

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d. pkt. 3 Prawa budowlanego (Dz. U. 2021. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień jej sporządzenia.

Bartoszyce, Luty 2022 r.

**OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO DOSTOSOWANIA BUDYNKU INTERNATU  
DO WYMAGAŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.**

**1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie budynku internatu do wymagań przeciwpożarowych.

Kategoria obiektu budowlanego – IX.

**2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

**Zamierzony sposób użytkowania obiektu.**

Przedmiotowy budynek (Limanowskiego 10) użytkowany jest jako Internat Zespołu szkół Ponadpodstawowych nr 1 im. Kresowiaków przy ul. Limanowskiego 15 w Bartoszycach. Budynek użytkowany jest jako: zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i mieszkalny.

Po wykonaniu przedmiotowej inwestycji sposób użytkowania obiektu nie ulegnie zmianie.

**Program użytkowy obiektu.**

Przedmiotowy budynek posiada 3 piętra oraz poddasze użytkowe i piwnicą. Obiekt aktualnie pełni następujące funkcje:

- zamieszkania zbiorowego (internat zlokalizowany na 1 i 2 piętrze),
- użyteczności publicznej (szkoła ponadpodstawowa zlokalizowana na parterze),
- mieszkalną (2 lokale mieszkalne zlokalizowane na parterze i 1 piętrze).

Na kondygnacji podziemnej obiektu zlokalizowana jest siłownia szkolna, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenie warsztatowe i techniczne oraz pomieszczenie socjalne dla pracowników obsługi technicznej. Na poddaszu zlokalizowana jest strzelnica sportowa wraz z magazynem broni sportowej, pomieszczenie magazynowe oraz 1 pomieszczenie niezagospodarowane.

**3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

**Układ przestrzenny obiektu.**

Obiekt wybudowany został na rzucie dwóch połączonych ze sobą prostokątów. Wejście do budynku na kondygnację piwniczną poprzez drzwi umieszczone w ścianach szczytowych od strony północnej i południowej. Wejście do budynku na poziom parteru od strony zachodniej oraz północnej. Wejście główne od strony zachodniej prowadzi bezpośrednio do klatki schodowej usytuowanej w centralnej części budynku i skomunikowanej ze wszystkimi kondygnacjami budynku. Klatka schodowa bezpośrednio połączona z korytarzem usytuowanym przez całą długość budynku, a po obu jego stronach zlokalizowano poszczególne pomieszczenia. Na kondygnacji podziemnej obiektu zlokalizowana jest siłownia szkolna, pomieszczenia magazynowe, pomieszczenie warsztatowe i techniczne oraz pomieszczenie socjalne dla pracowników obsługi technicznej. Na poddaszu zlokalizowana jest strzelnica sportowa wraz z magazynem broni sportowej, pomieszczenie magazynowe oraz 1 pomieszczenie niezagospodarowane.

#### **Forma architektoniczna obiektu.**

Budynek wolnostojący, pokoszarowy wybudowany na planie dwóch połączonych ze sobą prostokątów. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej ze ścianami murowanymi z pełnej cegły ceramicznej, stropami i schodami żelbetowymi oraz dachem o konstrukcji mieszanej (żelbetowo-drewnianej) krytym dachówką ceramiczną. Główna bryła budynku ma 4 kondygnacje nadziemne, a bryła boczna 1 kondygnację nadziemną. Obiekt jest całkowicie podpiwniczony.

#### **4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

##### **Dane techniczne:**

Powierzchnia zabudowy	1 032,64 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	3 688,00 m <sup>2</sup>
Kubatura	14 660,40 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku (od gruntu do kalenicy)	18,63 m
Długość	61,41 m
Szerokość	23,41 m
Liczba kondygnacji	4 nadziemne + 1 podziemna

#### **5. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Projektuje się następujący zakres robót:

- Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej.
- Zastosowanie na korytarzach i klatce schodowej awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- Oddzielenie lokali mieszkalnych od pozostałej części budynku.
- Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielania przeciwpożarowego;
- Zamontowanie w otworze wentylacyjnym przeciwpożarowej klapy odcinającej.
- Oddzielenie konstrukcji i przekrycia dachu od użytkowej części budynku.
- Wymiana części stolarki drzwiowej na drzwi w odpowiedniej klasie oraz na drzwi dymoszczelne;
- Zamknięcie klatki schodowej drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażenie jej w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu;
- Zamurowanie otworu okiennego;

#### **6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie na posadowienie budynku. Budynek istniejący posadowiony jest bezpośrednio na ławach fundamentowych.

#### **7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.**

Liczba lokali mieszkalnych – 2

Liczba lokali użytkowych – 1

## **8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.**

Przedmiotowy obiekt nie jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dostęp dla osób niepełnosprawnych zapewniony jest jedynie na kondygnacji piwnicy poprzez istniejącą pochylnie dla osób niepełnosprawnych oraz do klatki schodowej poprzez wejście główne z poziomu terenu.

Należy rozważyć dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez budowę windy lub montaż platformy schodowej na istniejącej klatce schodowej.

## **9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.**

### **9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych.**

Bez zmian.

### **9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.**

Bez zmian - budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych ani płynnych.

### **9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.**

Bez zmian.

### **9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, oraz podanie odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.**

Bez zmian - budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów, wibracji, promieniowania, pola elektroenergetycznego ani innych zakłóceń wymagających dodatkowych środków zaradczych.

### **9.5. Wpływ obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Bez zmian - budynek nie powoduje większego zacienienia otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, w tym gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

## **10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**

Zakres projektowanych zmian w obiekcie budowlanym nie przewiduje ingerencji w systemy zaopatrzenia w energię i ciepło tym samym zgodnie z §11 ust. 1 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego zrezygnowano z wykonania przedmiotowej analizy.

**11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.**

Zakres projektowanych zmian w obiekcie budowlanym nie przewiduje ingerencji w systemy zaopatrzenia w energię i ciepło tym samym zgodnie z §11 ust. 1 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego zrezygnowano z wykonania przedmiotowej analizy.

**12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.**

Budynek wyposażony jest w następujące elementy:

- Przyłącze wodociągowe z włączeniem do miejskiej sieci wodociągowej.
- Instalacje wodociągową.
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do sieci kanalizacji sanitarnej.
- Instalacje kanalizacji sanitarnej.
- Przyłącze kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do sieci kanalizacji deszczowej.
- Przyłącze elektryczne nn..
- Instalacje elektroenergetyczną.
- Przyłącze do sieci ciepłowniczej.
- Instalacje centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.
- System wentylacji grawitacyjnej.

Projektuje się następujące elementy:

- Instalacje elektryczną oświetlenia awaryjnego.
- Instalacja oddymiania klatki schodowej.
- System sygnalizacji pożarowej.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

**13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej stwierdza się, iż przedmiotowy budynek wymaga w/w uzgodnienia.

**13.1. Informacja o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji.**

Typ:	Budynek zamieszkania zbiorowego, mieszkalny i użyteczności publicznej.
Powierzchnia zabudowy:	1 032,64 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	3 688,00 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku:	14 660,40 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku:	18,63 m (do kalenicy)
Liczba kondygnacji nadziemnych:	4 nadziemne + piwnica
Klasyfikacja ze względu na wysokość:	SW – średnio-wysoki

### **13.2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.**

W obiekcie występować będą materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, takie jak:

- papier (temp. zapłonu 230 °C).
- drewno i materiały drewnopochodne (temp. zapłonu 210 °C - 350 °C),
- tworzywa sztuczne (temp. zapłonu 310 °C),
- gaz ziemny (granice wybuchowości DGW 4,4 % (V/V), GGW 14,8 (V/V)).

W budynku nie przewiduje się wykonywania procesów technologicznych oraz składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

### **13.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.**

Ze uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek zakwalifikowano do: **ZL**.

### **13.4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.**

Kategoria zagrożenia ludzi: **ZL V + ZL III + ZL IV**.

Przewidywana maksymalna liczba osób jaka może przebywać na poszczególnych kondygnacjach wynosi:

- piwnica - **10 osób**
- parter - **100 osób** w szkole+ **1 osoba** w mieszkaniu,
- 1 piętro - **56 osób** w internacie + **2 osoby** w mieszkaniu,
- 2 piętro - **52 osoby**,
- poddasze - **5÷15 osób** (przebywanie okazjonalne w pomieszczeniu strzelnicy).

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób.

### **13.5. Informacja o podziale na strefy pożarowe.**

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, której powierzchnia liczona jako suma powierzchni wszystkich kondygnacji budynku, mierzona po wewnętrznym obrysie przegród zewnętrznych budynku w poziomie podłogi, wynosi **4369 m<sup>2</sup>**.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla średniowysokiego budynku wielokondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III, ZL IV i ZL V** wynosi **5000 m<sup>2</sup>**, zatem nie jest przekroczona w rozpatrywanym obiekcie.

### **13.6. Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.**

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń ZL. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń magazynowych i technicznych znajdujących się w obiekcie nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 13.7. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymagana klasa odporności pożarowej – „B”.

Poszczególne elementy budynku powinny posiadać następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1), 5), 6)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
<b>„B”</b>	<b>R 120</b>	<b>R 30</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60 (o↔i)</b>	<b>EI 30</b>	<b>RE 30</b>
Uwagi:	ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej obustronnie tynkowane o gr. 44, 55 i 60 cm	<u>BRYŁA GŁÓWNA</u> konstrukcja drewniana (słupy 14x14 cm, płatwie 14x15,5 cm) krokwie 12x14 cm jętki 7,5x15,5 cm, miecze 12x14 cm) oparta na przegrodzie żelbetowej gr. 14÷20 cm i słupach żelbetowych o gr. 25 cm <u>BRYŁA BOCZNA</u> stropodach żelbetowy	stropy żelbetowe o gr. min. 20 cm	ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej obustronnie tynkowane o gr. 44, 55 i 60 cm	ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej i gazobetonu, obustronnie tynkowane o gr. 6÷28 cm	deskowanie + dachówka ceramiczna

Oznaczenia w tabeli:

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.,

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku, o których mowa w powyższej tabeli, powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia ppoż.		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka ppoż.	
	ścian i stropów za wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		Na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową *)
1	2	3	4	5	6
<b>„B”</b>	<b>REI 120</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 30</b>	<b>E 30</b>

\*) dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6 znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

Poszczególne elementy budynku spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej (z wyjątkiem przekrycia dachu i części elementów konstrukcji dachu), a ponadto:

- ściany zewnętrzne stanowiące element głównej konstrukcji nośnej mają klasę odporności ogniowej **REI 240** przy wymaganej klasie **R 120** i **REI 60**,
- stropy mają odporność ogniową **REI 120** przy wymaganej klasie **REI 60**,
- ściany wewnętrzne stanowiące obudowę pionowych dróg ewakuacyjnych mają klasę odporności ogniowej **min. REI 120** przy wymaganej **REI 60**,
- ściany wewnętrzne stanowiące obudowę korytarzy mają klasę odporności ogniowej **REI 240** i **EI 60**, natomiast ściany stanowiące obudowę przedsionków przyległych do korytarzy na 1 i 2 piętrze mają klasę **min. EI 60**, przy wymaganej klasie **EI 30** dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych,
- ściany wewnętrzne oddzielające od siebie poszczególne pomieszczenia mają klasę odporności ogniowej **min. EI 60** przy wymaganej klasie **EI 30**,
- biegi i spoczniki schodów służących ewakuacji mają klasę odporności ogniowej **min. R 120** przy wymaganej klasie **R 60**.

Wyszczególnione elementy budynku (z wyjątkiem przekrycia dachu i części elementów konstrukcji dachu) mają podwyższoną klasę odporności ogniowej odpowiadającą wymaganiom stawianym dla budynków klasy „A” odporności pożarowej.

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE BUDYNKU O PODWYŻSZONEJ KLASIE ODPORNOŚCI  
OGNIOWEJ ZAPEWNIAJĄ PODNIESIENIE POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA DLA  
EWAKUUJĄCYCH SIĘ OSÓB  
Z BUDYNKU ORAZ DLA PROWADZĄCYCH DZIAŁANIA EKIP RATOWNICZYCH.

### **13.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.**

Nie przewiduje się przechowywania materiałów wybuchowych oraz nie występuje zagrożenie wybuchem. W budynku będącym przedmiotem ekspertyzy nie występują i nie będą występowały pomieszczenia zagrożone wybuchem.

### **13.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.**

Budynek wyposażony w 5 wyjść ewakuacyjnych o następujących szerokościach użytkowych:

- W1 (parter, wejście główne) **0,95 m + 0,68 m**,
- W2 (parter, wejście boczne) **1,0 m**,
- W3 (piwnica, wejście boczne) **0,95 m + 0,55 m**,
- W4 (piwnica, wyjście z pomieszczenia warsztatowego) **1,3 m**,
- W5 (piwnica, wejście do siłowni) **1,2 m**.

W obiekcie znajduje się jedna klatka schodowa o minimalnej szerokości użytkowej biegu **1,37 m** i minimalnej szerokości użytkowej spoczników **1,5 m** (z wyjątkiem spocznika pomiędzy 1 i 2 piętrem, którego szerokość użytkowa wynosi **1,41 m**). Klatka jest centralnie usytuowana, w większości obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej **min. REI 120** (w ścianie na 1 piętrze występuje niezabezpieczony otwór wentylacyjny prowadzący do lokalu mieszkalnego i otwór z oknem bez klasy odporności ogniowej) i przegrodami szklanymi o klasie odporności ogniowej **EI60**. Klatka zamykana jest drzwiami zwykłymi bez klasy odporności ogniowej i dymoszczelności na poziomie wejścia do budynku (drzwi do piwnicy), na 1 kondygnacji nadziemnej (drzwi do mieszkania), na 2 kondygnacji nadziemnej (drzwi do mieszkania) oraz na poddaszu (drzwi do wszystkich pomieszczeń). Pozostałe drzwi oddzielające klatkę schodową od korytarza na parterze, 1 i 2 piętrze, mają klasę odporności ogniowej **EIS 30** (dymoszczelność **Sa, S200**).



Szerokość korytarza na kondygnacji podziemnej w bryle głównej wynosi **2,37 m**, a szerokość głównych korytarzy na kondygnacjach nadziemnych wynosi **2,48 m** i **2,23 m** przypadku korytarza przy sali sportowej na parterze. Długość korytarza na parterze wynosi **52,24 m**, a na 1 i 2 piętrze **52,46 m**. Na poziomych drogach ewakuacyjnych, na wyjściach z przedsionków przyległych do korytarzy na 1 i 2 piętrze, występują lokalne przewężenia na długości **0,41 m** odpowiadającej grubości ściany stanowiącej obudowę korytarzy, których szerokości wynoszą **1,02÷1,04 m**.

Długości dojść ewakuacyjnych z najdalej oddalonych pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach, z których zapewnione jest tylko jedno dojście (jeden kierunek ewakuacji), mierzone od wyjść z tych pomieszczeń do wyjścia na zewnątrz budynku, przekroczone są o ponad 100% od określonych w przepisach techniczno-budowlanych i wynoszą aktualnie:

- 29,5 m i 49 m z najdalej oddalonego pomieszczenia na parterze,
- 45 m z najdalej oddalonego pomieszczenia na 1 piętrze,
- 58 m z najdalej oddalonego pomieszczenia na 2 piętrze,
- 48 m z najdalej oddalonego pomieszczenia na poddaszu.

Analizę długości dojść ewakuacyjnych (po dostosowaniu klatki schodowej do wymagań określonych w § 256 ust. 2 rozporządzenia [2]) z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, z których zapewnione będzie jedno dojście, przedstawiono w załącznikach nr 1 i 4 niniejszej ekspertyzy.

Długości przejść ewakuacyjnych w obiekcie nie przekraczają dopuszczalnych wartości. Przejścia te nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia.

### **13.10. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.**

Obiekt aktualnie wyposażony jest wyłącznie w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym, które nie zapewniają zasięgu do pomieszczeń siłowni w piwnicy oraz sali sportowej na parterze. Główny wyłącznik prądu zlokalizowany jest na kondygnacji podziemnej w pobliżu wejścia do pomieszczenia technicznego przy schodach. Główny zawór gazu zlokalizowany jest na zewnątrz w pobliżu głównego wejścia do budynku.

Budynek internatu wyposażony jest w następujące instalacje użytkowe związane z bezpieczeństwem pożarowym:

- instalację elektryczną i odgromową,
- instalację gazową doprowadzoną do lokali mieszkalnych,
- przewody kominowe (wentylacyjne, dymowe – nieużytkowane).

Obiekt wyposażony zostanie w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, którego element sterujący umieszczony zostanie w pobliżu głównego wejścia do obiektu,
  - urządzenia oddymiające klatkę schodową,
  - system sygnalizacji pożarowej i awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jako rozwiązania ponadstandardowe.
- **Okno oddymiające (klapa dymowa) – klatka schodowa „K1”.**

Zgodnie z punktem 4 ppkt. 4.1, normy PN-B-02877-4:2001:

1. Wymagana powierzchnia czynna okna oddymiającego na klatce schodowej, wg. wyliczeń, to:

a) 5%,  $F1 = 30,02 \text{ m}^2 \rightarrow Acz = 5\% \times F1 = 5\% \times 30,02 = 1,50 \text{ m}^2$   
w przypadku budynków niskich i średniowysokich  $Acz \geq 1,00 \text{ m}^2$   
i jest zgodny z punktem 2 ppkt. 2.7, normy PN-B-02877-4:2001.

b) Określenie czynnej powierzchni oddymiania:  
do projektu przyjęto 2 okna oddymiające (np. Fakro FSP P2) o wymiarach 1,14 x 1,40 m, o łącznej czynnej powierzchni oddymiania – 1,60 m<sup>2</sup> - a zatem warunek jest spełniony.

Należy zastosować 2 klapy dymowe o wymiarach 1,14 x 1,40 m.

## 2. Powierzchnia otworów napowietrzających:

Zgodnie z punktem 6 normy PN-B-02877-4:2001 należy zapewnić powietrze uzupełniające w dostatecznej ilości. Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza powinna być co najmniej o 30% większa, niż suma geometryczna powierzchni okien oddymiających. Dla analizowanego obiektu powinna ona wynosić, wg. wyliczeń:

a) Agnapow. = Agkl. x 1,3 = 1,60 x 1,3 = 2,08 m<sup>2</sup>

b) Istniejące drzwi główne mają powierzchnie 3,46 m<sup>2</sup> - a zatem warunek jest spełniony.

## 3. Kontrola dostępu:

Uruchamianie klapy oddymiającej i napowietrzającej należy zaprojektować w sposób automatyczny (czujnikami reagującymi na dym) i ręczny (przyciskiem – oddymianie). Czujniki dymu powinny być zamontowane na klatce schodowej przy stropie na parterze, piętach i poddaszu, zaś przyciski ręczne do oddymiania powinny być zamontowane przed wejściem do klatki schodowej na parterze i na poddaszu przed wejściem z korytarza do klatki schodowej.

### **13.11. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.**

#### **Punkty poboru wody.**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru – **20 dm<sup>3</sup>/s**. Zaopatrzenie wodne stanowią 2 hydranty zewnętrzne (nadziemne) zlokalizowane w odległości **10,17 m** i **53,21 m** od budynku.

#### **Droga pożarowa.**

Dojazd do budynku zapewnia utwardzona droga wewnętrzna o szerokości **4,96 m** przebiegająca wzdłuż dłuższego boku w odległości **3,82 m** od ściany budynku. Droga zapewnia przejazd bez konieczności cofania.

### **13.12. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.**

Budynek usytuowany jest w następujących odległościach od najbliższych obiektów sąsiadujących:

- **12,82 m** od budynku stołówki,
- **21,29 m** od budynku kotłowni.

Najmniejsze odległości obiektu od granic działki wynoszą **5,32 m** i **11,84 m**.

### **13.13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.**

Zastosowano następujące rozwiązania zamienne polegające na:

- Wyposażeniu budynku w system sygnalizacji pożarowej zapewniający całkowitą ochronę obiektu.
- Zastosowaniu na korytarzach i klatce schodowej awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu ponadnormatywnym min. 3 lx i podświetlanych znaków ewakuacyjnych.

- Oddzieleniu lokali mieszkalnych od pozostałej części budynku za pomocą drzwi o klasie odporności ogniowej EIS 60, ścian wewnętrznych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 i EI 120 oraz pionowych pasów z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej REI 240.
- Zabezpieczeniu przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04 m dla palnych rur instalacji kanalizacyjnej w stropie nad piwnicą oraz niepalnych rur w spoczniku klatki schodowej na poziomie parteru i ścianach klatki schodowej na wszystkich kondygnacjach, do klasy odporności ogniowej EI 120.
- Zamontowaniu w otworze wentylacyjnym, w ścianie pomiędzy mieszkaniem a klatką schodową na 1 piętrze, przeciwpożarowej klapy odcinającej o klasie odporności ogniowej EIS 120.
- Oddzieleniu konstrukcji i przekrycia dachu od użytkowej części budynku żelbetową przegrodą o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, w której otwór na poziomie poddasza zamknięty zostanie drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30.
- Wyposażeniu w samozamykacze drzwi prowadzących na drogi komunikacji ogólnej z pomieszczeń na 1 i 2 piętrze (z wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).
- Oddzieleniu siłowni od pozostałej części kondygnacji podziemnej za pomocą pionowych pasów z materiału niepalnego o szerokości 1,1 m i 1,79 m i klasie odporności ogniowej REI 240 oraz ścian wewnętrznych o klasie odporności ogniowej EI 120 wraz z zabezpieczeniem w tych ścianach przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04 m do klasy odporności ogniowej EI 120.
- Umieszczeniu w siłowni w piwnicy i sali sportowej na parterze dodatkowych gaśnic proszkowych 6 kg ABC.
- Zapewnieniu drogi pożarowej o szerokości 4,96 m.

#### **14. ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE W ZAKRESIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

Zgodnie z postanowieniem Warmińsko- Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiej Straży Pożarnej znak: WZ.5595.90.2.2021 z dnia 14 września 2021 r. wyrażono zgodę na odstępstwa w zakresie:

- Długości dojsć ewakuacyjnych z części pomieszczeń na parterze, 1 i 2 piętrze;
- Podziału korytarza na odcinki krótsze niż 50 m;
- Szerokości spocznika pomiędzy 1 i 2 piętrem;
- Klasy odporności ogniowej konstrukcji dachu;
- Wymogu nierozprzestrzeniania ognia dla przekrycia dachu;
- Wysokości pasa niedzykondygnacyjnego pomiędzy kondygnacja podziemną i parterem;
- Szerokości drzwi z pomieszczeń znajdujących się na 1 i 2 piętrze, oddzielonych od korytarza przedsionkiem;
- Szerokość wyjścia ewakuacyjnego z budynku (W2), znajdującego się obok bryły bocznej;
- Wysokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z piwnicy (W3) w bryle głównej;
- Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych na wyjściach z przedsionków przyległych do korytarzy na 1 i 2 piętrze;
- Wysokości drogi ewakuacyjnej w piwnicy;
- Zasięgu hydrantów wewnętrznych;
- Odległości bliższej krawędzi drogi pożarowej od ściany budynku.

Zastosowano następujące rozwiązania zamienne polegające na:

- Wyposażeniu budynku w system sygnalizacji pożarowej zapewniający całkowitą ochronę

obiekту.

- Zastosowaniu na korytarzach i klatce schodowej awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu ponadnormatywnym min. 3 lx i podświetlanych znaków ewakuacyjnych.
- Oddzieleniu lokali mieszkalnych od pozostałej części budynku za pomocą drzwi o klasie odporności ogniowej EIS 60, ścian wewnętrznych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 i EI 120 oraz pionowych pasów z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej REI 240.
- Zabezpieczeniu przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04 m dla palnych rur instalacji kanalizacyjnej w stropie nad piwnicą oraz niepalnych rur w spoczniku klatki schodowej na poziomie parteru i ścianach klatki schodowej na wszystkich kondygnacjach, do klasy odporności ogniowej EI 120.
- Zamontowaniu w otworze wentylacyjnym, w ścianie pomiędzy mieszkaniem a klatką schodową na 1 piętrze, przeciwpożarowej klapy odcinającej o klasie odporności ogniowej EIS 120.
- Oddzieleniu konstrukcji i przekrycia dachu od użytkowej części budynku żelbetową przegrodą o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, w której otwór na poziomie poddasza zamknięty zostanie drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30.
- Wyposażeniu w samozamykacze drzwi prowadzących na drogi komunikacji ogólnej z pomieszczeń na 1 i 2 piętrze (z wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).
- Oddzieleniu siłowni od pozostałej części kondygnacji podziemnej za pomocą pionowych pasów z materiału niepalnego o szerokości 1,1 m i 1,79 m i klasie odporności ogniowej REI 240 oraz ścian wewnętrznych o klasie odporności ogniowej EI 120 wraz z zabezpieczeniem w tych ścianach przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04 m do klasy odporności ogniowej EI 120.
- Umieszczeniu w siłowni w piwnicy i sali sportowej na parterze dodatkowych gaśnic proszkowych 6 kg ABC.
- Zapewnieniu drogi pożarowej o szerokości 4,96 m.



Fot. nr 1 – Elewacja frontowa i boczna.



Fot. nr 2 – Elewacja tylna i boczna.

Bartoszyce, Luty 2022 r.