instalację oddymiania złożoną z dachowych okien oddymiających oraz z systemu dopływu powietrza uzupełniającego, uruchamianą automatycznie przez system sygnalizacji pożarowej – wg scenariusza pożarowego,
- 5) zamknięcie wejść z pomieszczeń na parterze do holu głównego drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 (*wykonano*),
- 6) zamknięcie wejść do przedsionków windy na parterze i piętrach drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 (*wykonano*),
- 7) zamknięcie wejścia do piwnicy drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 (*wykonano*) oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe przy pomocy rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej co najmniej EI 60 wszystkich przejść instalacyjnych w stropie nad piwnicą,
- 8) wyposażenie holu głównego na parterze w metalową szafę do przechowywania odzieży dzieci pobytu dziennego, zabezpieczoną i zlokalizowaną zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej ekspertyzie w rozdz. 4,
- 9) zamknięcie wejścia do maszynowni dźwigu drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30,
- 10) zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 wejścia do pomieszczenia sali „Doświadczania świata na piętrze 2” (*wykonano*) oraz do sypialni nr 2 dostępnej bezpośrednio z bocznej klatki schodowej (*wykonano*),

² W zestawieniu uwzględniono także zadania określone w postanowieniu [B].

- 11) zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 z cechą dymoszczelności S₂₀₀ wejść do pomieszczeń:
 - a) na piętrze 1: sali pobytu dziennego (nr 113), pokoju pielęgniarek, korytarza (nr 110) prowadzącego do gabinetów specjalistycznych oraz punktu aptecznego (nr 105),
 - b) na piętrze 2: pomieszczeń sypialnych nr 205, 207 i 211 oraz projektowanego magazynku dostępnego z „Sali doświadczania świata”,
- 12) wyposażenie wszystkich drzwi przeciwpożarowych, które w warunkach normalnych powinny być utrzymywane ze względów funkcjonalnych w pozycji otwartej, w elektrotrzymacze zwalniane automatycznie podczas pożaru przez system sygnalizacji pożarowej,
- 13) oddzielenie użytkowej przestrzeni poddasza od konstrukcji i przekrycia dachu okładzinami o klasie odporności ogniowej EI 30 z zastosowaniem technologii systemowej oraz zamknięcie drzwiami klasy EI 30 (lub innymi elementami – włazy, klapy itp.) wszystkich wejść z użytkowej części poddasza do przestrzeni nieużytkowej,
- 14) zabezpieczenie ogniochronne, przy pomocy rozwiązań systemowych palnych, elementów konstrukcji dachu oraz drewnianej podbitki zewnętrznej okapów dachowych do stanu niezapalności, a w przypadku elementów drobnowymiarowych co najmniej do stanu trudno zapalności,
- 15) wykonanie przekrycia dachu oraz izolacji termicznej z materiałów niepalnych (*wykonano*),
- 16) zabezpieczenie stropu nad piętrem 2 poprzez:
 - a) osłonięcie od góry w technologii systemowej płytami klasyfikowanymi jako niepalne (klasa reakcji na ogień A2-s1,d0) z możliwością wykończenia posadzki wykładziną zapewniającą co najmniej trudnopalność (*wykonano*),
 - b) uzupełnienie ewentualnych braków w istniejącej osłonie stropu od dołu w technologii zapewniającej odporność ogniową co najmniej EI 30,
 - c) zabezpieczenie do stanu co najmniej trudno zapalności drewnianych elementów konstrukcji stropu (*wykonano*),
 - d) wypełnienie przestrzeni międzybelkowej stropu wełną mineralną zabezpieczoną od dołu siatką Rabitza lub w inny równorzędny sposób (*wykonano*),
 - e) zabezpieczenie przeciwpożarowe otworów w stropie (po świetliku i wejściu drabinowym) w technologii zapewniającej co najmniej klasę odporności ogniowej EI 30 (*wykonano*),
- 17) zaprzestanie składowania w przestrzeni bocznej klatki schodowej na poziomie piętra 2 palnych materiałów oraz ustawiania przedmiotów (np. wózków inwalidzkich) w sposób utrudniający poruszanie się dzieci,
- 18) ograniczenie wyposażenia holu na piętrze 2 do niezbędnego minimum (1-2 metalowe szafki na środki higieny osobistej, pojedyncze ławki, stół itp.); pozostałe materiały mogą być przechowywane wyłącznie w wydzielonym pomieszczeniu magazynowym, zamkniętym drzwiami przeciwpożarowymi EI 30 S₂₀₀,
- 19) zabezpieczenie ogniochronne na działanie ognia od góry, do stanu trudno zapalności, desek podłogowych w holu piętra 1 i 2 i pokrycie ich wyłącznie materiałem niepalnym lub wykładzinami posiadającymi klasę reakcji na ogień (zgodnie z PN-EN 13501-1) odpowiadającą trudno zapalności (bez względu na rodzaj podłoża zastosowanego podczas badań klasyfikacyjnych),
- 20) wprowadzenie rozwiązań zapewniających przy ciśnieniu minimum 0,2 MPa wymaganą wydajność poboru wody (1 dm³/s) z dwóch sąsiednich najwyżej położonych hydrantów wewnętrznych; w przypadku zastosowania do tego celu zestawu hydroforowego, należy go zabudować w przeznaczonym do tego celu pomieszczeniu wydzielonym jako niezależna strefa pożarowa ścianami klasy REI 120 z drzwiami EI 60 oraz stropem klasy REI 60,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36
tel. 478 515 000
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

- 21) wyposażenie dróg komunikacyjnych oraz wszystkich pomieszczeń, w których dzieci będą oczekiwać na pomoc ratowników w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wykonane w oparciu o projekt uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, gwarantujące natężenie oświetlenia minimum 5 luksów przez czas co najmniej 60 minut od zaniku oświetlenia podstawowego,
- 22) poddawanie urządzeń przeciwpożarowych specjalistycznym przeglądom i konserwacji co najmniej dwa razy w ciągu roku,
- 23) zapewnienie odpowiednich warunków dojazdu pożarowego do budynku, w szczególności poprzez poszerzenie odcinka drogi przebiegającej wzdłuż północnej ściany budynku tak, aby dalsza krawędź tej drogi była odległa co najmniej o 9 m od północnej ściany budynku; można do tego celu wykorzystać technologię nawierzchni tzw. „zielonej” (np. ażurowej),
- 24) wprowadzenie do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego zasad postępowania w przypadku pożaru, opisanych w rozdz. 4 niniejszej ekspertyzy i w scenariuszu pożarowym oraz wdrożenie ich w życie, m. in. poprzez organizowanie co najmniej raz w roku ćwiczeń ewakuacyjnych oraz odpowiedniego przeszkolenia personelu.

7. WNIOSKI

Po zrealizowaniu wszystkich zadań wymienionych w rozdz. 6 niniejszej ekspertyzy, przedmiotowy obiekt nie będzie powodować bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia przebywających w nim osób oraz zmniejszone zostanie ryzyko rozprzestrzeniania pożaru. Tym samym osiągnięty zostanie akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej, pomimo niespełnienia niektórych wymagań przepisów techniczno-budowlanych [2].

Ekspertyza wymaga uzgodnienia ze Śląskim Komendantem Wojewódzkim PSP w Katowicach w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury [2] oraz z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Katowicach zgodnie z §2 ust. 4 cyt. rozporządzenia.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w KATOWICACH
042 Katowice, ul. Włosa Stwoża 36
tel. 475 315 000
dział Kontrolno-Rozpoznawczy