

ANEKS DO EKSPERTYZY TECHNICZNEJ

w zakresie bezpieczeństwa pożarowego
dotycząca wydzielenia części mieszkalnej od pomieszczeń szkolnych oraz wydziele-
nia Przedszkola w Zespole Szkół w Osielsku przy ul. Centralnej 7

(sporządzona w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12
kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bu-
dynki i ich usytuowanie – Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, ze zmianami).

Inwestor;

Urząd Gminy w Osielsku
Ul. Szosa Gdańska 55A
86-031 Osielsko

Autorzy ekspertyzy:

- 1) mgr inż. Eugeniusz Legeżyński
Rzecznawca budowlany (upr. 49/01/R)
(wg. Centralnego Rejestru
Rzecznawców Budowlanych)
- 2) mgr inż. Wojciech Gmurczyk
Rzecznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych (upr. 344/97)

Rzecznawca Budowlany

mgr inż. Eugeniusz Legeżyński
UAN-Rz/8386/11/89/Bg
poz. 49/01/R CRRB

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Wojciech Gmurczyk
Nr upr. (344/97)

Osielsko, styczeń 2017 r.



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W TORUNIU
Województwo Kujawsko-Pomorskie
ul. 3 Maja 100-102 Toruń

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem aneksu do ekspertyzy jest zespół budynków szkoły podstawowej i gimnazjum w Osielsku ul. Centralna 7, na działce budowlanej nr 114 obręb Osielsko. Obiekt zgodnie ze stanowiskiem Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy wyrażonym w protokole z czynności kontrolno-rozpoznawczych w zakresie ochrony przeciwpożarowej nie spełnia aktualnie obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej – głównie w zakresie wyodrębnienia części mieszkalnej oraz przedszkola zorganizowanego w wydzielonym segmencie zespołu szkolnego.

Celem ekspertyzy technicznej było określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej, odbiegających od wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr.75,poz.690z 2002r).

Opracowanie uwzględniało specyficzne warunki występujące w obiekcie oraz określa niespełnione wymagania odnoszące się do bezpieczeństwa pożarowego przedstawiając jednocześnie rozwiązania zastępcze.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono niezgodność z obowiązującymi przepisami[1] polegające na :

I –Segment A:

- brak wydzielenia pożarowego części mieszkalnej od pomieszczeń szkolnych,
- brak wymaganej odporności ogniowej oraz palność stropu drewnianego nad salami lekcyjnymi,
- brak wydzielenia pożarowego schodów drewnianych prowadzących do części mieszkalnej,
- schody drewniane prowadzące do mieszkań usytuowanych nad salami lekcyjnymi nie posiadają wymaganej szerokości spocznika, biegu schodów i wysokości stopni,
- występowaniu palnej boazerii na korytarzu kondygnacji parteru.

II –Segment B:

- brak wydzielenia pożarowego strefy przeznaczonej na przedszkole od pozostałych segmentów szkoły w sposób określony postanowieniami § 4 ppkt 2 rozporządzenia MEN [4],
- brak wymaganej odporności ogniowej otworu okiennego z dyżurki wóznego na korytarz.

III – Segment F:

- występowanie pełnych przeszkleń bez odporności ogniowej w ścianach pomieszczeń jadalni i świetlicy szkolnej od strony korytarza.

II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

- Segment A – klasy 1-3, budynek zabytkowy od 1,5 do 2,5 kondygnacji z łącznikiem parterowym zawierającym wejście do szkoły. Ściany murowane z cegły pełnej, stropy drewniane belkowe, dach drewniany dwuspadowy kryty dachówką ceramiczną. Funkcja pomieszczeń:
a) parter funkcja dydaktyczna (4 sale lekcyjne),
b) piętro i poddasze funkcja mieszkalna (mieszkania komunalne).
Obecnie mieszkania ogrzewane są indywidualnymi kotłami zasilanymi gazem ziemnym. Średnia liczba użytkowników segmentu A 140 osób.
- Segment B parter - przedszkole, sekretariat, gabinet dyrektora – piętro i poddasze - klasy 4-6, budynek 2 kondygnacyjny z poddaszem użytkowym i dachem mansardowym krytym dachówką ceramiczną. Obiekt wykonany z bloczków z cegły silikatowej, stropy żelbetowe.
- Segment C – klasy 4-6, budynek 1- 1,5 kondygnacyjny - sala gimnastyczna wraz z parterowym budynkiem z zapleczami oraz trzema salami lekcyjnymi, do którego dobudowano 2 sale lekcyjne w kierunku wschodnim, część dobudowaną nazwano umownie segmentem D Ściany murowane z bloczków gazobetonowych, strop Ackermanna z płytami korytkowymi, dach płaski o nachyleniu 3%, kryty papą asfaltową. Średnia liczba użytkowników 150 osób.
- Segment E –Basen kryty (II ½ kondygnacji), przeznaczony dla uczniów Gimnazjum i mieszkańców Gminy Osielsko. W nim znajdują się następujące pomieszczenia: basen sportowy z widownią, szatnie, wc, pom. porządkowe i gospodarcze. Maksymalna ilość użytkowników basenu w tym personel i widownia wynosi – 377 osób.

W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się żadnych zmian w segmentach: C, D i E.



- Segment F –klasy gimnazjalne, (I i II½ kondygnacji) połączony łącznikiem (I kondygnacja) z segmentem E. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, ściany z pustaków ceramicznych, stropy żelbetowe, więźba dachowa drewniana. W budynku znajduje się 9 sal lekcyjnych dla 24 uczniów każda, czytelnia - świetlica, kuchnia, jadalnia, szatnia, pokój nauczycielski, magazyn, sklepik uczniowski. Maksymalna ilość osób przebywających jednocześnie w tym segmencie wynosi 360osób.

Podstawowe dane techniczno – użytkowe kompleksu:

Wysokości budynków :

- Segment A - 1,5-2,5 kondygnacji - Budynek niski
- Segment B – 2kondygnacje- Budynek niski
- Segment C + D - 1,5-2,5 Kondygnacji - Budynek niski
- Segment E - 1 kondygnacja - Budynek niski
- Segment F - 1,5-2,5 kondygnacji - Budynek niski
- Powierzchnia działek– 13695,84 m²
- Powierzchnia zabudowy – 5874m²
- Segment A z łącznikiem - 496 m²,
- Segment B - 2131m²
- Segment C - 1724 m²,
- Segment E - 1162 m²
- Segment F - 1495 m²

Kompleks szkolny wyposażono w następujące sieci instalacji wewnętrznych:

- instalację elektroenergetyczną,
- instalację piorunochronną,
- instalację wodno-kanalizacyjną,
- instalacje teletechniczne,
- instalacje wentylacyjne – grawitacyjne,
- instalację ogrzewczą – z własnej kotłowni.

III. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

III.1. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji.

W kompleksie szkolnym wyodrębniono segmenty zaklasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL III + ZL IV. I tak:

- Segment A: Parter ZL III (sale lekcyjne), piętro i poddasze ZL IV (mieszkania),
- Segment B: Parter ZL III (przedszkole), piętro i poddasze ZL III (sale lekcyjne),
- Segment C+D: ZL I (sala gimnastyczna z widownią), ZL III (sale lekcyjne),
- Segment E: ZL I basen z widownią,
- Segment F: Parter + piętro ZL III,

Maksymalna ilość dzieci jaka będzie przebywać w przedszkolu stanowiącego wydzieloną strefę ZL II w segmencie B - 110 osób. Maksymalna ilość dzieci w grupie 25 osób.

Maksymalna ilość dzieci i młodzieży w szkole w segmentach: A,B,C,D,E,F- 700

Maksymalna ilość osób w części mieszkalnej ZL IV w segmencie A - 20 osób.

III.2. Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów budowlanych.

Dla budynku niskiego /N/ 1-2,5 kondygnacyjnego , zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL III + ZL IV wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej, co oznacza, iż:

główna konstrukcja nośna – R 60,

konstrukcja dachu – R 15,

stropy – REI 60,

ściana zewnętrzna – EI 30 (o↔i) w pasie międzykondygnacyjnym wraz z połączeniem ze stropem o łącznej wysokości 0,8 m,

ściana wewnętrzna – EI 15,

przekrycie dachu – RE 15,

Wszystkie elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Wymagania § 216 ust. 1 i 2 rozporządzenia [1] nie spełnione w segmencie A :

- strop nad salami lekcyjnymi drewniany nie posiada odporności ogniowej REI 60,
- drewniane schody prowadzące na kondygnację mieszkalną nie posiadają parametrów określonych w § 68 rozporządzenia [1],



W zakresie niezapewnionej wymaganej klasy odporności ogniowej dla elementu konstrukcyjnego występują nieprawidłowości, na które zarządzający uzyskał odstępstwo w ramach postanowienia Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Toruniu z dnia 14 września 2015 r., WZ.5595.318.2015. w oparciu o Ekspertyzę techniczną opracowaną dla przedmiotowego obiektu.

III.3. Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe

Każdy segment kompleksu szkolnego tworzy oddzielną strefę pożarową wydzieloną przegrodami REI 60. Dopuszczalna maksymalna wielkość strefy pożarowej dla poszczególnych segmentów nie została przekroczona.

Strefa pożarowa ZL III - wydzielony lokal przedszkola mieszczący się na parterze segmentu B powinien być oddzielony od pozostałych stref zgodnie z postanowieniami § 4 pkt 2 rozporządzenia MEN [4] ścianami minimum EI 30 oraz drzwiami EI 30.

Wymaganie jest spełnione w odniesieniu do ścian i stropu nad parterem (REI 60).
Brak wydzielenia strefy w obszarze korytarza komunikującego przedszkole z pozostałymi segmentami szkoły stanowiącymi drogi ewakuacyjne.

Konieczne jest zamknięcie korytarza

- ***od strony dźwigu dla osób niepełnosprawnych,***
- ***od zejścia z drugiej kondygnacji mieszczącej sale lekcyjne, przegrodami o odporności ogniowej EI 30 z drzwiami EI 30.***

III.4. Warunki ewakuacji

Warunki ewakuacji z analizowanego kompleksu przedstawiają się następująco:

Wszystkie sale zajęć przedszkolnych, posiadają po dwa wyjścia ewakuacyjne, przy czym jednym z nich są drzwi wyjściowe z pomieszczenia, a drugim – okno umożliwiające bezpośrednie wyprowadzenie dzieci na przestrzeń otwartą,

Ewakuacja pionowa poprzez klatki schodowe w tej samej strefie pożarowej. Długość dojścia ewakuacyjnego z lokalu przedszkolnego w dwóch kierunkach:

- do wiatrołapu przed wyjściem na zewnątrz segmentu (ul. Centralna) ok 14m,
- do sąsiedniej strefy pożarowej (segment C) i wyjścia na plac szkolny ok 23m.

Długości dojść ewakuacyjnych w pozostałych segmentach – zawsze w dwóch kierunkach – nie przekraczają 30 metrów.

Za wyjątkiem segmentu A korytarze i klatki schodowe wyposażone są w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o czasie działania 2 godziny (przy wymogu - 1 h).

Dojścia ewakuacyjne z poszczególnych kondygnacji budynku prowadzą w wydzielonych strefach pożarowych poprzez biegi klatek schodowych, korytarze na parterze do drzwi wyjściowych (łącznie 10 drzwi) prowadzących bezpośrednio na zewnątrz Kompleksu Szkolnego: na dziedziniec szkolny – na ulicę Centralną oraz na ulicę Tuberozy i Porzeczkową.

Klatki schodowe żelbetowe w ZL III oraz drewniana w segmencie A (do przebudowy). Oświetlenie klatek schodowych bezpośrednio oknami w ścianach zewnętrznych oraz punktami świetlnymi oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego,

Występują przypadki blokowania w pozycji otwartej drzwi przeciwpożarowych na korytarzach w miejscach wydzielenia poszczególnych segmentów szkoły oraz dzielących korytarze na odcinki nieprzekraczające 50 m.

Użytkowa szerokość biegów schodowych mieści się w zakresie ok. 1,70 m (wymagania spełnione zgodnie z postanowieniami § 68 ust 1 rozporządzenia [1]).

Drzwi wyjściowe na zewnątrz posiadają po dwa skrzydła (pierwsze o szerokości 0,90 m). Drzwi otwierają się na zewnątrz segmentu co jest właściwe w świetle zapisu (§ 236 ust.4 [1]). **Drzwi wyjściowe z segmentu A dwuskrzydłowe o równych skrzydłach po 0,7m są zamknięte „na stałe”**

W segmencie F brak jest wymaganej odporności ogniowej obudowy korytarza (pełne przeszklenie) – poziomej drogi ewakuacyjnej w rejonie świetlicy szkolnej i stołówki (z której mają korzystać dzieci z przedszkola) oraz w Segmencie B (okienko z pomieszczenia woźnego na korytarz nie posiada wymaganej odporności EI 15),



W zakresie warunków ewakuacji występują nieprawidłowości, na które zarządzający uzyskał odstępstwo w ramach postanowienia Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Toruniu z dnia 14 września 2015 r., WZ.5595.318.2015.

III.5. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej w odniesieniu do planowanych prac modernizacyjnych obejmujących budynek

W chwili obecnej, inwestor zamierza dokonać w segmencie A przebudowy drewnianej klatki schodowej części mieszkalnej na żelbetową - wydzieloną z przestrzeni szkolnej z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku oraz likwidację drewnianej boazerii z korytarza. .

Pracom modernizacyjnym podlegać będzie również wyodrębnienie Przedszkola w segmencie B poprzez obustronne zamknięcie korytarza przegrodami EI 30 z drzwiami EIS 30 – **co zostało wykonane.**



III.6. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów, łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione, 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, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

- W segmencie A występuje palna boazeria na korytarzu kondygnacji parteru.

W zakresie warunków ewakuacji występują nieprawidłowości, na które zarządzający uzyskał odstępstwo w ramach postanowienia Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Toruniu z dnia 14 września 2015 r., WZ.5595.318.2015.

Warunki ewakuacji z analizowanego kompleksu przedstawiają się następująco:

- Wszystkie sale zajęć przedszkolnych, posiadają po dwa wyjścia ewakuacyjne, przy czym jednym z nich są drzwi wyjściowe z pomieszczenia, a drugim - okno umożliwiające bezpośrednie wyprowadzenie dzieci na przestrzeń otwartą, Ewakuacja pionowa poprzez klatki schodowe w tej samej strefie pożarowej. Długość dojścia ewakuacyjnego z lokalu przedszkolnego w dwóch kierunkach:
- do wiatrołapu przed wyjściem na zewnątrz segmentu 14m,
- do sąsiedniej strefy pożarowej (segment C) i wyjścia na plac szkolny ok 23m.
- Długości dojść ewakuacyjnych w pozostałych segmentach - zawsze w dwóch kierunkach - nie przekraczają 30 metrów. Za wyjątkiem segmentu A korytarze i klatki schodowe wyposażone są w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o czasie działania 2 godziny (przy wymogu -1 h).
- Dojścia ewakuacyjne z poszczególnych kondygnacji budynku prowadzą w wydzielonych strefach pożarowych poprzez biegi klatek schodowych, korytarze na parterze do drzwi wyjściowych (łącznie 10 drzwi) prowadzących bezpośrednio na zewnątrz Kompleksu Szkolnego: na dziedziniec szkolny - na ulicę Centralną oraz na ulicę Tuberozy i Porzeczkową. Klatki schodowe żelbetowe w ZL III oraz drewniana w segmencie A (do przebudowy).

W zakresie warunków ewakuacji występują nieprawidłowości, na które zarządzający uzyskał odstępstwo w ramach postanowienia Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Toruniu z dnia 14 września 2015 r., WZ.5595.318.2015.

Instalacja chroniąca od wyładowań atmosferycznych. Obiekt jest wyposażony w instalację piorunochronną.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Budynek jest wyposażony w obrębie dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Wykonano na korytarzach i klatkach schodowych oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Brak oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w budynku A.

Instalacje wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa. Budynek jest wyposażony w instalację wodociagową wewnętrzną przeciwpożarową, w postaci hydrantów wewnętrznych po 2 hydranty HP 25w każdym segmencie na każdej kondygnacji.

Zaopatrzenie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru przy budynku Szkoły jest zapewniona z zewnętrznych hydrantów DN 80 o łącznej wydajności 20dm³/s. Jeden znajduje się od na skrzyżowaniu ul. Centralnej i Tuberozy w odległości 28,90m od budynku. Drugi zlokalizowany jest w ul. Tuberozy w odległości 54,10 m od budynku Szkoły.

Podręczny sprzęt gaśniczy. Budynek wyposażony został w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z normatywem.

Drogi pożarowe. Dojazdy pożarowe zapewnia ulica Centralna i ulica Tuberozy z przejazdem przez teren Szkoły do ulicy Poziomkowej.

Odległość budynku od innych obiektów i granicy działki. Odległość budynku od innych obiektów zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL powinna wynosić co najmniej 8 m, od granicy niezabudowanej działki 4 m. - warunek spełniony

W zakresie nieprawidłowości stwierdzonych na terenie obiektu wykonano ekspertyzę techniczną na które zarządzający uzyskał odstępstwo w ramach postanowienia Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Toruniu z dnia 14 września 2015 r., WZ.5595.318.2015. Stwierdzono nieprawidłowości w zakresie ochrony przeciwpożarowej w ww. obiekcie, polegające na:

- występowaniu stropu nad częścią mieszkalną w segmencie „A” bez wymaganej klasy odporności ogniowej co najmniej REI 60;

- występowaniu w segmencie „A” drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej prowadzące do wiatrołapu o szerokości nieblokowanego skrzydła drzwiowego wynoszącej 0,70 m przy wymaganej co najmniej 0,90 m;

Na przedmiotowe nieprawidłowości wyrażono zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla Zespołu Szkół w Osielsku przy ul. Centralnej 7, w sposób inny, niż określono to w przepisach techniczno - budowlanych, pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń przeciwpożarowych i rozwiązań zastępczych wskazanych w „Ekspertyzie...”, w postaci:

- osłonięcia od spodu stropu nad salami lekcyjnymi w segmencie „A” elementami zapewniającym spełnienie wymagań klasy odporności ogniowej minimum REI 30 – wykonano przedmiotowe elementy,
- wykonania w miejsce istniejącej drewnianej klatki schodowej w segmencie „A” nowej żelbetowej, spełniającej wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – wykonano przedmiotowe elementy,
- zapewnienia dla wydzielonej strefy z przedszkolem dwóch kierunków ewakuacji – wykonano przedmiotowe elementy,
- wydzielenia pożarowego na parterze, w segmencie „B” obszaru przedszkola z przestrzeni szkoły poprzez obustronne zamknięcie korytarza przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 z drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI S 30, zgodnie z częścią graficzną "Ekspertyzy..." – wykonano przedmiotowe elementy,
- wymiany drzwi z korytarza znajdującego się pomiędzy segmentem "A" a segmentem "B" do wiatrołapu, otwierających się do wewnątrz korytarza na drzwi otwierające się zgodnie z kierunkiem ewakuacji – wykonano przedmiotowe elementy,
- zapewnienia dwóch wyjść ewakuacyjnych z każdej sali zabaw dla dzieci przedszkolnych, przy czym jednym z wyjść będą drzwi z pomieszczenia do wydzielonej pożarowo klatki, a drugim okno umożliwiające bezpośrednie wyprowadzenie dzieci na otwartą przestrzeń, które należy oznakować od zewnątrz budynku – wykonano przedmiotowe elementy,

- wymiany w segmencie "F" przeszkleń w pomieszczeniu stołówki i w świetlicy szkolnej na ścianę wykonaną w systemie zapewniającym klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15 lub zastąpienie przedmiotowego przeszkleń wykonaną do wysokości 2 m ścianą pełną o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15 lub alternatywnie zamontowanie rolety również o charakterystyce pożarowej EI 15, sterowanej automatycznie z instalacji sygnalizacji pożarowej – wykonano przedmiotowe elementy,
- wykonania w segmencie, „B” rolety w klasie odporności ogniowej EI 15, z uwagi na występujące przeszkleń w dyżurce woźnego lub alternatywnie zlikwidowanie okna i zamontowanie kamery, która będzie monitorowała obszar z wejściem do szkoły – zlikwidowano okna - – wykonano przedmiotowe elementy,
- otwarcia drzwi z korytarza do wiatrołapu oraz drzwi wyjściowych prowadzących na zewnątrz budynku w segmencie "A", które w chwili obecnej są zamknięte "na stałe", a także wyposażenia drzwi zewnętrznych w tzw. zamknięcie baskwilowe, umożliwiające jednocześnie otwarcie skrzydeł – wykonano przedmiotowe elementy,
- zlikwidowania występującej w korytarzu, w segmencie "A" boazerii na ścianie – wykonano przedmiotowe elementy.

Wykonie powyższych zabezpieczeń w znacznym stopniu poprawiło bezpieczeństwo pożarowe w budynku szkoły co też umożliwia bezpieczne funkcjonowanie w nim Przedszkola. Nieprzestrzeganie zakazu blokowania drzwi przeciwpożarowych w korytarzach w pozycji "otwarte", które mają za zadanie wydzielenie pożarowe poszczególnych segmentów szkoły spowodowało że w ekspertyzie zaproponowano ich podłączenie do systemu sygnalizacji pożaru który ma też być wykonany na wszystkich ciągach komunikacyjnych w szkole. Konieczność wykonania systemu sygnalizacji pożaru podyktowane było tym że dzieci przedszkolne korzystają ze stołówki która jest w odległości prawie 100,0 m a samo dojście prowadzi przez kolejne segmenty – strefy pożarowe. W każdym miejscu korytarzy maksymalna długość drogi do najbliższego wyjścia na przestrzeń otwartą nie przekracza 20 m przy dwóch kierunkach w związku z tym w ekspertyzie jej autorzy proponowali również:



Wyposażenie drzwi p.poż na korytarzach w elektrozaczepy utrzymujące drzwi w pozycji otwartej. Zwalnianie elektrozaczepów powinno być sterowane z instalacji Systemu Sygnalizacji Pożaru ochraniającej czujkami dymowymi całą infrastrukturę komunikacyjną kompleksu szkolnego. Projekt instalacji należy uzgodnić w zakresie p.poż.

Wyposażenie korytarzy szkolnych oraz przedszkola w system automatycznej sygnalizacji pożaru sterujący zamykaniem drzwi wydzielających poszczególne segmenty oraz zamykaniem drzwi dymoszczelnych, jest podstawowym rozwiązaniem zastępczym poprawiającym warunki ewakuacyjne w całym kompleksie Szkoły.

W celu doprecyzowania zakresu wykonania systemu sygnalizacji pożaru w odniesieniu do całej infrastruktury komunikacyjnej kompleksu szkolnego proponuje się doprecyzować następująco;

⇒ *drzwi p.poż na korytarzach wyposażone w elektrozaczepy utrzymujące drzwi w pozycji otwartej będą z nich zwalniane za pośrednictwem Systemu Sygnalizacji Pożaru ochraniającego czujkami dymowymi całą infrastrukturę komunikacyjną pomiędzy przedszkolem a stołówką na parterze kompleksu szkolnego. Bardzo małe jest prawdopodobieństwo powstania pożaru w szkole podczas jej normalnego funkcjonowania więc projektowanie i wykonanie systemu sygnalizacji pożaru w całej infrastrukturze jest nieuzasadnione szczególnie przy zapewnieniu podziału kompleksu na kilka stref pożarowych. Zaprojektowany i wykonany system sygnalizacji pożaru tylko w proponowanej części spełni swoje zadanie. Projekt instalacji należy uzgodnić w zakresie p.poż.*

IV. WNIOSKI

W analizowanym obiekcie występowały nieprawidłowości, które miały wpływ na stwierdzenie występowania zagrożeń szczególnie w zakresie:

- ewakuacji,
- oddzieleń przeciwpożarowych,
- palnego wystroju wnętrz.

Bezwzględnie konieczne jest ich wyeliminowanie.

IV.2. Ze względu na ważkość bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie niżej przedstawione są zaproponowane i wykonane zabezpieczenia przeciwpożarowe obejmujące zarówno zabezpieczenia wynikające wprost z przepisów jak i zastępcze dla określonych nieprawidłowości a polegające na.

Ad A Ośłonięci stropów nad salami lekcyjnymi od spodu systemem STG GKF względnie „Promat” spełniającym wymaganie minimum REI 30 (maksymalny czas ewakuacji uczniów z sal lekcyjnych segmentu A),

Ad B . Dokonano demontażu drewnianej klatki schodowej i w jej miejsce wykonanie nowej klatki schodowej, żelbetowej wylewanej, spełniającej wymagania Warunków Technicznych , obudowanie i wydzielenie pożarowe klatki z przestrzeni szkoły.

Ad C. Wyodrębnienie przedszkola zorganizowanego w szkole podstawowej, polegało na wykonaniu:

- **Wydzielenia ścianami EI 30 z drzwiami EIS 30 przedszkola z przestrzeni parteru Segmentu B,**
- **Zapewnienia dwóch kierunków ewakuacji po wyjściu ze strefy przedszkola.**
- **Oznakowania od zewnątrz budynku okien w pomieszczeniach sal zajęć przedszkolnych przeznaczonych do alternatywnej ewakuacji.**

Parter segmentu B po zamknięciu korytarza przegrodami w klasie EI 30 z drzwiami o odporności ogniowej EIS 30 spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 grudnia 2014r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełnić lokal, w którym jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej [4].

PODSUMOWANIE

Podsumowując – przyjęty system zabezpieczenia obiektu – zwłaszcza wydzielenie pożarowe części mieszkalnej oraz rozwiązanie zastępcze w postaci systemu automatycznego wykrywania pożaru na poziomie dróg ewakuacyjnych parteru, sygnalizowania i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi na parterze – daje podstawy do stwierdzenia, że nie będą w kompleksie szkolnym występowały elementy stwarzające zagrożenie ludzi i zapewnione zostaną warunki bezpieczeństwa użytkowników w zakresie ewakuacji, a także możliwości prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej.



UWAGA

W archiwum Urzędu Gminy Osielsko zachowały się fragmenty rysunków architektonicznych segmentu A bez przekrojów. Realizacja pełnej inwentaryzacji dla celów niniejszej ekspertyzy znacznie przedłużyłaby czas jej opracowania i bardzo znacznie zwiększyłaby koszty i tak nie zmieniając szczegółowych ustaleń dotyczących warunków technicznych. W związku z powyższym proponuje się uznanie niniejszej ekspertyzy w stanie przedstawionym, dokumentowanym rzutami i przekrojem kondygnacji segmentu B bez wymaganego przekroju segmentu A.

V. PODSTAWY PRAWNE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U z 2002 r nr 75 poz. 690 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030).
4. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 grudnia 2014r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej , jakie musi spełnić lokal ,w którym jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej. (Dz. U. rok 2015 poz. 20)