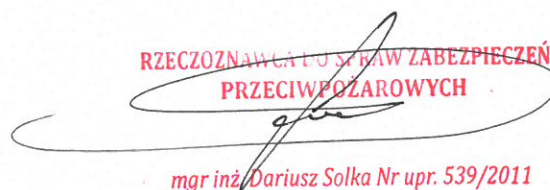


Opinia Techniczna

**dot. poziomu bezpieczeństwa pożarowego
budynku Sali Sportowej przy ZSP
im. Jana Kochanowskiego w Węgrowie
w zakresie jej remontu**

**Węgrów, ul. Bohaterów Warszawy 10,
dz. nr ew. 5679/3, 07-100 Węgrów**

Opracował:

**RZECZOZNAWCA I USŁYŻYW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH**

mgr inż. Dariusz Solka Nr upr. 539/2011

kwiecień 2020 r.

Spis treści

1. Przedmiot, podstawa i zakres opracowania.....	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Zakres opracowania.....	3
2. Ustalenia wstępne.....	4
3. Ogólna charakterystyka obiektu, podstawowe wymiary, technologia wykonania budynku, przeznaczenie budynku, wyposażenie w instalacje.....	5
3.1. Ogólna charakterystyka budynku	5
3.1. Podstawowe parametry budynku.....	5
3.3. Podstawowe parametry budynku.....	6
3.4. Przeznaczenie i program użytkowy budynku.....	6
4. Charakterystyka pożarowa budynku	7
4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	7
4.2. Odległość od obiektów sąsiednich	7
4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	7
4.4. Kategoria zagrożenia ludzi	7
4.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	8
4.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	8
4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.....	10
4.8. Warunki ewakuacji	10
4.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	13
4.9.1. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu	13
4.9.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.....	13
4.9.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.....	14
4.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	14
4.11. Droga pożarowa.....	14
4.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy oraz oznakowanie znakami bezpieczeństwa	15
5. Podsumowanie i wnioski.....	15

1. Przedmiot, podstawa i zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek Sali Sportowej przy ZSP im. Jana Kochanowskiego w Węgrowie przy ul. Bohaterów Warszawy 10 usytuowany na działce o numerze ewidencyjnym gruntów 5679/3, 07-100 Węgrów, w kontekście planowanego gruntownego remontu budynku.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszą opinię techniczną w zakresie dot. analizy poziomu bezpieczeństwa pożarowego, wykonano na zlecenie Inwestora, na podstawie:

- 1) Informacji udzielonych przez Zleceniodawcę.
- 2) Projekt budowlany sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Zawodowych im. Jana Kochanowskiego w Węgrowie, ul. Bohaterów Warszawy 10, opracowany w październiku 2001 r. przez Pracownię Projektowo – Kosztorysową „MANSARDA”, ul. Bartosiewicza 3, 21-500 Biała Podlaska, mgr inż. arch. H. Dołęgowski, nr upr. 259/BP/85, mgr inż. arch. M. Tesławski nr upr. 18/64, K. Falkiewicz nr upr. 9/BP/76.
- 3) Wizji lokalnej.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem analizę stanu bezpieczeństwa pożarowego w przedmiotowym budynku oraz wskazanie rozwiązań jakie, w ocenie autora opracowania, należy poczynić celem uzyskania akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa z uwagi na ochronę przeciwpożarową w kontekście planowanego gruntownego remontu budynku.

Opracowanie powstało na podstawie:

- 1) Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372 z późniejszymi zmianami).
- 2) Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1499 z późn. zm.).
- 3) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów

- budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).
- 4) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
 - 5) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami).
 - 6) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
 - 7) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 r., poz. 1117).
 - 8) Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.); oraz wiedzy technicznej i normami z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

2. Ustalenia wstępne

Niniejsze opracowanie nie stanowi ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej w myśl:

- § 2 ust. 2 Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).

- § 8 ust. 3 i 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).

3. Ogólna charakterystyka obiektu, podstawowe wymiary, technologia wykonania budynku, przeznaczenie budynku, wyposażenie w instalacje

3.1. Ogólna charakterystyka budynku

Przedmiotowy budynek sali gimnastycznej przy ZSP im. Jana Kochanowskiego w Węgrowie zlokalizowany przy ul. Bohaterów Warszawy 10, na działce o numerze ewidencyjnym gruntów 5679/3, 07-100 Węgrów.

Budynek stanowiący przedmiot opracowania jest budynkiem jednokondygnacyjnym w części sali gimnastycznej oraz dwukondygnacyjnym w części sanitarno – szatniowej stanowiącej przybudówkę. Budynek sali gimnastycznej wraz z częścią sanitarno – szatniową o wymiarach zewnętrznych 37,5 x 49,0 m. Wymiary boiska na sali gimnastycznej 26,6 x 48,3 m i wysokości użytkowej 8,0 m, mieszczącej pełnowymiarowe boisko do piłki ręcznej, halowej piłki nożnej, koszykówki, oraz 3 boiska do siatkówki. Hala sportowa o konstrukcji żelbetowej ze stalowymi więzarami dachowymi dwuspadowymi o rozpiętości 27,0 m. Wypełnienie ścian zewnętrznych z bloczków belitowych „BELIX”. Dach budynku Sali i przybudówki wykonany z płyt warstwowych PREKON grubości 15 cm. Część sanitarno – szatniowa dwukondygnacyjna o konstrukcji murowanej ze stropami z prefabrykowanych płyt kanałowych typu SZ, przekryta dachem jednospadowym o konstrukcji stalowej.

3.1. Podstawowe parametry budynku

- Fundamenty – stopy i ławy fundamentowe wykonane jako żelbetowe z betonu żwirowego klasy B-20 zbrojonego stalą A-III. Podstawa stopy o wysokości 50 cm. ławy fundamentowe prostokątne zbrojone stalą A-III. Ściany fundamentowe betonowe wylewane z betonu żwirowego B-15.
- Ściany zewnętrzne – wykonane jako murowane z bloczków belitowych „Belix” odmiany 600 grubości 30 cm murowanych na cienkie spoiny z użyciem zaprawy klejowej, ocieplone styropianem grubości 5 cm.

- Ściany wewnętrzne – murowane z bloczków odmiany 700 o grubości 24 cm. Ściany działowe grubości 12 i 6 cm murowane z bloczków i płytek betonu komórkowego odmiany 600.
- Strop – stropy międzykondygnacyjne w części sanitarno – szatniowej wykonane z płyt kanałowych SZ o długości konstrukcyjnej 600 i 420 cm.
- Dach – konstrukcję dachu nad salą gimnastyczną stanowią dźwigary stalowe dwuspadowe dwuspadowe wykonane z dwuteowników stalowych NP – 330 PE ze ściągami i wieszakami wykonanymi ze spawanych kątowników 2 x 55 x 55 x 4. Podstawy dźwigarów montowane do marek słup[ów konstrukcyjnych z blachy stalowej grubości 20 mm kotwionych w wieńcu za pomocą śrub M-24 ze stali o wysokiej wytrzymałości klasy 10,9, Płatwie wykonane z dwuteowników stalowych NP-160 PE przykręcane do pasów górnych za pomocą złączy z blachy stalowej grubości 10 mm i śrub M-16. Konstrukcja stalowa pokryta 3-krotnie „Ognikornem” w kolorze jasnym po jej odtłuszczeniu i pokrycia farbą antykorozyjną. dach w całości pokryty płytami warstwowymi z blachy powlekanej PREKON grubości 15 cm.

3.3. Podstawowe parametry budynku

- Powierzchnia użytkowa: 2141,5 m²,
- Powierzchnia zabudowy: 1823,4 m²,
- Szerokość: 37,5 m,
- Długość: 49,0 m,
- Kubatura: 5575,5 m³
- Wysokość budynku – ok. 10,76 m < 12 m - budynek niski (N).

3.4. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Budynek pełni funkcję sali gimnastycznej z funkcjonalnie powiązaną częścią sanitarno – szatniową. W hali sportowej prowadzone są zajęcia dydaktyczne z wychowania fizycznego dla uczniów z pobliskiego ZSP im. Jana Kochanowskiego w Węgrowie. Ponadto sala gimnastyczna wynajmowana osobom postronnym do celów rekreacyjno - sportowych (organizacja turniejów sportowych, imprez, apeli, uroczystości itp.)

4. Charakterystyka pożarowa budynku

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

- Powierzchnia użytkowa: 2141,5 m²,
- Powierzchnia zabudowy: 1823,4 m²,
- Szerokość: 37,5 m,
- Długość: 49,0 m,
- Kubatura: 5575,5 m³
- Wysokość budynku – ok. 10,76 m < 12 m - budynek niski (N).
- Ilość kondygnacji nadziemnych – 2,
- Ilość kondygnacji podziemnych – 0.

4.2. Odległość od obiektów sąsiednich

Przedmiotowy budynek wolnostojący, usytuowany w odległości ponad 4,0 m od granicy z działkami sąsiednimi niezabudowanymi oraz w odległościach ponad 8,0 m od innych budynków ZL i PM o gęstość obciążenie ogniowego poniżej 1000 MJ/m².

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przechowuje się materiałów niebezpiecznych pożarowo. W budynku znajdować się będą typowe materiały związane z funkcjonowaniem pomieszczeń o przeznaczeniu opisanym w pkt. 3.3, których pożary w przeważającej części zalicza się do pożarów grupy „A”.

4.4. Kategoria zagrożenia ludzi

Przedmiotowy budynek w części sali gimnastycznej ze względu na przeznaczenie i pełnioną funkcję kwalifikowany zgodnie z pierwotną dokumentacją projektową do ZL III kategorii zagrożenia ludzi. Pomieszczenia wchodzące w skład części sanitarno – szatniowej z uwagi na przeznaczenie i pełnioną funkcję, kwalifikowane do ZL III kategorii zagrożenia ludzi. W budynku, z uwagi na jego sposób przeznaczenia oraz rodzaj kompleksu budynków w jakim się znajduje, mogą przebywać osoby w grupach powyżej 300 osób będących jego stałymi użytkownikami.

Pomieszczenia magazynowe i techniczne funkcjonalnie powiązane z częścią ZL kwalifikowane jako PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

4.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku oraz na przyległym terenie objętym opracowaniem nie przewiduje się występowania pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

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

Zgodnie z § 212 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [6], dla budynku o wysokości poniżej 12 m, niskiego kwalifikowanego ZL III kategorii zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej. Jednak z uwagi na zapisy § 212 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [6] dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej. Mając powyższe na uwadze dla budynku możliwe jest przyjęcie klasy „D” odporności pożarowej z czego skorzystano.

Klasa „D” odporności pożarowej wyznacza poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

- główne elementy konstrukcyjne nośne: R 30,
- elementy konstrukcyjne dachu – (-), (zgodnie z pierwotną dokumentacją architektoniczną stalowe elementy dachu pomalowane farbą ogniochronną),
- pokrycie dachu (-) (przekrycie dachu o powierzchni przekraczającej 1000 m² powinno być nierozprzestrzeniające ognia a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej co najmniej RE 15),
- ściany zewnętrzne: EI 30 (dot. pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem na wysokości min. 0,8 m, za równorzędne uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m),
- ściany wewnętrzne: (-), obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 15,
- biegi schodowe i spoczniki: R 60,
- stropy: REI 60.

Ponadto:

- klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami,
- wszystkie elementy budowlane powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO),
- elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 minut.

Oznaczenia:

- R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
- E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- I – izolacyjność ogniowa (w minutach) określona jw.,
- (-) – nie stawia się wymagań.

W chwili obecnej poziome drogi ewakuacyjne w poziomie parteru wyposażone w dodatkowe naświetla, o wysokości poniżej 2m od poziomu posadzki co jest zabronione dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III, nieposiadające klasy odporności ogniowej co najmniej EI 15. Powyższe zostanie doprowadzone do stanu spełniającego wymogi podczas wykonywania prac remontowych.

W poziomie I piętra antresola przylegająca do pomieszczenia Sali gimnastycznej oddzielona od pionowych dróg ewakuacyjnych drzwiami i obudową spełniającą wymagania EI 15. Ewakuacja z pomieszczeń przyległych do antresoli na bazie przejścia ewakuacyjnego.

Ponadto budynek spełnia wymagania przepisów w zakresie klasy odporności pożarowej. Należy podkreślić również fakt, iż budynek jest budynkiem istniejącym powstałym w oparciu o ówczesnie obowiązujące przepisy techniczno – budowlane i z **uwagi na to, iż budynek jest budynkiem istniejącym oraz zgodnie z § 16 rozporządzenia MSWiA [4] ww. występujące w min nieprawidłowości, które nie powoduje uznania budynku jako zagrażający życiu ludzi, a tym samym w budynkach istniejących brak obowiązku stosowania wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami).**

4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Przedmiotowy budynek sali gimnastycznej wraz z częścią sanitarno – szatniową stanowi jedną strefę pożarową kwalifikowaną do ZL III kategorii zagrożenia ludzi z funkcjonalnie powiązanymi pomieszczeniami magazynowymi i technicznymi funkcjonalnie powiązanymi z częścią ZL kwalifikowane jako PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², o łącznej powierzchni strefy pożarowej wynoszącej 2141,5 m² przy dopuszczalnych 8000 m².

4.8. Warunki ewakuacji

Z każdego miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi.

Bezpieczne warunki ewakuacji z budynku zostaną zapewnione poprzez:

- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami – wymóg spełniony,
- łączna szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń dostosowaną do liczby osób mogących w nim przebywać jednocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób – wymóg spełniony,
- szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla 4 ÷ 50 osób niemniejszą niż 0,9 m (0,8 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób) - mierzoną w świetle otworu po otwarciu drzwi – wymóg zostanie spełniony w ramach remontu,
- drzwi ewakuacyjne prowadzące z pomieszczeń przeznaczonych dla powyżej 50 osób otwierane na zewnątrz pomieszczeń – wymóg zostanie spełniony w ramach remontu,
- **drzwi z pomieszczenia sali sportowej przeznaczonej dla ponad 300 osób oraz na drogach ewakuacyjnych prowadzących z sali sportowej należy wyposażyć w urządzenia antypaniczne,**
- drzwi zlokalizowane na poziomych drogach ewakuacyjnych o szerokości w świetle nie mniejszej niż 0,9 m (mając na uwadze wskaźnik 0,6 m na 100 osób) – wymóg zostanie spełniony w ramach remontu,

- drzwi wieloskrzydłowe w budynku prowadzące z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne a także na zewnątrz budynku powinny posiadać jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości w świetle 0,9 m – wymóg zostanie spełniony w ramach remontu,
- co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m o szerokości drzwi w świetle co najmniej 0,9 m, otwierane na zewnątrz z pomieszczenia poziomie parteru przeznaczonego dla powyżej 50 osób (mając na uwadze wskaźnik 0,6 m na 100 osób) – wymóg spełniony,
- długość przejść ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczanej do ZL, prowadzących przez nie więcej niż trzy pomieszczenia, wynoszącą maksymalnie 40 m – wymóg spełniony,
- długość dojsć ewakuacyjnych mierzoną od wyjścia z pomieszczenia następnie drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku nieprzekraczającą 30 m przy jednym dojściu i 40 m przy co najmniej 2 dojściach (dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100 % od najkrótszego, jeżeli dojścia te nie pokrywają się i nie krzyżują, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m) – wymóg spełniony,
- szerokość korytarzy wynoszącą co najmniej 1,4 m (1,2 m jeżeli pozioma droga ewakuacyjna jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób) (mając na uwadze wskaźnik 0,6 m na 100 osób) – wymóg spełniony,
- obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 15 - w chwili obecnej poziome drogi ewakuacyjne w poziomie parteru wyposażone w dodatkowe naświetla co jest zabronione dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III poniżej 2m od posadzki, nieposiadające klasy odporności ogniowej co najmniej EI 15. Powyższe zostanie doprowadzone do stanu spełniającego wymogi podczas wykonywania prac remontowych.
- wysokość dróg ewakuacyjnych wynoszącą co najmniej 2,2 m (dopuszcza się wysokość lokalnego obniżenia do 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m) – wymóg spełniony,

- pionowe droga ewakuacyjne (klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji osób z poziomu piętra) posiadające minimalne szerokości użytkowe:
 - klatka schodowa K1: w poziomie kondygnacji nadziemnych: biegów co najmniej 1,2 m, spoczników co najmniej 1,5 m oraz maksymalne wysokości stopni do 0,175 m, przy zachowaniu ich maksymalnej liczby 17 stopni w jednym biegu
 - klatka schodowa K2: w poziomie kondygnacji nadziemnych: biegów co najmniej 1,2 m, spoczników 1,4 m przy wymaganych 1,5 oraz maksymalne wysokości stopni do 0,175 m, przy zachowaniu ich maksymalnej liczby 17 stopni w jednym biegu *(z uwagi na to, iż budynek jest budynkiem istniejącym oraz zgodnie z § 16 rozporządzenia MSWiA [4] ww. występująca nieprawidłowość nie powoduje uznania budynku jako zagrażający życiu ludzi, a tym samym w budynkach istniejących brak obowiązku stosowania wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami),*
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z obiektu otwierane na zewnątrz budynku – wymóg spełniony,
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku o szerokości drzwi w świetle wynoszącą co najmniej 1,2 m (w tym jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości drzwi w świetle co najmniej 0,9 m) (mając na uwadze wskaźnik 0,6 m na 100 osób) – wymóg zostanie spełniony w ramach remontu,
- schody zewnętrzne o szerokości użytkowej biegów co najmniej 1,2 m, przy zachowaniu maksymalnie 10 stopni w jednym biegu – wymóg spełniony,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniu sali sportowej – wymóg zostanie spełniony w ramach remontu.

Ponadto w budynku:

- szerokości użytkowe korytarzy, biegów i spoczników schodów nie powinny być ograniczone przez zainstalowane urządzenia i elementy budynku, w tym skrzydła drzwi stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne nie powinny po ich całkowitym otwarciu zmniejszać szerokość tych dróg poniżej wartości określonej w przepisach techniczno-budowlanych,

- do celów ewakuacji nie będą stosowane drzwi obrotowe i podnoszone,
- w obiekcie nie przewiduje się drzwi rozsuwanych stanowiących wyjścia na drogi ewakuacyjne, na drogach ewakuacyjnych i stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

4.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu MSWiA [3], które to określa rodzaj obiektów i rodzaje urządzeń przeciwpożarowych. Przedmiotowy budynek wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

4.9.1. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu

Instalacja elektryczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (umieszczone w pobliżu głównych wejść do obiektu lub złącza). Wyłącznik zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku.

4.9.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem płaskoskładanym, W ramach remontu hydranty zostaną wymienione na hydranty z węzłem półsztywnym, spełniającymi wymagania przepisów i Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, w tym:

- hydranty wewnętrzne 25 o minimalnej wydajności 1,0 dm³/s każdy przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa i łącznej wydajności dwóch sąsiednich hydrantów 2 dm³/s,
- hydranty wewnętrzne 25 obejmują zasięgiem w poziomie całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej
- średnice nominalne przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej co najmniej DN 25 i powinny być wykonane z materiałów niepalnych a w przypadku zastosowania materiałów palnych powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co

najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych klatkami schodowymi wydzielonymi ścianami i zamkniętymi drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30,

- w miejscu połączenia instalacji wodociągowej przeciwpożarowej i instalacji socjalno-bytowej nie zastosowano zaworu pierwszeństwa automatycznie odcinający dopływ wody do instalacji socjalno-bytowej – instalacja istniejąca wykonana zgodnie z dokumentacją pierwotną co jest spójne z §44 rozporządzenia [3].

4.9.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku drogi ewakuacyjne oraz sala sportowa wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż po 2 sek.). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, i nie mniejsze niż 0,5 lx przy podłodze oraz 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych i gaśnicach, jeśli znajdują się poza drogą ewakuacyjną lub strefą otwartą. Na drodze ewakuacyjnej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

4.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla budynku wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm³/s. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku zapewniają istniejące hydranty zewnętrzne zasilane z gminnej sieci wodociągowej, usytuowane w odległości od budynku do 75 m (pierwszy) oraz do 150 m (drugi).

4.11. Droga pożarowa

Do budynku wymagana droga pożarowa. Drogę pożarową do budynku zapewnia droga publiczna oraz wewnętrzne utwardzone dojazdy. Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku, oddalona od jego ściany zewnętrznej w odległości 5 – 15 m. Między tą drogą a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m uniemożliwiające dostęp

do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Droga pożarowa dla budynku zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 x 20 m. Droga pożarowa umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN a jej minimalna szerokość wynosi nie mniej niż 3,5 m. Droga pożarowa połączona z wyjściami z budynku utwardzonymi dojazdami o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m oraz długości ponad 50 m.

4.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy oraz oznakowanie znakami bezpieczeństwa

Zgodnie z postanowieniami § 32 ust. 3 pkt 2 rozporządzenia MSWiA [4] projektowany budynek należy wyposażyć w gaśnice zgodnie z normatywem, tj. 2 kg (3 dm³) środka gaśniczego przypadające na każde 100 m² strefy pożarowej, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.

5. Podsumowanie i wnioski

W ocenia autora opracowania po wykonaniu po przeprowadzeniu analizy bezpieczeństwa pożarowego przedmiotowego budynku stwierdza się, iż poziom zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, pomimo niespełnienia wszystkich wymagań przepisów techniczno-budowlanych np. zawężona wartość szerokości użytkowej spoczników na klatkach schodowych co zgodnie z § 16 rozporządzenia MSWiA [4] ww. występująca nieprawidłowość nie powoduje uznania budynku jako zagrażający życiu ludzi, a tym samym w budynkach istniejących brak obowiązku stosowania wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami), **należy określić jako akceptowalny.**

Stan akceptowalny ma potwierdzenie również stanem rzeczy, tj. budynek hali sportowej jako budynek istniejący, zaprojektowany w październiku 2001 r., wykonany oraz przekazany do użytkowania w oparciu o ówczesnie obowiązujące przepisy techniczno – budowlane, zaopiniowany bez uwag przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadto należy przestrzegać procedur użytkowych wynikających z ogólnie obowiązującego prawa, tj.:

- pracownicy sali gimnastycznej powinni posiadać umiejętność skutecznego wezwania służb alarmowych,
- budynek powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych oraz wyposażony w wymagane przepisami gaśnice posiadające aktualny przegląd.
- utrzymywać dogodny dojazd dla ekip ratowniczych.

Opinia zawiera 16 ponumerowanych stron

Wykonane w 4 egzemplarzach:

- 3 egz.: ZSP im. Jana Kochanowskiego w Węgrowie.
- 1 egz. a/a.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Dariusz Solka Nr upr. 539/2011