

## SPIS ZAWARTOŚCI:

<b>BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.....</b>	<b>2</b>
<b>DO PROJEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>2</b>
1. INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI .....	2
2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO .....	2
3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBIE OSÓB.....	3
4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO .....	3
5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ I PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH .....	3
6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH .....	3
7. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE .....	4
8. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE .....	4
9. WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB .....	4
10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.....	5
11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU.....	6
12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE .....	6
13. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO – GAŚNICZYCH .....	7

Zamość, Listopad 2019 r.

## **BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE** **DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. SIKORSKIEGO W ZAMOŚCIU**

### **ADRES INWESTYCJI**

Działka nr ew. 710/84, 710/7; jedn. ew.: 066401\_1– Miasto Zamość

### **INWESTOR**

Spółdzielnia Mieszkaniowa Pracowników Służby Zdrowia w Zamościu

Warunki ochrony przeciwpożarowej - zakres danych wynikających z § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. W sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz.U. Nr 2015, poz. 2117/ z późn. zm.

## **1. INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI**

Budynek mieszkalny wielorodzinny z garażem podziemnym na samochody osobowe.

Dane o budynku:

Powierzchnia zabudowy budynku objętego opracowaniem	667,15 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	2831,17 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	2975,82 m <sup>2</sup>
Kubatura BRUTTO	12 191,32 m <sup>3</sup>
Liczba kondygnacji nadziemnych	4
Wysokość budynku	14,0 m
Kąt nachylenia połaci dachu	2 <sup>0</sup>
Wysokość do okapu	14,0 m
Poziom podłogi parteru	210,95 m n.p.m.
Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej	14,0 m

Projektowana funkcja w budynku:

**Budynek mieszkalny wielorodzinny z garażem podziemnym**

## **2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO**

Budynek mieszkalny z garażami dla samochodów osobowych. W budynku będą występowały przede wszystkim materiały palne w postaci wyposażenia. Są to głównie ciała stałe kwalifikujące je do grupy materiałów „A” oraz częściowo do „B”. Materiały niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109, poz. 719./ nie będą występowały w tym budynku.

W garażu podziemnym występowały będą pojazdy z paliwem oraz z dopuszczalnym parkowaniem samochodów zasilanych gazem propan – butan. Ogrzewanie lokali mieszkalnych z miejskiej sieci ciepłowniczej.

### 3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBIE OSÓB

Kategoria zagrożenia ludzi - **ZL IV i PM**

**Garaże – PM**

**Pozostałe kondygnacje nadziemne (mieszkalne) – ZL IV**

Pater - 8 lokali mieszkalnych – Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV z liczbą ok. 25

I Piętro - 8 lokali mieszkalnych – Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV z liczbą ok. 25

II Piętro - 8 lokali mieszkalnych – Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV z liczbą ok. 25

III Piętro - 8 lokali mieszkalnych – Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV z liczbą ok. 25

Piwnica – Garaż podziemny – Kategoria zagrożenia ludzi PM – z liczbą 22 miejsc postojowych – do 30 osób.

Łącznie w budynku /z wyłączeniem garaży/ na wszystkich kondygnacjach 32 mieszkań z liczbą ok. 120 osób.

### 4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

- pomieszczenia gospodarcze /komórki lokatorskie/ - PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>,
- garaże podziemne - PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>,
- pomieszczenia techniczne, pomocnicze - PM do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ I PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku brak stref zagrożenia wybuchem, zarówno w części nadziemnej jak i garażu podziemnym. Garaże podziemne z dopuszczeniem tam parkowania samochodów zasilanych gazem propan-butan. Zabezpieczenie garażu poprzez czujki wykrywające gaz propan-butan i tlenek węgla połączone z wentylacją mechaniczną z wentylatorami w wykonaniu przeciwwybuchowym /Ex/ – według projektu branżowego.

### 6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Budynek o wymaganej klasie odporności pożarowej – „C” w części podziemnej i „D” w części nadziemnej.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku kondygnacji podziemnej z garażami i pomieszczeniami komórek lokatorskich, technicznymi oraz gospodarczymi – klasa odporności pożarowej „C” ..

- główna konstrukcja nośna R 120 /wymagana R 60/,
- strop nad kondygnacją podziemną REI 120,
- ściany stref pożarowych na kondygnacji piwnic REI 120, drzwi w tych ścianach EI 60,
- ściany zewnętrzne REI 120 /wymagana EI 30/,
- ściany wewnętrzne EI 15,
- ściany przedsionka ppoż. REI 120 /na podziale stref/ oraz REI 60,
- drzwi przedsionka ppoż. EI 60 /na podziale stref/ oraz EI 30,

Kondygnacje nadziemne klasa odporności pożarowej „D”. Odporność ogniowa elementów budynku /§ 216 ust. 1/ dla klasy D:

- główna konstrukcja nośna – R 30 – NRO,
- stropy – REI 30 – NRO,
- strop oddzielenia ppoż. REI 30 – NRO,
- ściany zewnętrzne – EI 30 – NRO,
- ściany wewnętrzne – (bezkasowe) – NRO,
- ściany oddzielające poszczególne mieszkania orasz oddzielające ich od korytarzy i klatek schodowych – EI 30 – NRO,
- konstrukcja stropodachu – (bez wymagań) – NRO,
- przekrycie dachu /stropodachu/ – (bez wymagań) – NRO.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej REI 60.

Wszystkie elementy budowlane nierozprzestrzeniające ognia /NRO/.

Piwnice z garażem podziemnym oddzielone od pozostałej części budynku stropem o klasie odporności ogniowej REI 120 i ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięte wentylowanym /wentylacja grawitacyjna/ przedsionkiem przeciwpożarowym z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 /wydzielenie strefy pożarowej/ oraz drzwiami EI 30.

Drzwi o wymaganej odporności ogniowej EI 60 oraz EI 30 wyposażone w

samoamykacze.

## 7. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE

Budynek stanowi dwie strefy pożarowe o powierzchni:

- Powierzchnia całego budynku – 2831,17
- ZL IV – strefa mieszkalna – 2167,87 m<sup>2</sup>
- PM – garaż podziemny – 663,3 m<sup>2</sup>

## 8. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Projektowany obiekt zlokalizowany będzie w następujących odległościach od granic działki:

10,1 / 10,75 m od granicy północnej

4,48 / 4,87 m od granicy zachodniej

17,65 m od budynku od strony zachodniej

8,0 / 9,4 m od granicy południowej

3,2 / 4,2 m od granicy wschodniej

## 9. WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB

Budynek z klatkami schodowymi o klasie odporności ogniowej R 60. Klatki schodowe oraz szerokości biegów 1,56 m i szerokości spoczników 1,64 m z zachowaniem szerokości użytkowej biegów nie mniejszej jak 1,20 m oraz szerokości użytkowej spoczników nie mniejszej jak 1,50 m. Wyjścia z klatek schodowych na zewnątrz drzwiami szerokości odpowiednio 2 x 1,30 m /0,90 m + 0,40 m/ Drzwi te otwierają się na zewnątrz. W strefie pożarowej ZL IV występuje jeden kierunek dojścia ewakuacyjnego o długości:

-Klatka schodowa A i B – 45,5m, w tym 5,60 m na poziomej drodze ewakuacyjnej,

Przejścia ewakuacyjne w strefie ZL IV do 13 m.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego w garażu - 25m

Garaże z awaryjnym oświetleniem ewakuacyjnym i kierunkowym z własnym źródłem podtrzymania na czas nie mniejszy niż 1 godzina.

#### Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku

- drzwi DZ1 z korytarza o wymiarach w świetle ościeży 130 x 215 cm (dwuskrzydłowe 90+40 cm)

#### Projektowane drogi ewakuacyjne

- najmniejsza szerokość – 140 cm

Drzwi oddzielenia pożarowego na ciągach komunikacyjnych wyposażone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

Oświetlenie awaryjne /ewakuacyjne/ w garażu na ciągach komunikacyjnych – drogach ewakuacyjnych oraz oświetlające wyjścia na zewnątrz. Natężenie oświetlenia na osi dróg ewakuacyjnych 1,0 lx, a w pozostałych miejscach 0,5 lx.

## **10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH**

Wentylacja grawitacyjna przedsionków przeciwpożarowych. Przeciwożarowe wyłączniki prądu z przyciskami zlokalizowanymi na zewnątrz budynku przy wejściach do klatek schodowych budynków. Instalacja piorunochronna. Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych lub przedsionki przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 120 lub EI 60, a kłapy na przewodach wentylacyjnych /klimatyzacyjnych/ o odporności ogniowej EIS 120 oraz EIS 60 – adekwatnie do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą.

Parking podziemny z dopuszczeniem tam parkowania samochodów zasilanych gazem propan-butan, zabezpieczony poprzez czujki wykrywające gaz propan-butan i tlenek węgla połączone z wentylacją mechaniczną z wentylatorami w wykonaniu przeciwwybuchowym /Ex/. Mechaniczna wentylacja garażu poprzez wentylatory uruchamiane za pomocą detektorów stężenia tlenu węgla.

Instalacje techniczne, stanowiące wyposażenie obiektu zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie Polskimi Normami i warunkami technicznymi, w taki sposób, aby nie stanowiły przyczyny powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskiem na zewnątrz budynku. Ogrzewanie w budynku z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Obiekt ten wymaga ochrony od wyładowań atmosferycznych w świetle wymagań PN-86/E-05003/01 oraz PN-86/E-05003/02

Przepusty instalacyjne przechodzące przez stropy i ściany o odporności ogniowej co najmniej EI 120, REI 120, czy EI 120 powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

## 11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU

### ZAŁOŻENIA SCENARIUSZA POŻAROWEGO

Scenariusz pożarowy dla budynku jest w zasadzie scenariuszem ewakuacyjnym. Głównym działaniem w ramach scenariusza pożarowego jest ewakuacja użytkowników ze strefy zagrożenia poziomymi i pionowymi drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Spełnienie tego podstawowego wymagania umożliwia realizację scenariusza pożarowego podporządkowanego następującym priorytetom:

1. Wskazanie miejsca występowania zagrożenia.
2. Bezpieczną ewakuację ludzi ze strefy zagrożonej /objętej pożarem/.
3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia paniki wśród ludzi znajdujących się w różnych częściach budynku.
4. Umożliwienie prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej w obiekcie.

#### 11.1 Stałe urządzenia gaśnicze

Stale urządzenia gaśnicze związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wstępnej fazie rozwoju pożaru - nie są wymagane.

#### 11.2 Urządzenia sygnalizacji pożarowej

Urządzenia sygnalizacji pożarowej (sygnalizacyjno – alarmowe), służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze –nie są wymagane.

#### 11.3 Dźwiękowy system ostrzegawczy

Dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku – nie jest wymagany.

#### 11.4 Wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe

Przewidziano wyposażenie budynku w 2 hydranty DN 33 z węzłem półsztywnym o długości 30 m (2 hydranty w części garażu).

Hydranty swoim zasięgiem obejmują całą powierzchnię kondygnacji garażu. Wydajność hydrantów wewnętrznych – 1,5 dm<sup>3</sup>/s.

#### 11.5 Urządzenia służące do usuwania dymu

nie są wymagane.

## 12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Powierzchnia wewnętrzna garażu – **663,3 m<sup>2</sup>**. Łączna ilość masy środka gaśniczego zawartego w gaśnicy – **1 x 6 kg**

Stale urządzenia gaśnicze związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wstępnej fazie rozwoju pożaru - nie są wymagane.

Gaśnice przede wszystkim do pożaru grupy A. Zalecane są gaśnice proszkowe, które mogą być stosowane do pożarów innych typów.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, jednocześnie w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości, co najmniej 1 m.

### **13. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO – GAŚNICZYCH**

Droga pożarowa nie jest wymagana. Drogę pożarową stanowić będzie utwardzona jezdnia ul. Sikorskiego, która przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku od strony południowej w odległości 18 m. Drogi dojazdu pożarowego nośności nie mniejszej jak 100 kN nacisku na oś samochodu.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru – 20 dm<sup>3</sup>/s. Projektowany hydrant naziemny DN 80 w odległości 5 m od projektowanych budynków. Ponadto istniejący hydrant podziemny DN 80 ul. Brzozowa w odległości 115 m.

PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. arch. Mariola Gęborys**  
nr upr. 73/LBOIA-OKK/2010

OPRACOWAŁ:

**mgr inż. arch. Patrycja Terlecka**

SPRAWDZIŁ:

**mgr inż. arch. Jolanta Radomska**  
nr upr. 04/LOIA/03