

# **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

## **z zakresu zabezpieczenia przeciwpożarowego**

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.  
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie  
(tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.) –  
w związku z nie spełnieniem wymagań techniczno-budowlanych w budynku.

**OBIEKT:** Budynek Gminy Zawonia

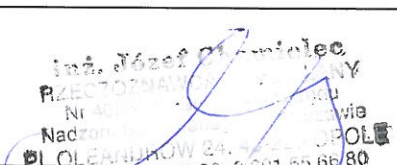
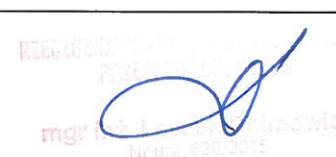
**ADRES:** 55-106 Zawonia, ul. Wrzosowa 2

**INWESTOR:** Urząd Gminy Zawonia  
55-106 Zawonia, ul. Trzebnicka 11

**ZLECENIODAWCA:** Pavo Projekt Sp. z o.o.  
53-609 Wrocław, ul. Fabryczna 16H

Ekspertyzę sporządzono w trzech egzemplarzach

egz. Nr 1 KW PSP we Wrocławiu  
egz. Nr 2 KP PSP w Trzebnicy  
egz. Nr 3 ZLECENIODAWCA

| Rzecznik budowlany  | Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych   |
|---|---|
| inż. Józef CHAMIELEC<br>Nr uprawnień GUNB 405/98/R                                  | mgr inż. Leszek Chimowicz<br>Nr uprawnień KG PSP 620/2015                             |
|  |  |

Opole, grudzień 2021 r.

  
KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
we Wrocławiu

## Spis treści

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Przedmiot, zakres i cel opracowania.   | 3  |
| 1.1.  | Podstawy opracowania ekspertyzy.   | 4  |
| 2.    | Ogólna charakterystyka obiektu.  | 5  |
| 3.    | Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.   | 6  |
| 4.    | Ocena warunków techniczno-budowlanych, które powodują, że budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi.  | 6  |
| 5.    | Ogólna charakterystyka pożarowa obiektu.   | 6  |
| 5.1.  | Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.   | 6  |
| 5.2.  | Usytuowanie budynku.   | 7  |
| 5.3.  | Parametry pożarowe występujących substancji palnych.   | 7  |
| 5.4.  | Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.   | 8  |
| 5.5.  | Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których mogą przebywać jednocześnie większe grupy ludzi.                           | 8  |
| 5.6.  | Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.   | 8  |
| 5.7.  | Podział obiektu na strefy pożarowe.  | 8  |
| 5.8.  | Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.   | 8  |
| 5.9.  | Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe.   | 9  |
| 5.10. | Instalacje użytkowe w obiekcie.  | 9  |
| 5.11. | Dobór urządzeń przeciwpożarowych ich stan.   | 10 |
| 5.12. | Wyposażenie w gaśnice, hydranty wewnętrzne, oznakowanie ewakuacyjne.   | 10 |
| 5.13. | Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.   | 10 |
| 5.14. | Drogi pożarowe.  | 11 |
| 6.    | Zakres niezgodności z przepisami.  | 11 |
| 6.1.  | Wykaz niezgodności z przepisami warunków technicznych i ochrony przeciwpożarowej występujących w budynku.  | 11 |
| 6.2.  | Niezgodności, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.   | 11 |
| 6.3.  | Zestawienie niezgodności, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.   | 12 |
| 7.    | Analiza proponowanych zabezpieczeń oraz możliwy przebieg zdarzeń podczas pożaru  | 13 |
| 8.    | Przyjęte rozwiązania (ponadnormatywne) zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane i ochrony przeciwpożarowej zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu. | 13 |
| 9.    | Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.   | 13 |
| 10.   | Uwagi końcowe  | 15 |

### Załączniki

- Plan zagospodarowania
- Rzuty kondygnacji
- Przekrój

## 1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza warunków bezpieczeństwa pożarowego dotycząca warunków technicznych, jakim powinien odpowiadać budynek należący do Gminy Zawonia, który będzie przebudowywany, położony w miejscowości Zawonia przy ul. Wrzosowej 2 (dz. nr 271/1). Zakresem opracowania objęto opisywany budynek, który będzie obiektem użyteczności publicznej. Celem niniejszego opracowania jest dostosowanie analizowanego obiektu do wymogów ochrony przeciwpożarowej, pod kątem zastosowania rozwiązań zamiennych do obowiązujących przepisów z zakresu warunków technicznych i przepisów przeciwpożarowych. Opracowanie ekspertyzy jest niezbędne do dokonania wszelkich prac wymagających pozwolenia na budowę.

Przedmiotem inwestycji jest budynek gminny, który w wyniku przebudowy i zmiany sposobu użytkowania stanie się obiektem użyteczności publicznej. Opracowanie ma na celu ustalenie dopuszczalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego oraz w miarę możliwości dostosowanie istniejącego budynku do aktualnych wymagań ochrony ppoż. oraz zatwierdzenie rozwiązań, których nie da się przebudować.

- Zgodnie z § 2. ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065) wymagania mogą być spełnione w sposób inny niż podany w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo - rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

  
KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
wo Wrocławiu



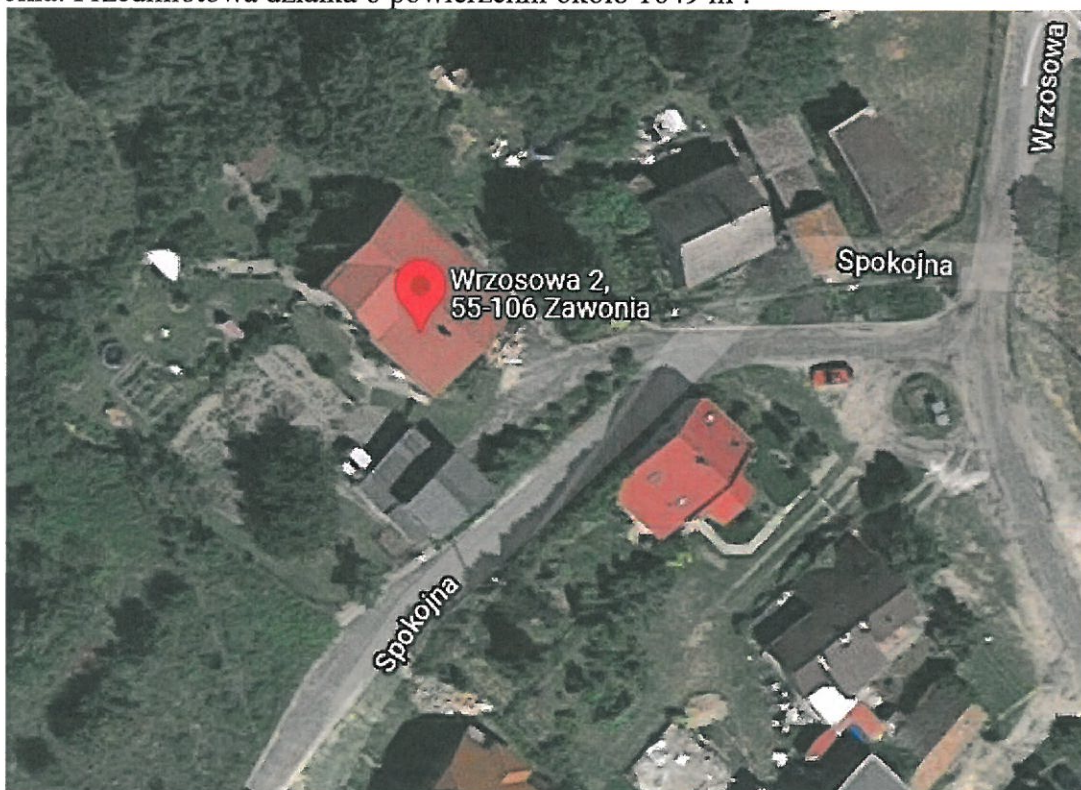
### 1.1. Podstawy opracowania ekspertyzy.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1333);
2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 869);
3. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o Państwowej Straży Pożarnej (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1123);
4. Rozporządzenie 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);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1722);
7. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030);
8. Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań z zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowanie rozwiązań zamiennych, zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych. Komenda Główna PSP Biuro Rozpoznawania Zagrożeń;
9. Wizje i oględziny obiektu; skorzystano z google maps oraz geoportalu.gov.pl.
10. Zlecenie.

## 2. Ogólna charakterystyka obiektu.

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania obecnie nie pełni żadnej funkcji, w przeszłości stanowił posterunek Policji. Jest to obiekt wolnostojący, o dwóch kondygnacjach nadziemnych oraz częściowo podpiwniczony.

Obiekt położony na działce nr 271/1 w ewidencji gruntów będącej własnością Gminy Zawonia. Przedmiotowa działka o powierzchni około 1649 m<sup>2</sup>.



Obecny widok budynku z góry.



Obecny widok budynku od strony ul. Spokojnej.



### 3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny.

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- instalację elektroenergetyczną,
- instalację sanitarną,
- instalację odgromową,
- instalację wodociągową,
- instalację co.

Wszystkie instalacje są obecnie nieużywane. Warunki budowlane – ściany nośne w stanie dobrym.

### 4. Ocena warunków techniczno-budowlanych, które powodują, że budynek może zostać uznany za zagrażający życiu ludzi.

Budynek kwalifikowany jest do budynków niskich. Będzie to obiekt użyteczności publicznej. Usytuowany zgodnie z zapisami § 271 warunków technicznych. Podstawowym elementem niezgodności z warunkami technicznymi jest konieczność lokalizacji kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej. Pomieszczenie, w którym umieszczony zostanie kocioł gazowy, ma najlepszą lokalizację względem podłączenia przewodów spalinowych do komina celem usuwania spalin.

### 5. Ogólna charakterystyka pożarowa obiektów.

#### 5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Charakterystyczne parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy: 158,18 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia wewnętrzna: 243,49 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa: 233,73 m<sup>2</sup>,
- kubatura części użytkowej: 1461,05 m<sup>3</sup>,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 2,
- ilość kondygnacji podziemnych: 1,
- wysokość budynku: 8,28 m (niski – N, liczona od poziomu gruntu przy wejściu do budynku do kalenicy budynku).



Widok budynku od strony wjazdu na posesję.



Widok budynku od strony budynków gospodarczych.

## 5.2. Usytuowanie budynku

Budynek położony działce nr 271/1 w ewidencji gruntów będącej własnością Gminy Zawonia. Przedmiotowa działka o powierzchni około 1649 m<sup>2</sup>.

Analizowany obiekt usytuowany w północnej części działki.

Działka sąsiaduje z działką drogową 610/1 oraz działkami zabudowanymi nr 267/6 i 270/2, a także z działką niezabudowaną nr 272/1. Zachowane są odległości od granicy działki.

W zakresie odległości od sąsiednich budynku również są zachowane wymagania stawiane w § 271 warunków technicznych.

## 5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W związku ze zmianą przeznaczenia budynku jego wyposażenie stanowić będą meble we wszystkich pomieszczeniach. Podstawowymi materiałami będzie: papier (dokumenty itp.) zgromadzony w pomieszczeniach przeznaczonych na archiwum, drewno i materiały powstałe z przeróbki drewna zastosowane w produkcji mebli stanowiących wyposażenie poszczególnych pomieszczeń w obiekcie oraz materiały tekstylne zastosowane jako obicia np. w siedziskach. **W obiekcie na kondygnacji podziemnej zlokalizowana będzie kotłownia gazowa - odstępstwo**, która zasilana będzie gazem ziemnym. Zabezpieczeniem zastosowanym w kotłowni będą czujniki gazu, które powodować będą automatyczne zamknięcie dopływu gazu. Poza wymienionymi powyżej materiałami nie będą występowały inne materiały palne w rozumieniu rozporządzenia MSWiA dotyczącego ochrony przeciwpożarowej.

Elementy budynku, które powinny spełniać określone wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać deklarację zgodności i aprobaty techniczne potwierdzające spełnienie przez nie wymogów przeciwpożarowych. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Do wykończenia wewnątrz w strefie nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.



Stosowanie materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach, żaluzjach łatwo zapalnych jest zabronione. Jako łatwo zapalne materiały uznaje się takie, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:  $t_i \geq 4s$ ;  $t_s \leq 30s$ ; nie występuje przepalenie trzeciej nitki, nie występują płonące krople.

W budynku na drogach ewakuacyjnych nie będą stosowane materiały łatwo zapalne oraz takie, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

#### 5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Obiekt o charakterze użyteczności publicznej zaliczony do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi, w związku z powyższym nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Jednakże chcąc w przybliżeniu określić mogące występować obciążenie ogniowe można przyjąć, że na wszystkich kondygnacjach jest ono poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

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

Analizowany obiekt zaliczony jest do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi. W budynku łącznie może przebywać około 15 osób, w tym 10 pracowników oraz około 5 petentów. Na I kondygnacji 2 osoby w biurze oraz czasowo 4 osoby do pracy w terenie, na II kondygnacji 4 osoby pracujące w biurze.

#### 5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występują pomieszczenia ani strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

#### 5.7. Podział obiektów na strefy pożarowe.

Budynek podzielony będzie na dwie strefy pożarowe. Oddzielenie kondygnacji podziemnej od nadziemnych spowoduje powstanie strefy PM i ZL. Powierzchnia strefy ZLIII wyniesie 243,49 m<sup>2</sup>, a strefy PM 52,45 m<sup>2</sup>.

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

Budynek w związku z wysokością, zaliczeniem do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi powinien spełniać wymagania klasy „D” odporności pożarowej.

| Klasa odporności pożarowej | Klasa odporności ogniowej elementów budynku |                   |       |                   |                   |                  |
|----------------------------|---|-------------------|-------|-------------------|-------------------|------------------|
|                            | Główna konstrukcja nośna                    | Konstrukcja dachu | Strop | Ściana zewnętrzna | Ściana wewnętrzna | Przekrycie dachu |
| „D”                        | R30   | -                 | REI30 | EI30              | -                 | -                |

*R – nośność ogniowa,*

*E – szczelność ogniowa,*

*I – izolacyjność ogniowa,*

*S – dymoszczelność.*

*Wszystkie elementy muszą spełniać cechę NRO.*

**Konstrukcja nośna** – obiekt został posadowiony stopach i ławach fundamentowych, poziom górnej warstwy podłogi piwnicy przyjęto: od -2,19 m do -2,30 m, konstrukcję nośną budynku stanowią fundamenty oraz ściany nośne spełniające wymagania stawiane przez warunki techniczne.

**Ściany zewnętrzne** – wykonane z cegły pełnej (otynkowane) wraz z ociepleniem o grubości od 0,7 m do 0,72 m – spełniają wymagania warunków technicznych.

**Ściany wewnętrzne** – wykonane w technologii tradycyjnej oraz z płyt kartonowo-gipsowych, o grubości od 0,12 m do 0,3 m – spełniają wymagania warunków technicznych.



**Stropy** - nad piwnicą żelbetowy, nad parterem drewniany z pustką wypełnioną szlaką, spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej.

**Klatka schodowa** – łączy wszystkie kondygnacje budynku, schody na piętro żelbetowe wylewane do piwnicy ceglane spełniają wymagania warunków technicznych, parametry techniczne spełniają wymagania obowiązujących przepisów. Schody prowadzące z piwnicy posiadają stopnie zabiegowe – brak pomieszczeń na przebywanie ludzi.

**Dach** – konstrukcji drewnianej, spełnia wymagania warunków technicznych, oddzielony od II kondygnacji przegrodą w klasie EI30 odporności ogniowej.

**Pasy międzykondygnacyjne** o wysokości 0,8 m – są zachowane.

#### 5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe.

Z przedmiotowego budynku z najniższej kondygnacji nadziemnej na zewnątrz prowadzą dwa wyjścia ewakuacyjne, w tym jedno z klatki schodowej. Szerokości wyjść ewakuacyjnych spełniają wymagania warunków technicznych.

Po realizacji przebudowy nie będą występowały nieprawidłowości w zakresie długości dojścia i przejścia ewakuacyjnego.

Z poziomu piwnicy ewakuacja prowadzona jest poprzez korytarze do schodów prowadzących na poziom parteru i do wyjścia na zewnątrz. Na przedmiotowej kondygnacji mamy wydzieloną pożarowo kotłownię gazową oraz trzy pomieszczenia magazynowe. Całość kondygnacji podziemnej zaliczona będzie do strefy PM.

Ewakuacja z parteru prowadzona może być poprzez klatkę schodową lub poprzez poziome drogi ewakuacyjne. Drzwi z pomieszczeń, które mogą zawężać drogi ewakuacyjne będą wyposażone w samozamykacze lub będą wykładane na ścianę. W związku z liczbą osób mogących się ewakuować nie przekraczającą 20, szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych może wynosić 1,2 m.

Z poziomu piętra ewakuacja dotyczy 4 pracowników oraz do 2 osób jako petentów, które poprzez drogi ewakuacyjne (po wyjściu z pomieszczeń) udadzą się do klatki schodowej a następnie schodami w dół i na zewnątrz. **Szerokość biegów klatki schodowej pomiędzy poręczami wynosić będzie 1,0 m – odstępstwo.** Jednakże przedmiotowe zawężenie nie będzie odgrywało roli podczas ewakuacji osób z piętra.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych ma klasę minimum EI15 odporności ogniowej. Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych będą wynosić nie mniej niż 1,2 m, a ich wysokość ponad 2,4 m.

Zgodnie z § 181 przepisów warunków technicznych awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

W budynku wymagane jest oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) na poziomej drodze ewakuacyjnej, która oświetlona jest światłem sztucznym. Natężenie oświetlenia awaryjnego na drodze ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a czas działania nie jest krótszy niż 1 godzina. Ponadto wykonane zostanie na pionowej drodze ewakuacyjnej (w klatce schodowej).

#### 5.10. Instalacje użytkowe w obiekcie.

Wykaz instalacji, które są w budynku:

- a) instalacja elektroenergetyczna,
- b) instalacja grzewcza,
- c) instalacja sanitarna,
- d) instalacja wodociągowa
- e) instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.



### 5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych ich stan.

Urządzenia przeciwpożarowe – występowanie/wymagania:

- a) instalacja sygnalizacji pożaru – nie ma / niewymagana,
- b) oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – będzie / wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,
- c) oświetlenie przeszkodowe – nie ma / niewymagane,
- d) hydranty 25 i 52 – nie ma / niewymagane,
- e) przeciwpożarowe kłapy odcinające – będą / wymagane na przejściach przez granicę stref pożarowych (przez strop piwnicy),
- f) dźwiękowy system ostrzegawczy – nie ma / niewymagany,
- g) pompy przeciwpożarowe – nie ma / niewymagane,
- h) urządzenie oddymiające klatki schodowe – nie ma / niewymagane,
- i) przeciwpożarowy wyłącznik prądu – będzie / wymagany,
- j) urządzenia odcinające – nie ma / niewymagane,
- k) przepusty instalacyjne – będą / wymagane na przejściach przez granicę stref pożarowych i wydzielenia pożarowe (przez strop piwnicy).

### 5.12. Wyposażenie w gaśnice, hydranty wewnętrzne, oznakowanie ewakuacyjne.

Budynek zaliczony do ZLIII powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice ze środkiem gaśniczym w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Lokalizacja gaśnic powinna być oznakowana znakami zgodnymi z PN.

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice z środkiem gaśniczym dostosowanym do panującego zagrożenia pożarowego w obiekcie. Miejsca usytuowania gaśnic zostały oznakowane znakami informacji przeciwpożarowej zgodnie z PN.

Oznakowania ewakuacyjne powinny być rozmieszczone zgodnie z Polską Normą dotyczącą sposobów oznakowania dróg ewakuacyjnych. Uwzględnione powinny być oznakowania wyjść na zewnątrz budynku. Do oznakowania należy używać znaki fotoluminescencyjne zgodne z Polskimi Normami lub podświetlane znaki ewakuacyjne. Oznakowanie powinno być zgodne z PN-EN ISO 7010:2012. Na drogach ewakuacyjnych powinny być stosowane ewakuacyjne znaki kierunkowe.

Obiekt wyposażony będzie w znaki ewakuacyjne.

Przedmiotowy budynek nie wymaga wyposażenia w hydranty H25 z wężem półsztywnym.

### 5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

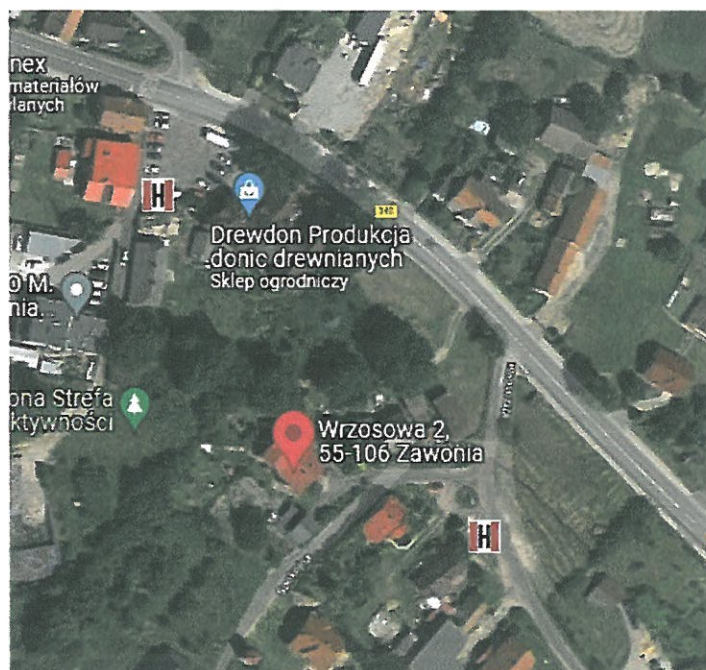
Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków ZL określa się na podstawie wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030). Dla budynku użyteczności publicznej o kubaturze brutto do 5000 m<sup>3</sup> i o powierzchni wewnętrznej do 1000 m<sup>2</sup> wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s, natomiast dla innych o parametrach przekraczających podane powyżej 20 dm<sup>3</sup>/s.

Analizowany budynek wymaga dostarczenia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s.

W najbliższym otoczeniu znajdują się dwa hydranty w odległości zgodnej z obowiązującymi przepisami od chronionego budynku. Przedmiotowe hydranty zlokalizowane są w odległości 49 m i 77 m.



Powyższe hydranty zapewniają wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.



#### 5.14. Drogi pożarowe.

Budynek objęty opracowaniem zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i do budynków niskich, w związku z powyższym nie jest wymagany dojazd pożarowy.

Istnieje jednakże możliwość dojazdu poprzez ulice Wrzosową i Spokojną. Długość dojścia od przebiegającej ulicy do projektowanego wejścia do budynku wyniesie do 25 m.

### **6. Zakres niezgodności z przepisami.**

#### 6.1. Wykaz niezgodności z przepisami warunków technicznych i ochrony przeciwpożarowej występujących w budynku.

Niżej wymienione niezgodności z warunkami technicznymi występują w budynku:

1. Stopnie zabiegowe prowadzące na piętro.
2. Brak spoczników w pierwotnej klatce schodowej oraz nienormatywna szerokość biegów.
3. Brak wydzielenia pożarowego archiwum.
4. Brak normatywnej szerokości biegów w nowo projektowanej klatce schodowej prowadzącej na piętro (będzie 1,0 m; wymagana 1,2 m).
5. Brak zamknięcia piwnicy drzwiami w klasie EI30.
6. Lokalizacji kotłowni gazowej na poziomie kondygnacji podziemnej.

#### 6.2. Niezgodności, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Realizacja przebudowy sprawi, iż:

1. wykonana zostanie nowa klatka schodowa prowadząca na piętro, w której nie będzie schodów zabiegowych a szerokość spoczników zgodna z wymaganiami warunków technicznych,
2. piwnica zostanie zamknięta drzwiami w klasie EI30 odporności ogniowej,
3. pożarowo wydzielono archiwa zlokalizowane na poziomie piętra.

6.3. Zestawienie niezgodności, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

1. § 68 ust. 1 warunków technicznych.

- brak normatywnej szerokości biegów w klatce schodowej prowadzącej na piętro (będzie 1,0 m; wymagana 1,2 m),

*Istniejąca klatka schodowa zostanie przebudowana na klatkę żelbetową bez stopni zabiegowych. Niestety względy konstrukcyjne nie pozwalają na wykonanie w pełni klatki zgodnej z przepisami. Po zamontowaniu poręczy szerokość biegu wyniesie 1,0 m, co jest niezgodne z warunkami technicznymi. Jednakże zwrócić należy uwagę na fakt, iż z piętra będzie ewakuować się zaledwie 6 osób co przy takiej szerokości biegów nie będzie miało wpływu na przebieg ewakuacji. W związku z powyższym zwracamy się o akceptację przedmiotowej nieprawidłowości.*

2. § 176 ust. 1 warunków technicznych.

- lokalizacja kotłowni gazowej w piwnicy, która jest kondygnacją podziemną,

*Na poziomie piwnicy (kondygnacja podziemna) zlokalizowana jest kotłownia gazowa o mocy 24 kW, która wydzielona będzie pożarowo ścianami w klasie EI60, stropem w klasie REI60 odporności ogniowej oraz zamknięta drzwiami w klasie EI30 odporności ogniowej. Przy takiej mocy kotła nie jest wymagane wydzielenie pożarowe kotłowni. Za wyjątkiem przedmiotowej lokalizacji wszystkie inne wymagania stawiane takim pomieszczeniom są spełnione. Zastosowany będzie system sygnalizacyjno-odcinający dodatkowo podniesie sprawność działania, a możliwość zastosowania odcięcia gazu przy zadziałaniu czujek dymu z instalacji oddymiającej zapewni bezpieczeństwo osób ewakuujących się z budynku.*



## **7. Analiza zaproponowanych zabezpieczeń oraz możliwy przebieg zdarzeń podczas pożaru.**

Budynek objęty opracowaniem przeznaczony będzie na działalność biurową oraz usługową - punkt obsługi mieszkańców gminy. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi znajdować będą się na kondygnacjach nadziemnych.

Do budynku na poziom pierwszej kondygnacji nadziemnej wchodzi się schodami z poziomu gruntu (pięć stopni), natomiast na drugą kondygnację prowadzi klatka schodowa, która będzie przebudowana i dostosowana do obowiązujących przepisów.

Wszystkie długości przejść i dojść ewakuacyjnych będą zgodne z warunkami technicznymi.

W przypadku powstania pożaru na jednej z kondygnacji jego rozprzestrzenianie będzie ograniczone ze względu na zabudowę istniejącymi ścianami, których grubość wynosi od 0,2 m do 0,3 m. Przedmiotowe ściany spełniają odporność ogniową co najmniej EI30. Powstały pożar nie będzie miał bezpośredniego wpływu na pomieszczenia pozostałych kondygnacji, gdyż stropy znajdujące się w budynku spełniają wymagania odporności ogniowej klasy D odporności pożarowej budynku. Ponadto należy zwrócić uwagę na realizację przegrody w klasie EI30 od palnej konstrukcji dachu na poziomie drugiej kondygnacji, wydzielenia pożarowego kotłowni oraz zamknięcia drzwiami w klasie EI30 kondygnacji podziemnej (piwnicy).

Najbliższą jednostką Państwowej Straży Pożarnej jest JGR w Trzebnicy zlokalizowane przy ul. Głowackiego 12. Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP leży w odległości około 11 km od analizowanego budynku a czas dojazdu to do 12 minut od momentu wyjazdu z bazy.

Podsumowując analizę budynku można stwierdzić, że nieprawidłowości występujące w budynku nie będą wpływały negatywnie na bezpieczeństwo pożarowe ani na ewakuację osób przebywających w budynku.

## **8. Przyjęte rozwiązania (ponadnormatywne) zamiennie inne niż określając to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektów.**

Zgodnie z § 2 ust. 3a warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późn.zmn.) zapewniając bezpieczeństwo ludzi przebywających w obiekcie, jako rozwiązania zamiennie proponujemy:

1. Wykonanie systemu sygnalizacyjno-odcinającego w kotłowni.
2. Wydzielenie pożarowe kotłowni ścianami w klasie EI60 odporności ogniowej i zamknięcie jej drzwiami w klasie EI30 odporności ogniowej.
3. Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie piwnicy oraz w klatce schodowej o natężeniu 5 lx.

## **9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

W analizowanym budynku jednym z zaproponowanych rozwiązań zamiennym będzie wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 5 lx na poziomie piwnicy w celu doświetlenia stopni zabiegowych oraz oświetlenia wysokości drzwi prowadzących z pomieszczeń technicznych na komunikację. Przedmiotowe rozwiązanie będzie miało wpływ na przebieg ewakuacji. Doświetlenie drogi ewakuacyjnej zapobiegnie powstaniu ewentualnej paniki.

Wydzielenie pożarowe kotłowni znacznie ograniczy możliwość rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, w przypadku powstania jego w kotłowni. Przedmiotowe rozwiązanie będzie miało istotny wpływ na ewakuację z poziomu piwnicy oraz na prowadzenie działań ratowniczych.

Zastosowanie systemu sygnalizacyjno-odcinającego w kotłowni sprawi, iż w przypadku rozszczelnienia instalacji gazowej dopływ gazu zostanie automatycznie odcięty. Przedmiotowe rozwiązanie zapewni bezpieczeństwo osobom przebywającym w obiekcie.

Ponadto będzie miało wpływ na przebieg działań ratowniczych, gdyż dopływ gazu do budynku będzie odcięty.

Dobierając rozwiązanie zamienne kierowano się przede wszystkim koniecznością uzyskania optymalnego poziomu bezpieczeństwa dla osób przebywających w obiekcie. Dla uzyskania tego efektu zaproponowano jak wyżej opisano wyposażenie obiektu w oświetlenie ewakuacyjne, doświetlonej światłem naturalnym, klatki schodowej.



Na podstawie:

- ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 869);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).

oraz w oparciu o:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065);
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, Poz. 1030).

Stwierdzamy, że niniejsze opracowanie spełnia warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065) dla budynku gminnego w Zawoni zlokalizowanego przy ul. Wrzosowej 2.

Jednocześnie można stwierdzić, że na podstawie art. 6a ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 869) wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące obiektów budowlanych lub terenów mogą być w przypadkach określonych w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej spełnione w sposób inny niż określony w tych przepisach, jeżeli proponowane rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej ograniczają możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

- 1) zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- 2) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego;
- 3) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- 4) zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 5) uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

**Wszelkie zmiany w konstrukcji obiektu związane z:**

- domurowaniem,
- rozbiórką,
- wzmocnieniem

**wymagają akceptacji projektanta konstrukcji.**

Pomimo nieprawidłowości przyjęte rozwiązania zamienne spełniające wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej, zapewniając akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia, będą najlepszym zabezpieczeniem stwarzającym bezpieczeństwo przebywających osób w budynku, a w przypadku konieczności ewakuacji pozwolą na bezpieczne, sprawne i szybkie opuszczenie obiektu jak również nie będą powodować utrudnień dla ekip ratowniczych.

inż. Józef Ci...  
RZECZ...  
Nr...  
Nad...  
Pl. OLEANDROW 24, 40-200 OPOLE  
tel. (977) 455 66 80, 9 801 53 66 80

