

EKSPERTYZA

w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) dla hali widowiskowo – sportowej Międzyszkolnego Ośrodka Sportu w Jeleniej Górze ul. Sudecka 42 w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej dotyczących warunków budowlanych i ewakuacyjnych.

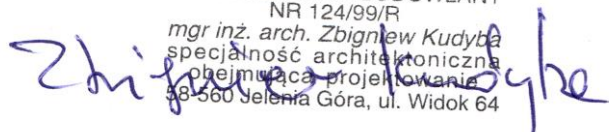
Adres: Hala Widowiskowo – Sportowa
ul. Sudecka 42
58 – 500 Jelenia Góra

Inwestor: Międzyszkolny Ośrodek Sportu
ul. Sudecka 42
58 – 500 Jelenie Góra

Opracował:

Rzecznawca budowlany

RZECZOWNAWCA BUDOWLANY
NR 124/99/R
mgr inż. arch. Zbigniew Kudyba
specjalność architektoniczna
obejmująca projektowanie
58-560 Jelenia Góra, ul. Widok 64



Rzecznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Zdzisław Łukaszewicz
Nr upr. 370/98



Maj 2015

SPIS TREŚCI

I. Podstawa opracowania	4
II. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	4
II. Ogólna charakterystyka obiektów (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).....	4
III. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).	5
IV. 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).	5
V. Opis techniczny	5
1. Charakterystyka pożarowa.....	5
1.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	5
1.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.....	5
1.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	6
1.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	6
1.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.....	6
1.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	7
1.7. Podział obiektu na strefy pożarowe	7
1.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane – warunki budowlane:	7
1.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.....	8
1.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.....	10
1.11. 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 to możliwe z podanie informacji o ich sprawności technicznej	11
1.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy	12
1.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	12
1.14. Drogi pożarowe.....	12
VI. Zakres niezgodności z przepisami	12
1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi	12
3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	14

VII. 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.	14
VIII. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	15
IX. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.	15
X. Załączniki.....	16

I. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Informacje uzyskane od inwestora
- Inwentaryzacja hali sportowej, ul. Sudecka 42; 58 – 500 Jelenia Góra opracowany przez Pracownię projektową TW – PROJEKT mgr inż. Tomasz Wizerkaniuk ; 58 – 500 Jelenia Góra ul. M. Skłodowskiej Curie 11/3 w grudniu 2014 roku. Adres obiektu: 58 – 500 Jelenia Góra, ul. Sudecka 42, Inwestor: Międzyszkolny Ośrodek Sportu w Jeleniej Górze ul. Sudecka 42.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 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 oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- PN-EN 671-1 „Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsłżywnym”
- Instytut Techniki Budowlanej – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową” – Warszawa 2005

II. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest ocena warunków budowlanych i ewakuacyjnych w związku z koniecznością dostosowania części hotelowej hali widowiskowo – sportowej w zakresie warunków techniczno – budowlanych, w tym ewakuacji i instalacji przeciwpożarowych w odniesieniu do obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

Budynek będący przedmiotem ekspertyzy, w chwili obecnej jest z pewnymi ograniczeniami w stosunku do części hotelowej. Zbudowany był w II połowie lat siedemdziesiątych XX wieku. Jest to obiekt czterokondygnacyjny w części hotelowej i biurowo – socjalnej, jednokondygnacyjny w części obejmującej halę widowiskowo – sportową i trzykondygnacyjny, wolno stojący o zwartej bryle. Budynek częściowo podpiwniczony. Fundamenty – wykonane jako żelbetowe ławy i stopy pod słupy konstrukcji szkieletowej. Ściany konstrukcyjne: od strony kortu ściana oporowa żelbetowa., frontowa ściana hali osłonowa betonowa. Ściany zewnętrzne części administracyjno-biurowej i hotelowej - warstwowe murowane z cegły i bloczków gazobetonowych ocieplone styropianem gr. 10-15cm. piwnic z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.. Ściany wewnętrzne nośne murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany działowe - murowane z cegły dziurawki

lub z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej, a w części modernizowanej z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym systemowych. Stropy - nad salą sportową dach z płyt prefabrykowanych panwiowych na dźwigarach kablobetonowych KOBUS. W części administracyjno-biurowej i hotelowej płyt kanałowe typu ŻERAN. Nad składem opału płyta żelbetowa monolityczna o grubości ca. 15cm. Trybuny o konstrukcji żelbetowej. Schody żelbetowe płytowe. Nadproża żelbetowe prefabrykowane i monolityczne. Stropodach nad halą półkolistą, w pozostałej części jednospadowy pokryty papą termozgrzewalną. Kominy murowane z cegły pełnej

III. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).

Budynek był wyposażony jest instalacje użytkowe:

- Elektryczną – wyłącznik główny zlokalizowany przy wejściu głównym do obiektu
- Wodociągowo – kanalizacyjną
- Instalację ogrzewczą zasilaną z kotłowni gazowej wbudowanej
- Odgromową
- telefoniczną
- Instalację wodną przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem płasko składanym.
- Instalację awaryjną ewakuacyjną kierunkową

Wszystkie instalacje w dobrym stanie technicznym

IV. 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).

Projektowana przebudowa obiektu związana jest z dostosowaniem obiektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie warunków techniczno – budowlanych, w tym ewakuacyjnych:

V. Opis techniczny

1. Charakterystyka obiektu

Budynek będący przedmiotem ekspertyzy, w chwili obecnej jest z pewnymi ograniczeniami w stosunku do części hotelowej. Zbudowany był w II połowie lat siedemdziesiątych XX wieku. Jest to obiekt czterokondygnacyjny w części hotelowej i biurowo – socjalnej, jednokondygnacyjny w części obejmującej halę widowiskowo – sportową i trzykondygnacyjny, wolno stojący o zwartej bryle. Budynek częściowo podpiwniczony.

1.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

- powierzchnia całkowita (wewnętrzna) – 2 787,7 m²
- powierzchnia zabudowy – 1 578,8 m²
- powierzchnia całkowita – 3190,0 m²
- kubatura – 13 103,0 m³
- liczba kondygnacji:
 - ⇒ nadziemnych – 4
 - ⇒ podziemnych – 1 (budynek częściowo podpiwniczony)
- wysokość – 12,36 m

- ilość miejsc noclegowych w części hotelowej – 36
- ilość osób w hali sportowej – 530 w tym 380 na miejscach siedzącymi i 150 stojących

Obiekt zaliczony do grupy budynków średniowysokich

1.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Obiekt hali widowiskowo – sportowej jako obiekt wolnostojący jest zlokalizowana w Jeleniej Górze przy ul. Sudeckiej 45 w odległości 18,0 m od ulicy. Obiekty na innych działkach są zlokalizowane w odległości większej niż 8,0 m. Do obiektu przylegają korty tenisowe.

1.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie występują substancje palne określone w § 2 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) jako materiały niebezpieczne pożarowo.

1.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w budynku mieści się w przedziale do 500 MJ/m².

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

Obiekt zaliczony jest do kategorii ZLI/ZLIII/ZLV/ PM, w tym: W części hali sportowej ZLI, w części hotelowej ZLV, w części administracyjno – biurowej ZL III i piwnicznej PM.

Wykaz pomieszczeń w obiekcie (z ich funkcją):

- poziom piwnicy – nie występują pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi
- poziom parteru:
 - ⇒ hala widowiskowo – sportowa – 530 osób, w tym 380 miejsc siedzących i 90 stojących; parkiet 60 miejsc
 - ⇒ część administracyjno – biurowa: 10 osób w siłowni, portiernia 1 osoba, 7 osób w pomieszczeniach biurowych
- poziom I piętra:
 - ⇒ część hotelowa: 5 pokoi trzyosobowych i pomieszczenia sanitarne. Ilość osób. Które mogą przebywać na tej kondygnacji – 15
 - ⇒ część administracyjno – biurowa – 7 osób w pokojach biurowych
- poziom II piętra:
 - ⇒ część hotelowa: 5 pokoi trzyosobowych i pomieszczenia sanitarne. Ilość osób. Które mogą przebywać na tej kondygnacji – 15
 - ⇒ część administracyjno – biurowa: sala konferencyjna na 30 osób, pomieszczenie biurowe – 1 osoba. Razem na tej kondygnacji w tej części obiektu może przebywać 31 osób
- poziom III piętra:
 - ⇒ część hotelowa: 6 pokoi dwuosobowych i pomieszczenia sanitarne. Ilość osób, które mogą przebywać na tej kondygnacji – 12
 - ⇒ część administracyjno – biurowa 3 osoby

Pokoje hotelowe zamykane drzwiami bezklasowymi.

1.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

1.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 2 787,7 m² zaliczoną do kategorii ZLI/ZLIII/ZLV/ PM, w tym: W części hali sportowej ZLI, w części hotelowej ZLV, w części administracyjno – biurowej ZL III i piwnicznej PM.

1.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane – warunki budowlane:

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej jako obiekt trzy czterokondygnacyjny w części hotelowej i administracyjno – biurowej a jednokondygnacyjny w części hali widowiskowo – sportowej murowany o konstrukcji żelbetowej, w części podpiwniczony.

Opis istniejących elementów obiektu

- fundamenty – wykonane jako żelbetowe ławy i stopy pod słupy konstrukcji szkieletowej
- ściany konstrukcyjne:
 - ⇒ od strony kortu ściana oporowa żelbetowa.
 - ⇒ frontowa ściana hali osłonowa betonowa.
 - ⇒ ściany zewnętrzne części administracyjno-biurowej i hotelowej - warstwowe murowane z cegły i bloczków gazobetonowych ocieplone styropianem gr. 10-15cm. piwnic z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.
 - ⇒ ściany wewnętrzne nośne murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej.
- ściany działowe - murowane z cegły dziurawki lub z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej, a w części modernizowanej z płyt gipsowo- kartonowych na ruszcie stalowym systemowych.
- stropy – nad salą sportową dach z płyt prefabrykowanych panwiowych na dźwigarach kablobetonowych KOBUS. W części administracyjno biurowej i hotelowej płyt kanałowe typu ŻERAŃ. Nad składem opału płyta żelbetowa monolityczna o grubości ca.15cm
- trybuny o konstrukcji żelbetowej.
- schody żelbetowe płytowe.
- nadproża żelbetowe prefabrykowane i monolityczne
- stropodach nad halą półkolisty, w pozostałej części jednospadkowy pokryty papą termozgrzewalną
- kominy murowane z cegły pełnej

Opis elementów wykończeniowych

- podłogi i posadzki: z płyt kamiennych, betonowe, lastrykowe, parkiet (wg oznaczenia na rysunkach)
- stolarka okienna i drzwiowa: okna systemowe PVC, drzwi zewnętrzne szklone zestawami w ramach z PVC i aluminiowych

- tynki: zewnętrzne strukturalne cienkowarstwowe, wewnętrzne cementowo wapienne i gipsowe na ściankach z płyt g-k, w pomieszczeniach sanitarnych glazura.
- cokoły: z prefabrykowanych płyt betonowych imitujących kamień
- rynny i rury spustowe: z blachy ocynkowanej.

Budynek spełnia wymagania klasy „B” odporności pożarowej budynków zgodnie z § 212 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

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

Główna sala została przystosowana do rozgrywek koszykówki, piłki ręcznej i siatkowej oraz innych imprez sportowych. W trakcie zorganizowanych imprez sportowych w obiekcie przebywa do 530 osób. Na widowni znajdują się: na trybunie głównej w trzech rzędach 180 miejsc siedzących oraz około 90 miejsc stojących, na trybunie bocznej w 6 rzędach około 200 miejsc siedzących. W sumie na widowni przebywa do 470 osób. Na parkiecie przebywa do 60 osób (zawodnicy drużyn, sędziowie, sędziowie funkcyjni, opieka medyczna, media, ochrona).

Niezależne wejście na płytę boiska dla sportowców prowadzi bezpośrednio z części szatniowej obok pokoi trenerów. Do sali przylegają magazyny sprzętu sportowego (siatek, słupków, bramek, materaców). W roku 2000 właściciel obiektu uzyskał postanowienie nr 6565/38/2000 z dnia 15 czerwca 2000 roku Komendanta Wojewódzkiego PSP we Wrocławiu na spełnienie wymagań przeciwpożarowych w inny sposób niż podany w warunkach techniczno-budowlanych w zakresie dotyczącym § 68 ust. 1 tj. pozostawienia biegów schodowych w rzędach trybun o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m oraz wysokości stopni pod warunkiem wyposażenia wyjść ewakuacyjnych w urządzenia przeciwpaniczne, zainstalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz zastosowania następujących rozwiązań technicznych w obiekcie, które zostały zrealizowane:

- zwiększenia szerokości schodów w środkowej części trybun wzdłużnych do 1,5 m
- wykonania dodatkowych schodów z poziomu +0,86 na poziom -1,76 o szerokości 120 cm.
- zwiększenia szerokości schodów do 1,20 m i usytuowanie ich w odległości 1,50 m od przeciwnieległej ściany wzdłużnej na wysokości I piętra
- zapewnienie 60 min odporności ogniowej konstrukcji schodów.
- wykonania dodatkowego wyjścia ewakuacyjnego na wysokości 1 piętro prowadzącego na poziom kortów tenisowych.
- zwiększenia szerokości schodów do 1,2 m na wysokości I i II piętra.
- zaprojektowania przejścia na widowni o szerokości 1,2 m na I i II piętrze.
- poprawienia przejść w rzędach poprzez zmniejszenie szerokości stopni schodów do 0,25 m.
- dostosowania ilości miejsc siedzących do ilości wynikających z ograniczenia minimalnej szerokości przejścia między rzędami siedzeń
- trwałego przymocowania do podłogi rzędów' siedzeń i ławek
- wykonania siedzeń z materiałów co najmniej trudno zapalnych i nie wydzielających bardzo toksycznych produktów rozkładu i spalania.
- wykonania balustrady przymocowanej do żelbetowej płyty trybuny.

- zastosowania dwóch klap dymowych dla oddymiania hali o wymiarach 1.0 x 1.0 m uruchamianych samoczynnie (zastosowano trzy klapy dymowe)
- wyposażenia klatek schodowych w urządzenia do oddymiania. Oddymianie realizowane poprzez istniejące okna uchylne uruchamiane z każdej kondygnacji
- zapewnienia szerokości biegów schodowych w rzędach trybun min. 0.9 m.
- dostosowania szerokości drzwi na drogach ewakuacyjnych do ilości osób przewidzianych do ewakuacji.
- wyposażenia obiektu w oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne).
- wyposażenia stopni schodów w przejściach na trybunach w oświetlenie przeszkodowe

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40,0 m. Budynek posiada na parterze cztery wyjścia ewakuacyjne na parterze, oraz jedno z trybuny bocznej na wysokości II piętra prowadzące bezpośrednio na kort tenisowy. Budynek posiada dwie klatki schodowe wielobiegowe, w tym: jedna w części administracyjno – biurowej i druga w części hotelowej wyposażone w instalację oddymiania oknami usytuowanymi w elewacji – napowietrzanie drzwiami.

Ewakuacja z poziomu piwnicy (PM):

- z pomieszczenia kotłowni gazowej korytarzem bezpośrednio na zewnątrz budynku – długość dojścia 6,0 m
- z pomieszczeń warsztatowo – magazynowych do wyjścia na zewnątrz z klatki schodowej - długość dojścia 33,3 m w tym na poziomej drodze ewakuacyjnej 28,1 m – przekroczenie o 40,5%
- z pomieszczeń sanitarnych do wyjścia na zewnątrz 15,45 m

Ewakuacja z poziomu parteru (hala sportowa - ZLI) jest zapewniona przez:

- klatkę schodową w części hotelowej – długość dojścia 7,10 m
- korytarz przy szatniach – długość dojścia 11,30 m
- hall na klatce schodowej w części administracyjno biurowej i wyjście główne – długość dojścia 19,40 m
- dodatkowe wyjście ewakuacyjne z parkietu przez pomieszczenie garażu – długość dojścia 5,50 m

Część administracyjno – biurowa (ZLIII)

- z pomieszczenia siłowni jedno dojście przez korytarz przy szatniach prowadzące na zewnątrz budynku – długość dojścia 15,50 m
- z pozostałych pomieszczeń dwa dojścia – odległość między wyjściami 35,8 m

Ewakuacja z poziomu I piętra

- HALA SPORTOWA – dwa wyjścia ewakuacyjne prowadzące na klatki schodowe do części hotelowej i do części administracyjno – biurowej z trybuny głównej i galerii hotelowej odległość między wyjściami z klatek schodowych na parterze wynosi 119,20 m.
- z pomieszczeń administracyjnych – jedno dojście: długość dojścia do wyjścia na zewnątrz wynosi 51,9 m – przekroczenie o 73%. Po wydzieleniu pożarowym klatki schodowej długość dojścia ewakuacyjnego wyniesie 16,20 m

Ewakuacja z poziomu II piętra:

- galeria hotelowa – jedno dojście do klatki schodowej i do wyjścia na parterze – długość dojścia 57,86 m – przekroczenie przy uwzględnieniu oddymiania hali i klatki schodowej wynosi 285%. Po wydzieleniu pożarowym klatki schodowej długość dojścia ewakuacyjnego wyniesie 20,30 m – przekroczenie o 35,33%
- galeria boczna – dwa wyjścia, w tym jedno do klatki schodowej w części administracyjno – biurowej i drugie drzwiami bezpośrednio na kort tenisowy. Odległość między wyjściami wynosi 73,6 m. Drzwi na kort o wielkości skrzydła 0,90 m (zawężenia o 25%)
- część administracyjno biurowa – jedno dojście: długość dojścia z pomieszczenia Sali konferencyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi 55,10 m – przekroczenie o 83,7% Po wydzieleniu pożarowym klatki schodowej długość dojścia ewakuacyjnego będzie wynosiła 3,10 m

Ewakuacja z poziomu III piętra

- część administracyjno – biurowa: bezpośrednie wyjście na klatkę schodową – długość dojścia do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi 61,3 m przy uwzględnieniu oddymiania klatki schodowej przekroczenie o 36,44%
- część hotelowa jedno dojście – długość dojścia do wyjścia na zewnątrz wynosi 69,55 m – przekroczenie o 363%. Po wydzieleniu pożarowym klatki schodowej długość dojścia ewakuacyjnego wyniesie 18,10 m – przekroczenie o 81%

Obiekt wyposażony jest w instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Po wydzieleniu pożarowym klatek schodowych w części hotelowej i części administracyjno – biurowej przez zamknięcie ich drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI30 (Klatki są wyposażone w instalację oddymiania) drogi ewakuacyjne ulegną skróceniu a w związku z tym przekroczenia długości ulegną zmniejszeniu. Przekroczenia nie przekroczą dopuszczalnych 100%. Wszystkie pomieszczenia w obrębie klatek schodowych zostaną również zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI30.

1.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

Budynek wyposażony jest w instalacje użytkowe:

- elektryczną – główny wyłącznik prądu zlokalizowany przy wejściu do budynku oznakowany zgodnie z normą PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- gazową – główny zawór gazowy usytuowany na zewnątrz budynku oznakowany zgodnie z normą PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”.
- wodociągowo – kanalizacyjną
- wentylację grawitacyjną i mechaniczną
- centralnego ogrzewania - budynek jest ogrzewany przez kotłownię gazową wydzieloną pożarowo i wyposażona w aktywny system bezpieczeństwa.
- elektryczną
- telefoniczną

Wszystkie instalacje sprawne technicznie

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji

Zgodnie z § 234 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Brak informacji na temat jakości i sposobu zabezpieczenia przejść instalacyjnych (przewody wodne, elektryczne, wentylacyjne) w ścianach i stropach. Należy zinwentaryzować wszystkie przejścia instalacyjne i w przypadku braku wydzielenia obudową lub szczelności przejścia należy zabezpieczyć dostępnymi na rynku technologiami – masy uszczelniające, kołnierze lub opaski.

- 1.11. 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 to możliwe z podanie informacji o ich sprawności technicznej

Budynek wyposażony jest w instalacje przeciwpożarowe:

- oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na ciągach komunikacyjnych zgodnie § 181 ust. 3 pkt 2 b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) spełniającego wymagania ust 5 i 7
- wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem płasko składanym o długości węża 15 m. Hydranty usytuowane na klatkach schodowych.
- oddymiania klatek schodowych – zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania” uruchamiane ręcznie i automatycznie – napowietrza przez otwarte drzwi. W związku z tym iż część hotelowa jest oddzielona od części administracyjno biurowej w której jest usytuowana portiernia z całodobowym dyżurem pracownika – należy zapewnić automatyczne napowietrzanie klatki schodowej w tej części przez wbudowanie w elewację otwieranych okien.
- oddymiania hali widowiskowo – sportowej realizowane przez trzy klapy dymowe usytuowane w dachu uruchamiane automatycznie i ręcznie. Brak napowietrzanie.
- wyłącznik główny przeciwpożarowy prądu usytuowany w głównym przyłączy sieciowym. Na zewnątrz budynku przy wejściu głównym. Oznakowanie wyłącznika zgodne z PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”

Projektowane jest wyposażenie obiektu w :

- instalację systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) zgodnie z wymaganiami określonymi w PKN – CEN/TS 54-14 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji” jako rozwiązanie ponadstandardowe nie włączonej w system monitoringu straży pożarnej. Lokalizacja centrali SSP w pomieszczeniu portierni obiektu. Obiekt posiada całodobową ochronę przez dyżurującego pracownika. Ponieważ instalacja nie będzie włączona w system monitoringu straży pożarnej należy w Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego określić sposób postępowania w przypadku alarmu pożarowego. W system SSP zostaną włączone instalacje oddymiania klatek schodowych – instalacja wg oddzielnego opracowania

1.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Obiekt jest wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z postanowieniem § 32 i 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

1.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi miejska sieć hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych:

- w ulicy Sudeckiej w odległości 32,0 m od budynku od strony wejścia głównego do hali
- w ulicy Leopolda Staffa (prostopadła do ul. Sudeckiej) w odległości 135,0 m od budynku hali
- dwa hydranty na parkingu Hotelu „MERCURE” przy ul. Sudeckiej 63, w tym jeden w odległości 120,0 m a drugi w odległości 150,0 m od budynku hali

Ilość wody wymagana do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20,0 dm³/s.

1.14. Drogi pożarowe.

Obiekt nie posiada wymaganej drogi pożarowej przebiegającej wzdłuż dłuższego boku od strony głównych wejść do budynku. Ulica Sudecka przy której zlokalizowana jest hala sportowa przebiega w odległości 18,0 m od budynku. Plac przed budynkiem o wymiarach 35 x 13 m posiada jeden wjazd (brak wyjazdu) co powoduje trudności w manewrowaniu dużymi pojazdami straży pożarnej. Brak bezpośredniego dojazdu pożarowego do obiektu hali widowiskowo – sportowej. Bliższa krawędź ul. Sudeckiej przebiegająca wzdłuż dłuższego boku stanowiącej obecnie drogę pożarową jest oddalona od ściany budynku o 18,0 m a pomiędzy tą drogą a ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3,0 m uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin. Długość dojścia ewakuacyjnego do ul. Sudeckiej z głównych wyjść z hali z klatek schodowych nie przekracza 30 m

VI. Zakres niezgodności z przepisami

1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

- przekroczenie długości dojsć ewakuacyjnych o więcej niż 100% – § 256 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- brak napowietrzania – hala sportowa wyposażona w trzy klapy dymowe – § 245 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) oraz pkt 6 Polskiej Normy PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania”
- brak zamknięcia pokoi hotelowych drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI30 (pokoje zamykane drzwiami bezklasowymi) – § 246 ust 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

- brak zamknięcia kondygnacji piwnicznej drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 – § 250 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
 - wyposażenie obiektu w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem płasko składanym 25 – § 18 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)
 - lokalizacja hydrantów wewnętrznych na klatkach schodowych – § 20 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)
 - brak bezpośredniego dojazdu pożarowego do obiektu hali widowiskowo – sportowej. Bliższa krawędź ul. Sudeckiej przebiegająca wzdłuż dłuższego boku stanowiącej obecnie drogę pożarową jest oddalona od ściany budynku o 18,0 m a pomiędzy tą drogą a ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3,0 m uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin – § 12 ust 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030)
2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.
- wyjście z budynku z trybuny bocznej na kort tenisowy na wysokości II piętra zamykane drzwiami o szerokości skrzydła 0,90 m (zawężenie o 25%) - § 239 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
 - brak zamknięcia pokoi hotelowych drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI30 (pokoje zamykane drzwiami bezklasowymi) – drzwi z pomieszczeń mieszkalnych prowadzące na drogi komunikacji ogólnej zostaną wymienione na drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 30 – § 246 ust 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
 - brak napowietrzania – hala sportowa wyposażona w trzy klapy dymowe – w elewacji frontowej zostaną zamontowane okna otwierane służące do napowietrzania instalacji oddymiającej– § 245 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) oraz pkt 6 Polskiej Normy PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania”
 - brak zamknięcia kondygnacji piwnicznej drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 – kondygnacja piwniczna zostanie zamknięta drzwiami w klasie EI 30 – § 250 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

- wyposażenie obiektu w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem płasko składanym 25 – obiekt zostanie wyposażony w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym – § 18 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)
 - lokalizacja hydrantów wewnętrznych na klatkach schodowych – hydranty wewnętrzne zostaną zlokalizowane poza wydzielonymi klatkami schodowymi – § 20 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)
 - hala widowiskowo – sportowa wyposażona jest w trzy klapy dymowe usytuowane w dachu uruchamiane ręcznie i automatycznie – brak napowietrzania pomieszczenia hali -
 - jako rozwiązania ponadstandardowe projektowane jest wyposażenie obiektu w instalację sygnalizacji pożarowej.
3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Spełnienie wszystkich wymagań dla budynku istniejącego podlegającego przebudowie modernizacji nie jest możliwe. W związku z powyższym do stanu zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi nie zostaną doprowadzone niezgodności:

- przekroczenie długości dojsć ewakuacyjnych o więcej niż 100% – po wydzieleniu pożarowym klatek schodowych przekroczenie długości dojsć ewakuacyjnych przy jednym dojściu zmniejszy się do wielkości akceptowalnej nie przekraczającej 100% – § 256 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
 - wyjście z trybuny bocznej na kort tenisowy na wysokości II piętra zamykane drzwiami o szerokości skrzydła 0,90 m (zawężenie o 25%) - § 239 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
 - brak bezpośredniego dojazdu pożarowego do obiektu hali widowiskowo – sportowej. Bliższa krawędź ul. Sudeckiej przebiegająca wzdłuż dłuższego boku stanowiącej obecnie drogę pożarową jest oddalona od ściany budynku o 18,0 m a pomiędzy tą drogą a ścianą budynku występują drzewa o wysokości przekraczającej 3,0 m uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin – zostanie zapewniony dostęp do 29,33% obwodu zewnętrznego budynku przez zapewnienie wyjazdu z placu wewnętrznego zlokalizowanego wzdłuż dłuższego boku budynku – § 12 ust 2 i ust 3 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030)
- VII. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.

W celu przystosowania obiektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej przyjęto rozwiązania zastępcze, w tym ponadstandardowe, inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów polegające na:

- wydzieleniu pożarowym klatek schodowych w części administracyjno – biurowej i hotelowej przez zamknięcie ich drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 na każdej kondygnacji, w tym również pomieszczeń z bezpośrednim wyjściem na klatkę schodową – klatki schodowe są wyposażone w urządzenia oddymiające w postaci okien oddymiających zlokalizowanych w elewacji.
- wyposażenie obiektu hali widowiskowo – sportowej w instalację sygnalizacji pożaru jako rozwiązanie ponadstandardowe nie włączonej w system monitoringu straży pożarnej z lokalizacją centrali SSP w pomieszczeniu portierni obiektu. Obiekt posiada całodobową ochronę przez dyżurującego pracownika.
- włączenie w system sygnalizacji instalacji oddymiania klatek schodowych
- zapewnienie automatycznego napowietrzania klatki schodowej w części hotelowej przez wbudowanie w elewację otwieranych okien jako rozwiązanie ponadstandardowe

VIII. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Po zastosowaniu rozwiązań wynikających z warunków ochrony przeciwpożarowej oraz proponowanych rozwiązań zastępczych ponad standardowych i zamiennych oraz dodatkowych wynikających z innych przepisów, a w szczególności: instalacji sygnalizacji pożarowej SAP obejmującej pełną ochronę obiektu, wydzieleniu pożarowym klatek schodowych wyposażonych w samoczynną instalację oddymiania, automatyczne otwieranie napowietrzania klatki schodowej w części hotelowej zapewni zdaniem opiniujących bezpieczeństwo osób w zakresie wymagań budowlanych oraz ewakuacji osób w stopniu uznawanym jako akceptowalny.

IX. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Ujęte w niniejszej ekspertyzie rozwiązania rekompensują w zasadniczy sposób niezgodności niemożliwe do usunięcia w stosunku do wymagań przepisów i wpłyną bezpośrednio na zwiększenie bezpieczeństwa pożarowego budynku, w tym również w zakresie ewakuacji osób z obiektu. System sygnalizacji pożarowej, instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, pożarowe wydzielenie klatek schodowych na każdej kondygnacji wyposażonych ich w instalację oddymiania, automatyczne otwieranie napowietrzania klatki schodowej w części hotelowej zapewni tym samym odpowiednie warunki ewakuacji. W związku z tym zapewniony będzie akceptowalny poziom ochrony przeciwpożarowej w szczególności bezpieczeństwo życia ludzi oraz warunki bezpiecznej ewakuacji w budynku.

Opracował:

Rzecznik budowlany

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
NR 124/99/R
mgr inż. arch. Zbigniew Kudyba
specjalność architektoniczna
obejmująca projektowanie
58-560 Jelenia Góra, ul. Widok 64

Rzecznik ds. zabezpieczeń
Przeciwpożarowych

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Zdzisław Łukasiewicz
Nr upr. 370/98

X. Załączniki

1. Decyzja nr 124/99 Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 31 maja 1999 roku (pismo nr OA/INN/4611/274/99) o wpisaniu do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych pod pozycją 124/99/R mgr inż. arch. Zbigniewa Kudybę ustanowionego przez Wojewodę Dolnośląskiego decyzją nr 3/99/RZ z dnia 29 stycznia 1999 roku Rzeczoznawca Budowlanym w specjalności architektonicznej obejmującej projektowanie
2. Decyzja nr 205/2013 z dnia 10 grudnia 2013 roku (nr rej. MZ.5580.22.2.2013) Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Jeleniej górze w sprawie drogi pożarowej
3. Postanowienie nr 6565/38/2000 z dnia 15 czerwca 2000 roku Komendanta Wojewódzkiego PSP we Wrocławiu na spełnienie wymagań przeciwpożarowych w inny sposób niż podany w warunkach techniczno-budowlanych w zakresie dotyczącym § 68 ust. 1
4. Dokumentacja fotograficzna
5. Plan sytuacyjny
6. Rzut piwnic
7. Rzut parteru
8. Rzut I piętra
9. Rzut II piętra
10. Rzut III piętra
11. Przekrój 1 – 1
12. Przekrój 2 – 2
13. Elewacja północna i południowa
14. Elewacja wschodnia i zachodnia