



Firma Handlowo - Usługowa "OGNIK"

Krzysztof Sołtys

ul. Sobieskiego 8; 34-480 Jabłonka
tel.: 605 105 750 fax.: 18 541 22 40 e-mail.: fhuognik@gmail.com
NIP: 735-256-63-13 REGON: 120706862

Inwestor:

Powiat Nowotarski
ul. Bolesława Wstydlivego 14
34-400 Nowy Targ

Ekspertyza techniczna dotycząca warunków bezpieczeństwa pożarowego

Zespół Szkół

ul. Kościuszki 9

34-700 Rabka Zdrój

AUTORZY EKSPERTYZY:

IMIE I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
mgr inż. Krzysztof Sołtys	rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych	637/2015	RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Krzysztof Sołtys Nr upr. 637/2015
mgr inż. Marian Florek	rzeczoznawca budowlany	73/98/R	mgr inż. bud. iąd. MARIAN FLOREK RZECZOZNAWCA BUDOWLANY na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej z centr. rejestru GUNB W-wa oraz Wojewody Małopolskiego RZECZOZNAWCA PZITB W-wa Uprawnienia bud. do proj. i wyk. bez ograniczeń Nr 353/6- 30-526 Kraków, ul. Czyszówka 41

Jabłonka, marzec 2017

Komenda Wojewódzka
Państwowej Straży Pożarnej
w Krakowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Ekspertyzę opracowano na podstawie:

1. Zlecenie inwestora
2. Inwentaryzacji budynku oraz projekt rozbudowy
3. Przepisów prawa:
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 191 z późn. zm.);
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 603 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015r. poz. 1422);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030);
5. Procedury organizacyjno – techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż to określono w przepisach techniczno – budowlanych w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych – KG PSP, Warszawa 2008.



Celem ekspertyzy jest określenie warunków ochrony przeciwpożarowej dla rozpatrywanego budynku, w tym przedstawienie rozwiązań technicznych, innych niż określone rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2014r. poz. 1422), oraz zamiennych w stosunku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r., w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych /Dz. U. Nr 124 poz. 1030/ i z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109 poz. 719/, które to rozwiązania nie powodują pogorszenia warunków ochrony ppoż. w przedmiotowym budynku oraz zapewniają w nim akceptowalny poziom bezpieczeństwa.

Ekspertyza nie jest dokumentacją projektową. W oparciu o zawarte w niej ustalenia oraz w oparciu o wydane postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Krakowie inwestor powinien opracować właściwą dokumentację projektową, oraz dokumentację projektową urządzeń przeciwpożarowych oraz uzgodnić je z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części centrum miasta przy ul. Kościuszki. Budynek szkoły powstał przed laty. Od początku był budynkiem oświatowym, choć zmieniały się szkoły, które się w nim mieściły. Budynek wzniesiony jest na planie zbliżonym do prostokąta. Posiada jedną kondygnację podziemną i cztery nadziemne.

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

Ogólnie stan techniczny budynku jest dobry. Budynek posiada instalacje w dobrym stanie technicznym. Ewentualne braki lub nieprawidłowości zostaną dostosowane do wymagań w trakcie prowadzenia prac.



4. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno – budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku)

Do budynku zostanie dobudowana sala gimnastyczna. Istniejący budynek zostanie połączony z nową salą gimnastyczną łącznikiem na wysokości I piętra. Budynek zagraża życiu ludzi ze względu na brak obudowy i oddymiania klatek schodowych.

5. Charakterystyka pożarowa budynku:

5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Parametry istniejącego budynku:

Powierzchnia zabudowy	498,99 m ²
Powierzchnia całkowita	1701,00 m ²
Kubatura	6546,59 m ³
Wysokość budynku	20,69 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	4
Ilość kondygnacji podziemnych	1
Grupa wysokości	średniowysoki (SW)

Parametry dobudowywanej sali gimnastycznej:

Powierzchnia zabudowy	621,7 m ²
Powierzchnia całkowita	745,58 m ²
Kubatura	7908,46 m ³
Wysokość budynku	19,70 m



Ilość kondygnacji nadziemnych	2
Ilość kondygnacji podziemnych	0
Grupa wysokości	średniowysoki (SW)

5.2 Odległość od obiektów sąsiednich

Najbliższy budynek na sąsiedniej działce oddalony jest od przedmiotowych budynków o co najmniej 20 m. Na sąsiednich działkach od strony wschodniej i północnej zlokalizowany jest las. Odległość budynków od granicy lasu wynosi od strony północnej 9,45m, a od strony wschodniej 12,4 m. Odległość budynków od granic działki wynosi co najmniej 5,76 m.

5.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku znajdować się będzie wyposażenie typowe dla budynków oświatowych. Głównymi materiałami są tekstylia, wyroby drewnopochodne, tworzywa sztuczne itp. W Sali gimnastycznej można spodziewać się zwiększonej ilości tworzyw sztucznych (materace itp.). Dodatkowo w zapleczach gastronomicznych mogą znajdować się produkty spożywcze, w tym tłuszcze spożywcze. W kuchni może znajdować się naczynia na głęboki olej, czyli pożar grupy „F”. Jako materiały wykończenia wnętrz zastosowano:

- wyroby podłogowe (terakota, panele i wykładziny – min. C_n-s1
- okładziny ścian – co najmniej C-s1
- sufity wykonane są jako otynkowana płyta żelbetowa – min. A2-s1-d0



5.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. W pomieszczeniach gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m^2 .

5.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Budynek szkoły należy zakwalifikować do kategorii ZL III. Salę gimnastyczną należy kwalifikować do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. W szkole może przebywać do 450 osób w tym:

- W przyziemiu – 70 osób
- Na parterze – 90 osób;
- Na I piętrze – 115 osób;
- Na II piętrze – 115 osób;
- Na poddaszu – 60 osób;

W Sali gimnastycznej może przebywać do 205 osób w tym:

- Na parterze – 55 osób;
- Na I piętrze – 150 osób;

5.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych



W budynku nie przewiduje się możliwości wystąpienia atmosfery wybuchowej w normalnych warunkach eksploatacji. Jest to powód nie wyznaczania stref zagrożonych wybuchem ani pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

5.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Oba budynki stanowią niezależne strefy pożarowe. Poszczególne strefy mają powierzchnię 745,58 m² przy dopuszczalnej powierzchni 5.000 m² (sala gimnastyczna), oraz 1701 m² przy dopuszczalnej powierzchni 5.000 m² (szkoła).

W budynku wydzielone pożarowo są lub będą następujące pomieszczenia:

- kotłownia – strop i ściany REI 60.
- główna klatka schodowa - ściany REI 60, drzwi o klasie EI 30.
- strych zostanie wyknity od pozostałej części budynku stropem REI 60 (otwory w stropie zamknięte przegrodą o klasie EI 30)

5.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek szkoły winien być wykonany w „B” klasie odporności pożarowej. Dla „B” klasy odporności pożarowej stawia się następujące wymagania klasy odporności ogniowej elementów budowlanych:

- **Główna konstrukcja nośna** – R 120 – ściany murowane o grubości min. 50 cm – warunek spełniony
- **Strop** – REI 60 – stropy żelbetowe o grubości min. 20 cm – warunek spełniony;



- **Ściana zewnętrzna – EI 60** – ściany zewnętrzne murowane o grubości min. 50 cm – warunek spełniony
- **Ściana wewnętrzna – EI 30** – ściany murowane obustronnie otynkowane o grubości nie mniejszej niż 14 cm – warunek spełniony
- **Konstrukcja dachu – R 30** – konstrukcja dachu wykonana z drewna (krokwiowo – płatwiowa), konstrukcja posiada przekrój zwiększony względem minimalnie wymaganego zgodnie z Eurokodami – warunek spełniony
- **Przekrycie dachu – RE 30** – wykonane z blachy osłonięta od spodu do klasy RE 30 – warunek spełniony

Budynek wykonany jest głównie z materiałów niepalnych, oraz niektóre elementy z materiałów palnych (konstrukcja dachu). Materiały niepalne są nierozprzestrzeniające ognia. Palna konstrukcja dachu (drewno) została zabezpieczona do klasy NRO.

Budynek Sali gimnastycznej winien być wykonany w „C” klasie odporności pożarowej. Jako rozwiązanie dodatkowe projektuje się budynek Sali w „B” klasie odporności pożarowej. Dla „B” klasy odporności pożarowej stawia się następujące wymagania klasy odporności ogniowej elementów budowlanych:

- **Główna konstrukcja nośna – R 120** – konstrukcja żelbetowa (słupy, belki, płyty), ściany nośne murowane z pustaków ceramicznych – warunek spełniony
- **Strop – REI 60** – stropy żelbetowe o grubości min. 14 – warunek spełniony;
- **Ściana zewnętrzna – EI 60** – ściany zewnętrzne murowane o grubości min. 29 cm – warunek spełniony
- **Ściana wewnętrzna – EI 30** – ściany murowane obustronnie otynkowane o grubości nie mniejszej niż 14 cm – warunek spełniony
- **Konstrukcja dachu – R 30** – podstawowym elementem nośnym projektowanej konstrukcji sali gimnastycznej są dźwigary D1 o przekroju 200x1300 wg technologii MPM PROJECT połączone ściągiem stalowym 2xf50 oparte przegubowo na elementach



żelbetowych według rozwiązania MPM PROJECT; rozstaw osiowy dźwigarów wynosi 4900mm; element D1 opiera się na żelbecie za pośrednictwem okucia stalowego F1; dopełnieniem konstrukcji są płatwie dachowe o przekroju 180x400mm w rozstawie osiowym jak na przekroju; płatwie wykonane z drewna klejonego warstwowo klasy GL24h połączone do dźwigara czołowo za pomocą okucia autorstwa MPM PROJECT; w polach skrajnych (oś 1-2, oraz 7-8) płatwie mocowane czołowo do wieńca żelbetowego; wszystkie elementy z drewna klejonego posiadają odporność ogniową w zakresie NRO (Nie Rozprzestrzeniania Ognia) oraz R30 na podstawie obliczeń sprawdzających według EC5 (kombinacją wyjątkową tj. 100% obc. stałego o 20% obc. zmiennego) i przyjętego procesu spalania tj. 0,6mm/min. – warunek spełniony

- **Przekrycie dachu – RE 30** – wykonane z blachy osłonięta od spodu do klasy RE 30 – warunek spełniony

Budynek wykonany jest głównie z materiałów niepalnych, oraz niektóre elementy z materiałów palnych (konstrukcja dachu). Materiały niepalne są nierozprzestrzeniające ognia. Materiały palne (drewno) została zabezpieczona do klasy NRO.

5.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

W budynku szkoły długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 10 m. Szerokość przejścia ewakuacyjnego wynosi min. 90 cm. Dojście ewakuacyjne ma długość niepełna 21 m (całość na poziomej drodze ewakuacyjnej). Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej przekracza 140 cm (wyjątek stanowi lokalne przewężenia na parterze do maks. 81,6 cm, a w piwnicy do 89,2 cm). Główna klatka schodowa zostanie wymknięta na każdej kondygnacji drzwiami EI 30 i będzie wyposażona w urządzenie do usuwania dymu. Szerokość biegu schodów wynosi nie mniej niż 120 cm, a szerokość spoczników wynosi min. 150 cm. Boczna klatka schodowa nie służąca ewakuacji zostanie wymknięta drzwiami, oraz zostanie wyposażona w urządzenia do usuwania dymu, co poprawi dostęp do budynku dla ekip ratowniczych (najbliższe wejście do budynku od drogi pożarowej). Szerokość biegu schodów wynosi min. 140 cm, a szerokość spoczników wynosi min. 155



cm. Wyjście z głównej klatki schodowej odbywa się drzwiami o szerokości 100 cm. Z bocznej klatki schodowej wyjście ma szerokość ok. 150 cm.

W budynku Sali gimnastycznej długość „przejścia ewakuacyjnego” w sali gimnastycznej wynosi < 33 m (przy dopuszczalnych 50 m). Z sali na klatkę schodową wyposażoną w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu prowadzą dwie drzwi (E I 30), oddalone od siebie o 11,20 m, o łącznej szerokości 2 m (po 1 m każde). Z jednego ze spoczników, na które wychodzi się z sali można wyjść do innej strefy pożarowej – do budynku istniejącego szkoły. Po zejściu schodami na kondygnację parteru przez korytarz posiadający zamknięcia otworów w klasie E I 30 można wyjść na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości 1,4 m.

Warunki ewakuacji z parteru (z szatni):

Długość „przejścia ewakuacyjnego” w szatniach nie przekracza 20 m. Z szatni wychodzi się bezpośrednio na korytarz posiadający zamknięcia otworów w klasie E I 30, przez który można wyjść na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości 1,4 m.

Na drogach ewakuacyjnych zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

5.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu

Obiekt wyposażono w następujące instalacje:

- elektryczną;
- wentylację ogólną pomieszczeń;
- centralnego ogrzewania;
- wodnokanalizacyjną;
- odgromową;
- gazową;

Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Komenda Wojewódzka
Państwowej Straży Pożarnej
w Krakowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy



Firma Handlowo - Usługowa "OGNIK"

Krzysztof Soltys

Instalacja zostanie zabezpieczona zestawem bezpieczników nadprądowych. Ponadto budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalacje i urządzenia grzewcze.

Budynek wyposażony jest w ogrzewanie z kotłowni gazowej o mocy cieplnej ponad 65 kW zlokalizowanej w przyziemiu budynku szkoły. Kotłownia zostanie wyposażona w instalację elektryczną o stopniu ochrony min. IP 67. Przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia ppoż. zostaną zabezpieczone do klasy elementu.

Instalacje i urządzenia wentylacyjne oraz ich zabezpieczenie przed przeniesieniem się ognia.

Instalacja wentylacyjna wykonana jest z kominowych kształtek wentylacyjnych w części szkolnej. Do pojedynczego przewodu wentylacji grawitacyjnej podłączone jest tylko jedno pomieszczenie. Instalacja nie posiada zabezpieczeń ze względu na nieprzechodzenie instalacji przez różne strefy pożarowe, oraz podłączenie jednego pomieszczenia do jednego kanału wentylacyjnego. W Sali gimnastycznej przejścia przez elementy o klasie REI 60 będą zabezpieczone klapami odcinającymi o klasie elementu przez który przechodzi.

Instalacja wodno - kanalizacyjna.

Instalacja posiada uszczelnienia rur o średnicy powyżej 4 cm przechodzących przez elementy o klasie REI 60 (EI60) lub wyższej do klasy elementu przez który przechodzi.

Instalacja odgromowa.

Obiekt zostanie wyposażony w instalację odgromową według zasad ochrony podstawowej zgodnie z Polską Normą.

Instalacja gazowa.

Komenda Wojewódzka
Państwowej Straży Pożarnej
w Krakowie
Wydział Kontroli i Rozpoznawania



Firma Handlowo - Usługowa "OGNIK"

Krzysztof Soltys

Instalacja gazowa zostanie wyposażona w główny zawór gazu. Kotłownia zostanie wyposażona w system detekcji gazu. Po wykryciu gazu w stężeniu 10% DGW nastąpi automatyczne zamknięcie automatycznego zaworu gazu.

5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile możliwe z podaniem informacji o ich sprawności technicznej

W budynku są wymagane następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- Hydranty 25;
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne;
- Oddymianie klatek schodowych;

Obiekt wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który jest zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Obiekt wyposażony jest w hydranty wewnętrzne. Budynek wyposażony jest w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Klatki schodowe wyposażone będą w oddymianie grawitacyjne lub mechaniczne.

5.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Obiekt jest wyposażony w gaśnice do zwalczania pożarów grup ABC w ilości 2 kg na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

5.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru



Dla budynku należy zapewnić przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę w ilości $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych lub z przeciwpożarowego zbiornika wody o pojemności 200 m^3 pojemności.

Najbliższy hydrant projektowany jest w odległości ok. 7 m od budynku. Kolejny hydrant zaprojektowany jest w odległości ok. 11,8 m. Oba hydranty projektuje się jako nadziemne DN 80, spełniające wymagania prawne.

5.14 Drogi pożarowe

Do budynku niezbędne jest zapewnienie drogi pożarowej. Droga musi przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku..

Zaprojektowano drogę pożarową, która w związku z trudnymi warunkami lokalnymi (ukształtowanie terenu, kształt działki w stosunku do wymagań stawianych tego typu obiektom) nie spełnia wymagań stawianych takim obiektom. Droga pożarowa poprowadzona jest w taki sposób, że oplata budynek sali gimnastycznej jednocześnie przebiegając wzdłuż dwóch boków szkoły. Droga przebiega w odległości od ok. 2 do ok. 7 m dla bliższej krawędzi jezdni. Zbliżenie poniżej 5 m znajduje się przy klatce schodowej bocznej. Kolejnym zbliżeniem jest przebieg wzdłuż krótszego boku między budynkiem szkoły a budynkiem sali gimnastycznej pod łącznikiem (przejazd ma wymiary zgodne z przepisami). Odległość między budynkami wynosi 6,23 m co powoduje niemożliwość wykonania drogi pożarowej zgodnie z przepisem.

Droga pożarowa oplata budynek sali gimnastycznej w taki sposób, że od strony zachodniej droga „przylega” do ściany budynku, po czym oddala się od niego. Od strony wschodniej droga przebiega w odległości nie mniejszej niż 5 m. Droga ma zachowane łuki o promieniu zewnętrznym 11 m. Na całej długości zachowana jest szerokość min. 400 cm. Droga pożarowa na odcinku biegnącym od wjazdu na działkę, wzdłuż zachodniej elewacji istniejącego budynku posiada nachylenie podłużne 7,95 %. Między budynkiem, a drogą pożarową występują drzewa, które do poziomu dachu nie posiadają gałęzi. Drzewa nie utrudniają dostępu do elewacji dla podnośników hydraulicznych.

6. Zakres niezgodności z przepisami



Firma Handlowo - Usługowa "OGNIK"

Krzysztof Soltys

Komenda Wojewódzka
Państwowej Straży Pożarnej
w Krakowie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

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

- Przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego – maksymalnie o 32 cm (1,6%) – przekroczenie z pomieszczeń:
 - Klasa na I i II piętrze;
- Zawężona szerokość drzwi ewakuacyjnych z głównej klatki schodowej na zewnątrz – zawężenie o 20 cm (16,6%);
- Zawężona szerokość dojścia ewakuacyjnego o 39 cm (32,5%);
- Brak wymknięcia pomieszczenia szatni w piwnicy od korytarza drzwiami;
- Brak wymaganego wymknięcia głównej klatki schodowej drzwiami;
- Brak wymaganego oddymiania klatek schodowych;
- Brak wymknięcia piwnicy drzwiami EI 30;
- Brak wymaganej odległości między budynkiem a granicą lasu;
- Kotłownia gazowa o mocy cieplnej ponad 65kW zlokalizowana jest w piwnicy;
- Brak wymaganej ochrony całości kondygnacji budynku szkoły hydrantami 25;
- Brak drogi pożarowej;

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

- Brak wymaganego wymknięcia głównej klatki schodowej drzwiami;
Klatka schodowa zostanie wydzielona pożarowo na każdej kondygnacji drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- Brak wymaganego oddymiania klatek schodowych;
Obie klatki schodowe zostaną wyposażone w grawitacyjny lub mechaniczny system oddymiania spełniający wymagania Polskich Norm.



6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodności z przepisami

- Przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego - §256.3;
- Zawężona szerokość drzwi ewakuacyjnych z głównej klatki schodowej na zewnątrz budynku – §239.4;
- Zawężona szerokość dojścia ewakuacyjnego - §242.1;
- Brak wymknięcia pomieszczenia od korytarza drzwiami - §236.3;
- Brak wymknięcia piwnicy drzwiami EI 30 – §250.1;
- Brak wymaganej odległości między budynkiem a granicą lasu - §271.8;
- Kotłownia gazowa o mocy cieplnej ponad 65kW zlokalizowana jest w piwnicy - §176.1 i 4;

6.4. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodności z przepisami

- Brak wymaganej ochrony całości kondygnacji przez hydranty 25 - §19.1 Rozporządzenia MSWiA (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719);
- Brak drogi pożarowej - §12.1 Rozporządzenia MSWiA (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030);

7. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno - budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.



- Wykonanie budynku sali gimnastycznej w B klasie odporności pożarowej;
- Wyposażenie obu budynków w system sygnalizacji pożarowej – ochrona pełna.
- Wyposażenie systemu sygnalizacji pożarowej w sygnalizatory podające komunikaty głosowe o zagrożeniu;
- Wyposażenie budynku szkoły w hydranty wewnętrzne zgodnie z częścią rysunkową (wyposażenie budynku sali gimnastycznej zgodnie z projektem budowlanym);
- Wyposażenie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zapewniające na poziomie podłogi oświetlenie o natężeniu światła nie niższym niż 2 lx;
- Przeprowadzenie raz w roku szkolenia z zakresu obsługi gaśnic i hydrantów wewnętrznych wszystkich pracowników;
- Zapewnienie w kotłowni otwieralnych okien o powierzchni nie mniejszej niż 1/15 powierzchni podłogi pomieszczenia kotłowni;
- zapewnienie drzwi wejściowych otwierających się na zewnątrz kotłowni, z zamknięciem bezklamkowym od wewnątrz kotłowni, otwierające się z kotłowni pod naciskiem;
- wyposażenie pomieszczenia kotłowni w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony min. IP-65;
- nie prowadzenie przewodów gazowych przez inne pomieszczenia;
- Połączenie systemu sygnalizacji pożarowej z systemem detekcji gazu dwutorowo (zadziałanie SSP powoduje zamknięcie zaworu gazu, zadziałanie systemu detekcji gazu powoduje alarm I stopnia w SSP);
- Wykonanie dojazdu do budynku zgodnie z częścią graficzną;

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Budynek od lat jest siedzibą różnego rodzaju szkół. Obecnie wykonywana jest rozbudowa budynku o salę gimnastyczną. W budynku szkoły występuje stan zagrożenia



Firma Handlowo - Usługowa "OGNIK"

Krzysztof Soltys

Komenda Wojewódzka
Państwowej Straży Pożarnej
w Krakowie
Strona 16 z 17

życia, który wg modernizacji budynku zostanie bezzwłocznie usunięty. Pozostałe nieprawidłowości zostaną zrekompensowane wskazanymi powyżej rozwiązaniami zastępczymi. Nieprawidłowa lokalizacja budynku zostanie zrekompensowana systemem sygnalizacji pożarowej oraz podniesieniem klasy odporności pożarowej budynku. Szybsze wykrycie pożaru skutkuje szybszym powiadomieniem PSP o zdarzeniu. Przyjmując odległość między budynkiem a szkołą na poziomie 1,5 km powoduje szybkie podjęcie działań ratowniczo – gaśniczych co skutkuje zabezpieczeniem lasu. Nieprawidłowości w zakresie wymiarów dróg ewakuacyjnych są niewielkie, co skutecznie zostanie zrekompensowane wyposażeniem SSP w komunikatory głosowe oraz szkolenie coroczne personelu z zakresu ewakuacji i użycia podręcznego sprzętu gaśniczego. Komunikatory głosowe skrócą czas reakcji na alarm, a szkolenie personelu pozwoli wyuczyć u nauczycieli prawidłowe postawy w zakresie ewakuacji. Spowoduje to skrócenie Wymaganego Czasu Bezpiecznej Ewakuacji. Dodatkowo awaryjne oświetlenie generujące na poziomie podłogi 2 lx natężenia światła znacznie ułatwia prowadzenie ewakuacji. Kotłownia gazowa zlokalizowana w kondygnacji podziemnej nie stanowi zagrożenia dla budynku ze względu na zastosowanie systemu detekcji gazu. Pojawienie się gazu w kotłowni spowoduje odcięcie jego dopływu nim zagrożenie zacznie realnie grozić budynkowi. Dodatkowo zadziałanie systemu detekcji gazu natychmiast powiadomi personel o zdarzeniu poprzez alarm I stopnia z SSP. Obsługa będzie miała wystarczającą ilość czasu, aby otworzyć okna i wywietrzyć kotłownię, zwłaszcza przyjmując powierzchnię okien oraz drzwi w kotłowni. Dojazd pożarowy wykonany zgodnie z częścią graficzną zapewni możliwość prowadzenia skutecznych działań ratowniczo - gaśniczych

9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Po zastosowaniu wskazanych wyżej rozwiązań zastępczych budynek stanie się bezpieczniejszy niż w przypadku doprowadzenia go do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami.

mgr inż. bud. i og. MARIAN FLOREK
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej
z centr. rejestru GUNB W-wa oraz Wojewody Małopolskiej
RZECZOZNAWCA PZITB W-wa
Uprawnienia bud. do proj. i wyk. bez ograniczeń Nr 353
30-526 Kraków, ul. Czyszkówka 41

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Krzysztof Soltys
Ks. 637/2015



Firma Handlowo - Usługowa "OGNIK"

Krzysztof Soltys