

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**Budynek Domu Pomocy Społecznej
przy ul. Warszawskiej 49A w Miechowie**

Lokalizacja obiektu:	ul. Warszawska 49A, 32-200 Miechów
Inwestor:	Powiat Miechowski ul. Raławicka 12 32-200 Miechów

Opracowanie:

Rzecznawca budowlany	Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

Miechów, styczeń 2021 r.

Spis treści

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	3
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE)	4
3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU	6
3.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	4
3.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	4
3.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ	5
3.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	6
3.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	6
3.6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE	6
3.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE	7
3.8. USYTUOWANIE OBIEKTU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH	9
3.9. WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB MOŻLIWOŚĆ ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB	9
3.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH	15
3.11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE	16
3.12. WYPOSAŻENIE OBIEKTU W GAŚNICE	17
3.13. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ	177
4. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH	18
4.1. WYKAZ NIEPRAWIDŁOWOŚCI, KTÓRE ZOSTANĄ DOPROWADZONE DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI ORAZ PPOŻ	18
4.2. WYKAZ NIEPRAWIDŁOWOŚCI, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANYMI ORAZ PPOŻ	188
5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU	199
6. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	20
7. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA	221
8. UWAGI	221

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest analiza zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku Domu Pomocy Społecznej w Miechowie przy ul. Warszawskiej 49A.

Podstawą opracowania niniejszej ekspertyzy jest uzyskanie wymaganego przepisami stanu ochrony przeciwpożarowej z uwzględnieniem okoliczności, że mamy do czynienia z budynkiem istniejącym użytkowanym.

Zakresem niniejszego opracowania objęty jest stara część istniejący budynek Domu Pomocy Społecznej która stanowi osobną strefę pożarową.

Mając na uwadze istniejące uwarunkowania budowlane w analizowanym budynku stwierdzono, iż nie ma możliwości dostosowania go do wprost do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego.

W takiej sytuacji zasadne stało się skorzystanie z trybu określonego w §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 ze zm.). Zgodnie z tym trybem, wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego mogą być spełnione w sposób inny, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawców budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodniony z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Celem opracowania jest dokonanie szczegółowej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej rozpatrywanego budynku. W wyniku tej analizy zostaną przedstawione wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, których spełnienie w budynku nie jest możliwe, z podaniem odpowiedniego uzasadnienia. Jednocześnie, wskazany zostanie alternatywny sposób spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego, który w ocenie autorów ekspertyzy nie pogorszy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

W ekspertyzie przedstawiono rozwiązania zamiennie, wskazane przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego, wraz z kompleksową koncepcją ochrony przeciwpożarowej, które nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej w obiekcie, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa zarówno dla jego użytkowników, jak i ekip ratowniczych oraz zostaną uzgodnione z Małopolskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Niniejszą ekspertyzę techniczną sporządzono w oparciu o udostępnioną dokumentację architektoniczno - budowlaną budynku, informacje przekazane przez Inwestora, a także przeprowadzone wizje lokalne.

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

Główny budynek Domu Pomocy Społecznej „stara część” segment „2” wybudowany w swej zasadniczej części w latach siedemdziesiątych XX-wieku, użytkowany jest od początku przez obecnego inwestora.

Jest to budynek dwupiętrowy trzykondygnacyjny, nakryty stropodachem płaskim wentylowanym, w całości podpiwniczony.

Posiada on wejście główne od strony wschodniej, z centralnie usytuowaną klatką schodową. W południowo-zachodnim narożniku posiada dodatkową klatkę schodową ewakuacyjną z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku. W ostatnich latach dobudowano do niego (od zewnątrz) dźwig osobowy.

Istniejący budynek Domu Pomocy Społecznej posiada 90 miejsc dla dorosłych mężczyzn niepełnosprawnych intelektualnie, wśród których są osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Budynek znajduje się trzy kilometry od centrum miasta w pobliżu trasy E-7. Wokół domu rozpościera się teren rekreacyjny o powierzchni 2 ha, który jest ogrodzony siatką.

3. Charakterystyka pożarowa budynku.

3.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek będzie posiadał trzy kondygnacje nadziemne: parter, I piętro, II piętro oraz jedną kondygnację podziemną. Wysokość budynku do kalenicy wynosi **9,90 m** – budynek zakwalifikowano do grupy budynków niskich N.

Podstawowe dane techniczno-użytkowe budynku:

Parametr	Wartość
Pow. zabudowy	609,30 m ²
Pow. użytkowa	2 293,00 m ²
Kubatura brutto	~ 7 717,85 m ³
Wysokość	9,90 m
Grupa wysokości	N (niski)
Liczba kondygnacji podziemnych	1 (piwnica)
Liczba kondygnacji nadziemnych	3 (parter, I piętro, II piętro)

Dane z udostępnionej dokumentacji architektoniczno - budowlanej obiektu.

3.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych [3], takich jak gazy palne, ciecze łatwopalne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiały pirotechniczne i wybuchowe itp.

W obiekcie przewiduje się występowanie materiałów palnych ściśle związanych z funkcją pełnioną przez budynek. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe, związane z wyposażeniem i wystrojem t.j.: drewniane stoły, szafki, stolarka okienna i drzwiowa, krzesła biurowe z obiciami tekstylnymi, dokumenty papierowe, sprzęt komputerowy, podłogi drewniane itp.

W budynku nie przewiduje się prowadzenia żadnych procesów technologicznych.

Budynek posiada przyłącz gazu ziemnego.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

a) do wykończenia wnętrz w tego rodzaju obiekcie zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1: 2008 klasyfikowane, jako materiały klasy podstawowej D z indeksem wydzielania dymu s3 oraz klasy E i F, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania na podstawie wyników badań przeprowadzonych w oparciu o normę PN-88/B-02855. Powyższe dotyczy także stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, takich jak kurtyny, zasłony, draperie, kotary oraz żaluzje. Materiały te także powinny posiadać klasę reakcji na ogień, gwarantującą stopień co najmniej trudno zapalne. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Wykładziny dywanowe i inne wyroby stanowiące posadzki podłogowe powinny posiadać następujące klasy reakcji na ogień: niepalne: A1fl; A2fl-s1; A2fl-s2 lub trudno zapalne: Bfl-s1; Bfl-s2; Cfl-s1; Cfl-s2 (§ 258 „warunków technicznych” [2]) - warunki spełnione.

Na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji zastosowane zostaną materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie będą bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Sufity podwieszane będą niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których prowadzone są przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, zostaną zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

3.3. *Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.*

Rozpatrywany budynek ze względu na sposób użytkowania zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Przewidywana ilość osób na każdej kondygnacji i przeznaczenie pomieszczeń:

- **Piwnica:** nie przeznacza się dla przebywania ludzi - klatka schodowa, korytarze, magazyny, pralnie, kotłownia, szatnie, sanitariaty, pomieszczenie przyłącza wody,
- **Parter:** klatka schodowa, korytarze, kapliczka, pokoje dla mieszkańców, pralnia, pokój rehabilitacji, pomieszczenia administracji - biura, kuchnia, magazyny, pomieszczenia higieniczno-sanitarne,
- **Piętro I :** klatka schodowa, korytarze, kuchnia, jadalnia, pokoje dla mieszkańców, pokój zabiegowy, pomieszczenia higieniczno-sanitarne,
- **Piętro II:** ,klatka schodowa, korytarze, kuchnia, jadalnia, pokoje dla mieszkańców, pokój socjalny, pomieszczenia higieniczno-sanitarne,

Łącznie budynek przeznacza się na pobyt stały dla nie więcej niż: **112 osób tj. 90 mieszkańców oraz 22 pracowników**

- Ilość osób w pomieszczeniach: nie więcej niż 50 osób

Wymagania w zakresie kierunków otwierania się drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń oraz konieczności zapewnienia dwóch wyjść ewakuacyjnych:

- a) drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków (§ 236 „warunków technicznych” [2]) - warunek spełniony.

3.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla stref pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych przyjmuje się na poziomie < 500 MJ/m².

3.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie będą występowały pomieszczenia i strefy zagrożenia wybuchem. Nie przewiduje się w nim składowania materiałów i substancji mogących wytwarzać mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

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

Dla budynku niskiego N zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana jest w całości klasa „B” odporności pożarowej.

Elementy konstrukcyjne budynku powinny posiadać następujące klasy odporności ogniowej wynikające z klasy odporności pożarowej budynku (§ 216 ust. 1 „warunków technicznych” [2]):

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

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.,

¹⁾ 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.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą nasświetli 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.

⁴⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Sposób spełnienia wymagań przez elementy budynku:

- a) główna konstrukcja nośna R 120 – warunek spełniony

- słupy żelbetowe

- b) konstrukcja dachu R 30 i przekrycie dachu RE 30 – warunek spełniony

- stropodach wentylowany z płyt korytkowych opartych na ścinkach ażurowych

- c) strop REI 60 – warunek spełniony

- stropy ceramiczne drobnowymiarowe typu DZ-3

- d) ściana zewnętrzna – EI 60 (o↔i) – warunek spełniony

- ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej – 38 cm (bez tynku)
- e) ściany wewnętrzne EI 30 – warunek spełniony
- ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej – 38 cm (bez tynku)

Ponadto:

- a) Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60, natomiast biegi i spoczniki schodów klasę odporności ogniowej R 60 (§ 249 ust. 1, 3 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony.

Istniejące ściany wewnętrzne stanowiące obudowę klatki schodowej wykonane z cegły ceramicznej pełnej i dziurawki. Schody oraz spoczniki – żelbetowe.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zastosowane będą materiały i wyroby trudno zapalne.

- b) ściany wewnętrzne stanowiące element budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej powinny spełniać co najmniej wymagania (klasa odporności pożarowej budynku B; klasa odporności ogniowej elementów budynku „ściana wewnętrzna”) EI 30 (§ 216 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony**

Brak klasy odporności pożarowej przeszklenia w ciągu ściany wewnętrzne w pomieszczeniu nr 20 (pralnia) na kondygnacji 1, pomiędzy pomieszczeniami nr 106 (kuchnia) a 105 (jadalnia) i 107 (jadalnia) na kondygnacji 2 oraz pomiędzy pomieszczeniami 207 (kuchnia) a 206 (jadalnia) i 208 (jadalnia) na kondygnacji 3

3.7. Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe

Budynek w analizowanej części składał się z jednej strefy pożarowych.

- a) Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego N wielokondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, obejmująca podziemną część budynku wynosi 5 000 m² (§ 227 ust. 1, 2 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony.

Powierzchnia strefy pożarowej wynosi **2 293,00 m²**.

Pomieszczenie kotłowni zostało wydzielone pożarowo (dwa kotły o mocy 60 kW każdy).

Dla budynku zakwalifikowanego do klasy B odporności pożarowej klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia pożarowego przedstawia się następująco (§ 232 ust. 4 „warunków technicznych” [2]):

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*
1	2	3	4	5	6
B	REI 120	REI 60	EI 60	EI 60	E 60

Sposób spełnienia wymagań przez elementy budynku:

- a) ściany i stropy z wyjątkiem stropów w ZL REI 120 – nie dotyczy,
- b) stropy w ZL REI 60 – warunek spełniony

Strefy pożarowe będą rozdzielone między sobą przegrodami budowlanymi o klasie odporności pożarowej REI 60.

- c) drzwi przeciwpożarowe lub inne zamknięcia przeciwpożarowe EI 60 – warunek spełniony,
- d) drzwi z przedsionka przeciwpożarowego na korytarz i do pomieszczenia EI 60, na klatkę schodową E 60 – nie dotyczy.

Ponadto:

- a) ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia pożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych (§ 232 ust. 1 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony

Wymienione elementy będą wykonane z materiałów niepalnych.

- b) przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (§ 234 ust. 1 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony

Wszelkie przejścia instalacji w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego będą zabezpieczone do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą. Wyjątek stanowią będą pojedyncze rury i przewody prowadzące do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

- c) przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia pożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia (§ 234 ust. 3 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony,

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach „pomieszczenia zamkniętego” w rozumieniu przepisów techniczno-budowlanych [2], nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów

- d) klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej (...) ZL II w budynku niskim (...) powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. (§ 245 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony**

Centralna klatka schodowa która jest przeznaczona do ewakuacji została częściowo wydzielona pożarowo ścianami REI 60, natomiast nie została zamknięta na każdej kondygnacji drzwiami ppoż. dymoszczelnymi EI 30 S₂₀₀ oraz wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

Boczna klatka schodowa nie została zamknięta na każdej kondygnacji drzwiami ppoż. dymoszczelnymi EI 30 S₂₀₀ oraz wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

- e) ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownie powinny mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż (kotłownie z kotłami na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW w budynku niskim) dla ścian EI60, stropów REI 60, drzwi EI 30 – warunek spełniony,
- f) pomieszczenie przeznaczone do instalowania kotłów na paliwo gazowe powinno odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu („warunki techniczne” [2]), a także odpowiadać wymaganiom określonym w Polskiej Normie dot. kotłowni wbudowanych na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 (PN-B-02431-1). Kotły na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2000 kW należy instalować w służącym wyłącznie do tego celu pomieszczeniu technicznym lub w budynku wolno stojącym przeznaczonym wyłącznie na kotłownie. (§ 176 ust 1 i ust 4 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony**

Jest to osobne pomieszczenie techniczne przeznaczone wyłącznie na kotłownię zlokalizowane przy ścianie zewnętrznej z oknami i wyjściem bezpośrednio na zewnątrz budynku. Niezgodność z przepisami i normami dotyczącymi pomieszczenia przeznaczonego do instalowania kotłów na paliwo gazowe stanowi tutaj tylko lokalizacji pomieszczenia kotłowni na kondygnacji -1

3.8. Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Rozpatrywany budynek znajduje się przy ul. Warszawskiej 49a w Miechowie.

Usytuowaniu budynku od granic działki przedstawia się następująco:

- od strony południowej **36,50 m**
- od strony północnej **29,50 m**
- od strony wschodniej **13,0 m**
- od strony zachodniej **101,00 m**

Odległości rozpatrywanego budynku od granic działki jest większa niż wymagane 8 m.

Usytuowanie budynku od obiektów i urządzeń budowlanych.

- od budynku, mieszkalnego zlokalizowane od strony wschodniej - **24,50 m**
- od strony południowej znajduje się druga - nowa część budynku Domu Pomocy Społecznej – który stanowi osobną strefę pożarową. Obie części DPS-u zostały ze sobą połączone przewiązką. Przewiązka stanowi granicę strefy pożarowej między budynkami. Ściany przewiązki (usytuowane pod kątem 90 st. w stosunku do ścian rozpatrywanego budynku) stanowią ścianę oddzielenia ppoż. o odporności ogniowej REI 120 a zamknięcie otworów drzwiowych drzwiami EI 60.
- od strony północnej brak sąsiednich obiektów
- od budynków magazynowych (gęstość obciążania ogniowego $<500 \text{ MJ/m}^2$ – podręczny magazyn) zlokalizowanych od strony zachodniej - **8,00 m**

3.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub możliwość ich uratowania w inny sposób.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w rozporządzeniu [2].

Do komunikacji w budynku przewidziano dwie wewnętrzne klatki schodowe. Klatka centralna obsługuje trzy kondygnacje nadziemne oraz jedną kondygnację podziemną, natomiast klatka boczna obsługuje trzy kondygnacje nadziemne. Klatki te nie są wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymów lub zapobiegające zadymieniu. Klatka główna jest klatką otwartą, natomiast boczna wydzielona jest drzwiami „zwykłymi” bez klasy odporności ogniowej.

Szerokość biegów i spoczników klatek schodowych przedstawia się następująco i wynosi:

Klatka centralna

- bieg - 1,05 m – pomiędzy II i III kondygnacją jeden z biegów 0,88 m
- spocznik – 1,19 m

Wyjście z centralnej klatki schodowej zapewniono na poziomie parteru od strony zachodniej na zewnątrz drzwiami o wymiarze 90/200 cm, które są poprzedzonymi drzwiami dwuskrzydłowymi o wymiarach 140/200 cm

z nieblokowanym skrzydłem o szerokości 90 cm. Pomiędzy drzwiami wyjściowymi znajduje się zejście prowadzące schodami o szerokości 140 cm. Drzwi wyjściowe otwierają się na zewnątrz zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Klatka boczna

- bieg - 1,18 m
- spocznik – 1,69m
- wysokość stopni – od 16 do 19 cm

Wyjście z bocznej klatki schodowej zapewniono na poziomie parteru bezpośrednio na zewnątrz drzwiami jednoskrzydłowymi o wymiarach 90/200 cm niezgodnie otwieranych zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Na kondygnacji II w biegu klatki schodowej znajdują się drzwi w klasie EI60 prowadzące do nowej części obiektu – odrębnej strefy pożarowej.

Istniejąca niepełna obudowa obu klatek schodowych spełnia wymagania klasy REI 60. Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji będą wykonane z materiałów niepalnych i mają klasę odporności ogniowej co najmniej klasy B – tzn. R60

Dodatkowo z kondygnacji parteru istnieje możliwość dwóch wyjścia bezpośrednio na zewnątrz poprzez wyjście znajdujące się od strony północnej obiektu – drzwiami o wymiarach 90/200 cm znajdujące się od strony wschodniej budynku. Wyjście prowadzi poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 116/200 cm z nieblokowanym skrzydłem o szer. 80/200 cm do przedsionka a następnie na zewnątrz obiektu drzwiami dwuskrzydłowymi o 130/200 cm z nieblokowanym skrzydłem o szer. 80/200 cm.

Piwnica jest połączona z parterem wewnętrzną klatką schodową.

Na poziomie kondygnacji -1 ewakuacja odbywa się poprzez poziome drogi ewakuacyjne prowadzące na dwie wewnętrzne klatki schodowe zlokalizowane w centralnej oraz północnej części budynku. Schody którymi przebiega pionowa droga ewakuacyjna są szerokości 90 cm. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej wynosi 1,28 m. Na odcinku 3,53 m występuje zawężenie do szerokości 1,18 m.

W pomieszczeniach nr 021, 017 drzwi wewnętrzne posiadają wymiar 0,60 m.

W pomieszczeniu nr 017 drzwi wewnętrzne posiadają wymiar 0,70 m.

W pomieszczeniach nr 016, pomieszczenie obok pomieszczenia nr 016 drzwi ewakuacyjne wewnętrzne posiadają wymiar 0,60 m.

W pomieszczeniach nr 018, 017 drzwi ewakuacyjne wewnętrzne posiadają wymiar 0,70 m.

Otwarcie drzwi z pomieszczeń nr 005, 013 oraz z pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 012 i 011 prowadzących bezpośrednio na poziomą drogę ewakuacyjną powoduje zawężenie tej drogi – drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia.

Z pomieszczenia nr 001 na kondygnacji -1 ewakuacja prowadzi bezpośrednio na zewnątrz obiektu drzwiami dwuskrzydłowymi o wymiarach 130/200 cm z nieblokowanym skrzydłem o szer. 90 cm.

Ewakuacja z pomieszczenia kotłowni opalanej paliwem gazowym o mocy cieplnej pow. 60 kW (dwa kotły o mocy cieplnej 60 kW każdy) prowadzi bezpośrednio na zewnątrz obiektu drzwiami o wymiarach 90/200 cm. Pomieszczenie to nie jest połączone przejściami z pozostałą częścią budynku.

Kondygnacja -1 przeznaczona jest do jednorazowego przebywania w niej nie więcej niż 20 osób.

Piwnica nie została oddzielona od pozostałej części budynku.

Na poziomie kondygnacji 1 ewakuacja odbywa się poprzez poziome drogi ewakuacyjne prowadzące w kierunku bocznej klatki schodowej oraz do wyjść bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w części południowej wynosi 1,72 m.

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w części północnej (biurowej) wynosi 1,27 m z dwoma lokalnymi przewężeniami do 1,14 m i 0,89 m. Droga ewakuacyjna w części biurowej prowadząca w kierunku drzwi zlokalizowanych na ścianie północnej obiektu jest zawężona do szerokości 0,8 m.

W pomieszczeniach nr 18, 16, pomieszczenie obok pomieszczenia nr 4 drzwi wewnętrzne posiadają wymiar 0,60 m.

W pomieszczeniach nr 7, 17, pomieszczenie obok pomieszczenia nr 19, 3 drzwi wewnętrzne posiadają wymiar 0,70 m.

W pomieszczeniach przed pomieszczeniem nr. 17, 18 drzwi ewakuacyjne wewnętrzne posiadają wymiar 0,60 m.

W pomieszczeniach nr 14, 8, pomieszczenie obok pomieszczenia nr. 17, pomieszczenie przed pomieszczeniami nr 13 i 12, pomieszczenie obok pomieszczenia nr. 9 drzwi ewakuacyjne wewnętrzne posiadają wymiar 0,70 m.

Otwarcie drzwi z pomieszczeń nr 20, 10, pomieszczenia obok pomieszczenia nr 20, 9, pomieszczenie przed pomieszczeniem nr 19, 18 prowadzących bezpośrednio na poziomą drogę ewakuacyjną powoduje zawężenie tej drogi – drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia.

Z pomieszczenia nr 20 ewakuacja prowadzi dwóch kierunkach tj. na poziomą drogę ewakuacyjną oraz bezpośrednio na zewnątrz obiektu drzwiami dwuskrzydłowymi o wymiarach 150/230 cm.

Również pomieszczenie nr 2 posiada dwa wyjścia ewakuacyjne. Jedno prowadzi bezpośrednio na zewnątrz obiektu – dwuskrzydłowymi drzwiami o wymiarach 140/200 cm z nieblokowanym skrzydłem o szer. 0,90 m. Wyjście na poziomą drogę ewakuacyjną prowadzi poprzez drzwi o wymiarach 90/200 cm otwierane do wewnątrz pomieszczenia.

Na poziomie kondygnacji 2 ewakuacja odbywa się poprzez poziome drogi ewakuacyjne prowadzące w kierunku bocznej klatki schodowej oraz do wyjść bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w części południowej wynosi 1,90 m. Na odcinku 2,61 m występuje zawężenie do szerokości 1,06 m – korytarz prowadzący do pomieszczeń nr. 123 i 124

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w części północnej wynosi 2,06 m.

W pomieszczeniach nr 119 drzwi wewnętrzne posiadają wymiar 0,60 m.

Otwarcie drzwi z pomieszczeń nr 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 115, 116, 117 oraz z pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 113 i 114 prowadzących bezpośrednio na poziomą drogę ewakuacyjną powoduje zawężenie tej drogi – drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia.

Pomieszczenia nr 105 i 107 posiadają dodatkowe wyjścia o wymiarach 80/230 prowadzące na balkony znajdujące się od strony zachodniej obiektu

Na poziomie kondygnacji 3 ewakuacja odbywa się poprzez poziome drogi ewakuacyjne prowadzące w kierunku bocznej klatki schodowej oraz do wyjść bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w części południowej wynosi 1,90 m.

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w części północnej wynosi 2,06 m.

W pomieszczeniu obok pomieszczenia nr 222, drzwi wewnętrzne posiadają wymiar 0,60 m.

W pomieszczeniu obok pomieszczenia nr 214, drzwi wewnętrzne posiadają wymiar 0,70 m.

W pomieszczeniu obok pomieszczenia nr 222, drzwi ewakuacyjne wewnętrzne posiadają wymiar 0,60 m.

Otwarcie drzwi z pomieszczeń nr 202, 203, 204, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 218, 219, pomieszczeniu obok pomieszczenia nr 214, pomieszczeniu przed pomieszczeniem nr 216 i 217 prowadzących

bezpośrednio na poziomą drogę ewakuacyjną powoduje zawężenie tej drogi – drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia.

Pomieszczenia nr 201, 206, 208 posiadają dodatkowe wyjścia o wymiarach 80/230 prowadzące na balkony znajdujące się od strony zachodniej obiektu.

Zachowane są wymagane przepisami długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach. Ze względu na brak wydzielenia klatek schodowych drzwiami EI 30 i wyposażenia ich w urządzenia służące do usuwania dymów lub zapobiegające zadymieniu, nie są zachowane długości dojsć ewakuacyjnych. Długości te, mierzone przy jednym dojsciu są przekroczone o więcej niż 100% od długości wskazanych w § 256 ust 3 „warunków technicznych” [2]

Wymagania dotyczące wyjść ewakuacyjnych:

- a) *wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami (§ 236 ust. 3 „warunków technicznych” [2]) – **warunek spełniony***

Wszystkie wyjścia z pomieszczeń zamykane są drzwiami.

- b) *drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz z pomieszczeń: przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się (§ 239 ust. 2 pkt. 4 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony***

Z pomieszczenia nr 2 na kondygnacji pierwszej (kaplica – przeznaczona dla więcej niż 6-ciu osób o ograniczonej zdolności poruszania się) drzwi wyjściowe otwierają się do wewnątrz pomieszczenia.

- c) *Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków. (§ 236 ust. 4 „warunków technicznych” [2]) – **warunek spełniony***

Budynek jest przeznaczony dla więcej niż 50 osób, drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz.

- d) *szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku pomieszczenia dla nie więcej niż 3 osób 0,8 m (§ 239 ust. 1 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony***

Szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne na poziomą drogę ewakuacyjną z pomieszczenia nr 016, z pomieszczenia obok pomieszczenia nr 016 na kondygnacji -1, z pomieszczeń przed pomieszczeniem nr 17, 18 na kondygnacji 1, z pomieszczenia obok pomieszczenia nr 222 na kondygnacji 3 wynosi 0,6m, a z pomieszczeń nr 018, 017 na kondygnacji -1, z pomieszczeń nr 14, 8, pomieszczenia obok pomieszczenia nr 17, pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 13 i 12, pomieszczenia obok pomieszczenia nr 9 na kondygnacji 1 wynosi 0,7m.

- e) *szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej powinna wynosić nie mniej niż 1,2 m (§ 239 ust. 4 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony***

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku wynosi w świetle 90/200 cm.

- f) *szerokość nieblokowanego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście z pomieszczenia lub na drodze ewakuacyjnej powinna wynosić nie mniej niż 0,9 m (§ 240 ust. 1 „warunków technicznych” [2]) – **warunek spełniony***

Szerokość skrzydła drzwi dwuskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku wynosi 0,90 m.

- g) *wysokość drzwi powinna wynosić nie mniej niż 2,0 m (§ 239 ust. 6 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony*

Wysokość drzwi w budynku nie jest mniejsza niż wymagane 2,0 m.

Wymagania dotyczące długości przejść i dojść ewakuacyjnych:

- a) *długość przejścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać 40 m (§ 237 ust. 1 pkt 1 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony*

Długość przejścia ewakuacyjnego nie będzie przekraczała 40 m.

- b) *przejście nie powinno prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia (§ 237 ust. 1 pkt 8 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony*

Przejście ewakuacyjne prowadzi maksymalnie przez trzy pomieszczenia.

- c) *długość dojścia w budynku ZL II nie powinna przekraczać 10 m przy jednym dojściu oraz 40 m dla dojścia najkrótszego przy dwóch dojściach ewakuacyjnych (§ 256 ust. 3 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony***

W budynku z niektórych pomieszczeń (południowa część) występują dwa kierunki ewakuacji, do dwóch klatek schodowych. Natomiast w północnej części budynku z pomieszczeń występuje jeden kierunek ewakuacji do centralnej klatki schodowej. Długość dojścia ewakuacyjnego liczona od wyjścia z najdalej położonego pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz obiektu wynosi 55m.

Wymagania dotyczące poziomych dróg ewakuacyjnych:

- a) *szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić nie mniej niż 1,4 m, przy czym dopuszcza się zmniejszenie tej szerokości do 1,2 m gdy jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób (§ 242 ust. 1, 2 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony.***

Szerokość drogi poziomej drogi ewakuacyjnej – większą niż 1,40m / z wyłączeniem kondygnacji –1 zawężenie do szerokości 1,18m, kondygnacji 1 –strona północna gdzie szerokość wynosi 1,27m., kondygnacji 2 – korytarz prowadzący do pokoi gdzie szerokość wynosi 1,06m., oraz miejscowych przewężeń na kondygnacji 1 do wartości 1,14 i 0,89

- b) *wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długość 10 m (§ 242 ust. 3 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony*

Wysokość pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku wynosi co najmniej 2,20m

- c) *skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagań nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające (§ 242 ust. 4 „warunków technicznych” [2]) – **warunek niespełniony***

Skrzydła drzwiowe stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń z pomieszczeń nr 005, 013 oraz z pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 012 i 011 na kondygnacji -1, z pomieszczeń nr 20, 10, pomieszczenia obok pomieszczenia nr 20, 9, pomieszczeń przed pomieszczeniem nr 19, 18 na kondygnacji 1, z pomieszczeń nr 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 115, 116, 117 oraz z pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 113 i 114 na kondygnacji 2 oraz z 202, 203, 204, 205,

206, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 218, 219, pomieszczeniu obok pomieszczenia nr 214, pomieszczeniu przed pomieszczeniem nr 216 i 217 na kondygnacji 3 po całkowitym otwarciu zawężają ww. drogi do wartości poniżej wymaganej.

Wymagania dotyczące pionowych dróg ewakuacyjnych:

- a) *ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60, natomiast biegi i spoczniki schodów klasę odporności ogniowej R 60 (§ 249 ust. 1, 3 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony.*

Ściany klatki schodowej posiadają – klasę odporności pożarowej REI 60. Biegi i spoczniki schodów - klasa odporności pożarowej R 60.

- b) *minimalna szerokość użytkowa biegu schodów powinna wynosić 1,2 m, spocznika natomiast 1,5 m. Maksymalna wysokość stopni nie powinna przekraczać 0,175 m (§68 ust 1 „warunków technicznych” [2]) – warunek niespełniony*

Klatka schodowa centralna

bieg - 1,05 m – pomiędzy II i III kondygnacją jeden z biegów 0,88 m

spocznik – 1,19 m

Klatka schodowa boczna

bieg - 1,18 m

spocznik – 1,69m

wysokość stopni – od 16 cm do 19 cm

- c) *na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie spoczników ze stopniami oraz schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną (§ 244 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony*

W przedmiotowym obiekcie nie występują spoczniki ze stopniami.

- d) *klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II w budynku niskim N powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu (§ 245 „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony*

Obie klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymów lub zapobiegające zadymieniu. Klatka główna jest klatką otwartą, natomiast boczna wydzielona jest drzwiami „zwykłymi” bez klasy odporności ogniowej.

Szczegółowe rozwiązania systemu oddymiania zostaną przedstawione w projekcie uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadto:

- a) *na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (§ 181 ust. 3 pkt 2 lit. b „warunków technicznych” [2]) – warunek spełniony*

Obiekt wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

3.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Wyposażenie instalacyjne:

- Instalacja elektryczna
- Instalacja wodociągowa z sieci miejskiej
- Instalacja wentylacyjna
- Instalacja kominowa
- Instalacja telefoniczna
- Instalacja odgromowa
- Instalacja monitoringu wizyjnego
- Instalacja gazowa
- Instalacje przeciwpożarowe

Instalacja elektryczna

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną.

Wszystkie obwody elektryczne zabudowane w strefie pożarowej, które nie będą wyłączane w czasie pożaru, powinny być zaprojektowane według zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa (PN-IEC 60364-5-56).

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego w budynku posiadają własne źródła zasilania rezerwowego (akumulatory).

Obiekt wyposażono w przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskami sterującym umieszczonym wewnątrz budynku na kondygnacji 1 w pobliżu pomieszczenia nr 16

Inne instalacje

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody spalinowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych. Przewody lub obudowa przewodów spalinowych powinna spełniać wymagania określone w normie PN-B- 02870: 1993 Badania ogniowe. Małe kominy. Badania w podwyższonych temperaturach. Dopuszcza się wykonanie obudowy przewodów spalinowych i wentylacyjnych z cegły pełnej grubości 12 cm, murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnętrznym tynkiem lub spoinowaniem.

Instalacje sanitarne powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób ograniczający możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Jako izolacje termiczne dopuszczalne są rozwiązania, które zapewnią nierozprzestrzenianie się ognia. Przepusty instalacyjne poprzez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej przenikane go elementu. Odstępstwa od tej zasady mogą dotyczyć wyłącznie pojedynczych instalacji wodnych i ogrzewczych, wprowadzanych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Wymagane jest ponadto, aby przepusty o średnicy powyżej 4 cm we wszystkich ścianach i stropach, dla których wymagana jest klasa co najmniej EI 60 (pomimo że nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego), również miały odporność ogniową (EI) przenikane go elementu.

3.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz przeciwpożarowymi budynek jest wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

a) przeciwpożarowy wyłącznik prądu (§ 183 ust. 2, 3, 4 „warunków technicznych” [2])

Budynek wyposażono główne przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinający zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przyciski zdalnego ręcznego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu usytuowany został na poziomie parteru, przy pomieszczeniu nr 16. Wyłącznik jest dostępny oraz oznakowany znakiem zgodnym z PN.

b) system sygnalizacji pożaru (brak podstawy prawnej)

System sygnalizacji pożaru został założony w obiekcie w celu poprawy bezpieczeństwa pożarowego mieszkańców Domu Pomocy Społecznej. W ww. obiekcie System SSP jest niewymagany prawem ze względu na fakt iż w ilość mieszkańców wynosi 90 osób.

c) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (§ 181 ust. 3 pkt 2 lit. b „warunków technicznych” [2])

Obiekt wyposażono w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Na drogach ewakuacyjnych (klatka, korytarze) zostanie zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o minimalnym natężeniu w osi drogi 1 lx oraz 5 lx przy sprężeniu ppoż. – hydranty.

d) hydranty wewnętrzne 25 z wężem płasko składanym

Budynek wyposażony jest w instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantem wewnętrznym Hp 25 i wężem płasko składanym o długości 25m po 2 szt. na kondygnacji 1, 2 i 3.

Zasilanie instalacji z miejskiej sieci wodociagowej. Instalacja powinna zapewniać możliwość poboru wody na jednej kondygnacji z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Zasięg hydrantów będzie obejmował całą powierzchnię budynku.

Znajdujące się na wyposażeniu obiektu instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantem wewnętrznym Hp 25 i wężem płasko składanym jest niezgodna z § 19 ust. 1 pkt 2 lit. b „przepisów przeciwpożarowych” [3]. Ww. rozporządzenie zakłada wyposażenie budynku niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o powierzchni przekraczającej 200 m² w instalację hydrantową z hydrantem wewnętrznym HP 25 z wężem półsztywnym.

e) system detekcji gazu w pomieszczeniu kotłowni (§ 158 ust. 5 „warunków technicznych” [2])

Ze względu na łączną moc cieplną kotłów na paliwo gazowe powyżej 60 kW, pomieszczenie kotłowni wyposażono w urządzenie sygnalizacyjno-odcinające.

3.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice.

Budynek wyposażony jest w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. W odniesieniu do obiektu przepisy przeciwpożarowe [3] mówią o jednej jednostce masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadającej na każde 100 m² powierzchni strefy ZL oraz PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m².

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
- C - gazów;
- D - metali;
- F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

W przypadku pożarów grupy A (dominująca grupa w rozpatrywanym budynku), najlepszym działaniem gaśniczym jest efekt chłodzenia, wobec czego najskuteczniejsze gaśnice do pożarów grupy A to gaśnice pianowe i wodne.

Jako rozwiązanie zamienne proponuje się dodatkowe wyposażenie (poza wyposażeniem nominalnym), każdego pokoju biurowego w jedną gaśnicę pianową o następujących parametrach:

- pojemność środka gaśniczego 6 litrów,
- skuteczność gaśnicza co najmniej 21A
- do pożarów grupy A i B
- możliwość gaszenia urządzeń pod napięciem do 1000 V.

Opisany wyżej rodzaj gaśnic stanowi nowoczesną formę gaśnic płynowych. W ocenie autorów użycie takiej gaśnicy jest bardziej skuteczniejsze niż używanie gaśnicy proszkowej. Gaśnica ta nie powoduje zapylenia a jedynie wytwarzanie drobnych cząstek piany (mgiełka) co ułatwia dotarcie ze środkiem gaśniczym do źródła pożaru. Uruchomienie tej gaśnicy nie wiąże się z żadnymi dodatkowymi czynnościami. Gaśnica ta nadaje się do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

3.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

- a) *wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego obiektu wynosi 20 dm³/s – warunek spełniony*

Zaopatrzenie wodne zapewnia miejska sieć wodociągowa. W pobliżu opisywanego budynku znajdują się dwa hydranty zewnętrzne. Najbliższy znajduje się w odległości mniejszej niż 75m a mianowicie 22,20m drugi w odległości 43,53m od budynku.

Lokalizację hydrantów przedstawiona została w części graficznej ekspertyzy.

- b) *droga pożarowa (§ 12 ust. 1 pkt 2, ust. 2, ust. 3 pkt 3, ust. 4 rozporządzenia [4]) – warunek spełniony*

Przedmiotowy budynek posiada utwardzoną drogę pożarową przebiegającą wzdłuż dłuższego boku budynku.

Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku i jest zakończona inną możliwością zawrócenia.

Dojazd pożarowy przedstawiono w części graficznej ekspertyzy.

Obiekt znajduje się w rejonie operacyjnym Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Powiatowej PSP w Miechowie, przy ul. Raclawickiej 20. Odległość ok. 2 km.

4. Zakres niezgodności z przepisami w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych.

4.1. Wykaz nieprawidłowości, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami techniczno-budowlanymi oraz ppoż.

W wyniku dokonanej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu wykazano nieprawidłowości dotyczących spełnienia wymagań przepisów z zakresu ochrony ppoż. Poniżej wskazano nieprawidłowości, które **zostaną doprowadzone** w budynku do stanu zgodnego z wymaganiami przepisów:

1. **Hydranty wewnętrzne HP 25 z wężem płasko-składanym zostaną wymienione na hydranty HP 25 z wężem półsztywnym.** *Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 19 ust. 1 pkt 2 lit. b „przepisów przeciwpożarowych” [3].*
2. **Przeszklenia w ciągu ściany wewnętrzne w pomieszczeniu nr 20 (pralnia) na kondygnacji 1, pomiędzy pomieszczeniami 106 (kuchnia) a 105 (jadalnia) i 107 (jadalnia) na kondygnacji 2 oraz pomiędzy pomieszczeniami 207 (kuchnia) a 206 (jadalnia) i 208 (jadalnia) na kondygnacji 3 zostaną wymienione na przeszklenia w klasie odporności pożarowej EI 30.** *Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 216 „warunków technicznych” [2].*
3. **Centralna klatka schodowa zostanie wydzielona pożarowo ścianami REI 60, na każdej kondygnacji zamknięta drzwiami ppoż. dymoszczelnymi EI 30 S₂₀₀ oraz wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.** *Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 245 „warunków technicznych” [2].*
4. **Boczna klatka schodowa zostanie zamknięta na każdej kondygnacji drzwiami ppoż. dymoszczelnymi EI 30 S₂₀₀ oraz wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.** *Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 245 „warunków technicznych” [2].*
5. **Drzwi z pomieszczenia nr 2 na kondygnacji pierwszej (kaplica – przeznaczona dla więcej niż 6-ciu osób o ograniczonej zdolności poruszania się) zostaną wymienione na drzwi otwierające się na zewnątrz i wyposażone w urządzenia samozamykające je.** *Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 239 ust.2 pkt. 4 oraz § 242 ust.4 „warunków technicznych” [2].*
6. **Skrzydła drzwiowe stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń nr 005, 013 oraz z pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 012 i 011 na kondygnacji -1, z pomieszczeń nr 20, 10, pomieszczenia obok pomieszczenia nr 20, 9, pomieszczenie przed pomieszczeniem nr 19, 18 na kondygnacji 1, z pomieszczeń nr 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 115, 116, 117 oraz z pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 113 i 114 na kondygnacji 2 oraz z 202, 203, 204, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 218, 219, pomieszczeniu obok pomieszczenia nr 214, pomieszczeniu przed pomieszczeniem nr 216 i 217 na kondygnacji 3 zostaną wyposażone w urządzenia samozamykające je.** *Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 242 ust.4 „warunków technicznych” [2].*
7. **Skrzydło drzwiowe na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej (centralnej) prowadzącej na zewnątrz budynku zostanie wymienione na drzwi dwuskrzydłowe o wymiarze 140/200 z nieblokowanym skrzydłem o szerokości 90 cm.** *Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 239 ust.4 „warunków technicznych” [2].*

4.2. Wykaz nieprawidłowości, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami techniczno-budowlanymi oraz ppoż.

We wcześniejszych rozdziałach przedstawiono charakterystykę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku ze szczególnym uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa pożarowego. W wyniku dokonanej szczegółowej analizy w zakresie ochrony przeciwpożarowej, autorzy opracowania stwierdzili, że spełnienie wszystkich wymagań w sposób wprost wynikający z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 ze zm.) nie jest w tym budynku możliwe. Są to:

1. **Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z na poziome drogi ewakuacyjne z pomieszczenia nr 016, z pomieszczenia obok pomieszczenia nr 016 na kondygnacji -1, z pomieszczeń przed pomieszczeniem nr 17, 18 na kondygnacji 1, z pomieszczenia obok pomieszczenia nr 222 na kondygnacji 3 wynosi 0,6m, a z pomieszczeń nr 018, 017 na kondygnacji -1, z pomieszczeń nr 14, 8, pomieszczenia obok pomieszczenia nr 17, pomieszczenia przed pomieszczeniami nr 13 i 12, pomieszczenia obok pomieszczenia nr 9 na kondygnacji 1 wynosi 0,7m. Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w § 239 ust. 1 „warunków technicznych” [2]**
2. **Przekroczona długości dojścia ewakuacyjnego – dł. dojścia wynosi 55m Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w § 256 ust. 3 „warunków technicznych” [2]**
3. **Zawężona pozioma droga ewakuacyjna na kondygnacji -1 do wartości 1,18m, na kondygnacji 1 do wartości 1,14 i 0,89, na kondygnacji 2 do wartości 1,06. Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w § 242 „warunków technicznych” [2]**
4. **Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej na kondygnacji 1 w części północnej obiektu wynosi 1,27m. Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w § 242 „warunków technicznych” [2]**
5. **Niewymiarowa szerokość biegów (1,05m i 0,88m) oraz spoczników (1,19m) centralnej klatki schodowej oraz szerokość biegów (1,18m) i wysokość stopni (19cm) bocznej klatki schodowej. Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w § 68 ust 1 „warunków technicznych” [2]**
6. **Pomieszczenie kotłowni o łącznej mocy cieplnej 120 kW – 2 kotły po 60kW każdy – zlokalizowane na kondygnacji -1. Stan taki jest niezgodny z wymaganiami określonymi w § 176 ust 1 i ust 4 „warunków technicznych” [2]**
7. **Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej (bocznej) prowadzącej na zewnątrz budynku wynosi 90 cm. Stan taki jest zgodny z wymaganiami określonymi w § 239 ust.4 „warunków technicznych” [2].**

Pozostałe wymagania wynikające z przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych zostaną w rozpatrywanym budynku zrealizowane w sposób bezpośrednio z nich wynikający. W związku z tym konieczne staje się zastosowanie trybu określonego w § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury [2] i zaproponowanie takich rozwiązań zamiennych, ujętych w koncepcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu, gwarantujących możliwość bezpiecznej ewakuacji jego użytkowników, jak również prowadzenia działań dla ekip ratowniczych.

5. Przyjęte rozwiązania zamienne zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu

Istniejące w budynku uwarunkowania konstrukcyjno-budowlane powodują, że nie ma możliwości spełnienia w nim w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących przepisach techniczno-

budowlanych oraz przeciwpożarowych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku, a w szczególności możliwości bezpiecznej ewakuacji w przypadku powstania pożaru, autorzy opracowania proponują inny sposób spełnienia obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej, poprzez wykonanie następujących rozwiązań techniczno-organizacyjnych, niewynikających bezpośrednio z obowiązującego stanu prawnego, a których realizacja zrekompensuje w sposób dostateczny wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, których spełnienie w budynku nie jest możliwe:

1. **Wyposażenie obiektu w System Sygnalizacji Pożarowej – ochrona pełna.**
2. **Wyposażenie pomieszczenia kotłowni w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65.**
3. **Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia papierosów i posługiwania się otwartym ogniem na terenie całego obiektu.**
4. **Wprowadzenie obowiązku przeprowadzenia praktycznego sprawdzenia ewakuacji dla wszystkich pracowników przynajmniej raz w roku.**
5. **Wprowadzenie obowiązku praktycznego szkolenia z zakresu obsługi urządzeń przeciwpożarowych (systemu sygnalizacji pożarowej i hydrantów wewnętrznych) oraz gaśnic dla wszystkich pracowników (przynajmniej raz na dwa lata).**
6. **Wyposażenie każdego pokoju biurowego w gaśnicę pianową o skuteczności gaśniczej co najmniej A21 oraz masie środka gaśniczego 6 litrów.**

6. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego

Opracowując koncepcję zabezpieczenia obiektu, wzięto pod uwagę najbardziej prawdopodobne scenariusze rozwoju zdarzeń w trakcie pożaru. Należy rozważyć, gdzie w rozpatrywanym budynku może powstać pożar i jakie skutki może on spowodować. Przy czym koncepcja bezpieczeństwa powinna uwzględniać pożar stwarzający potencjalnie największe zagrożenie, szczególnie w zakresie rozprzestrzeniania się dymu i toksycznych produktów spalania. Najbardziej niekorzystne pod kątem bezpiecznej ewakuacji są pożary powstałe w pomieszczeniach bezpośrednio przylegających do dróg ewakuacyjnych, powodujące ryzyko zadymienia drogi ewakuacyjnej i tym samym utrudnienie bądź uniemożliwienie bezpiecznej ewakuacji oraz pożary w kondygnacji podpiwniczenia – brak nadzoru użytkowników obiektu.

W takiej sytuacji, opracowując koncepcję bezpieczeństwa pożarowego rozpatrywanego obiektu, przyjęto jako główne założenie ochronę dróg ewakuacyjnych, czyli szybkie wykrycie na nich dymu, zanim wystąpią na nich warunki uniemożliwiające bezpieczną ewakuację.

Murowana i żelbetowa konstrukcja budynku zapewniają utrzymanie nośności w warunkach pożaru przez co najmniej godzinę, co ma istotne znaczenie podczas prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych wewnątrz obiektu.

W ocenie autorów opracowania zaproponowana koncepcja bezpieczeństwa pożarowego budynku wraz z rozwiązaniami zamiennymi, wymienionymi w rozdziale 5 w pełni rekompensuje niespełnione wymagania określone w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych [2], a także zapewnia odpowiedni poziom bezpieczeństwa, w tym nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, ponieważ:

- Zastosowanie prewencyjnie systemu SSP w obiekcie znacznie podniosło poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektu, poprzez umożliwianie szybkiego wykrycia pożaru w pomieszczeniach które zajmują mieszkańcy lub też pomieszczeniach bez stałego nadzoru. Automatyczne wykrycie zagrożenia zapewnia natychmiastowe powiadomienie o tym fakcie osób odpowiedzialnych za przeprowadzenie ewakuacji. Natychmiastowa reakcja personelu złagodzi ewentualne skutki powstałego zagrożenia.

- Zastosowanie w pomieszczeniu kotłowni oprawy oświetleniowej o stopniu ochrony IP-65 wynika z pisma KG PSP znak BZ-III-0262/142-5/10 z dnia 14 kwietnia 2011 r. w sprawie lokalizacji pomieszczenia kotłowni na paliwo gazowe.
- Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia papierosów i posługiwania się otwartym ogniem w całym obiekcie zminimalizuje możliwość powstania źródła energii cieplnej powodującego zapłon materiału palnego.
- Wprowadzenie obowiązku przeprowadzenia próbnej ewakuacji dla wszystkich pracowników pozwoli przeprowadzić skuteczną ewakuację w sytuacji realnego zagrożenia.
- Przeszkolenia pracowników w zakresie **praktycznego** posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym oraz hydrantami umożliwi podjęcie skutecznej akcji gaśniczej przez pracowników obiektu. Podjęcie skutecznych działań w pierwszej fazie rozwoju pożaru pozwoli na jego lokalizację oraz przyczyni się do ograniczenia strat w budynku.

Działaniom ratowniczym sprzyja również bliska lokalizacja Jednostki Ratowniczo Gaśniczej na ulicy Raławickiej w Krakowie, gwarantująca szybkie przybycie strażaków oraz podjęcie działań ratowniczo-gaśniczych.

W ocenie autorów niniejszej ekspertyzy powyższa analiza zaproponowanych rozwiązań w rozpatrywanym obiekcie 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.

7. Podstawy prawne opracowania.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065 ze zm.)
- [3] 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 ze zm.)
- [4] 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)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117)

8. Uwagi

Niniejsza ekspertyza techniczna **wymaga uzgodnienia** z Małopolskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w trybie określonym w § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [2].

Ekspertyza nie jest projektem budowlanym w rozumieniu Prawa budowlanego. Po uzyskaniu pozytywnego postanowienia od Komendanta wojewódzkiego PSP uzgadniającego przedstawioną ekspertyzę zalecenia wskazane w postanowieniu powinny znaleźć się w projekcie budowlanym. Należy także uwzględnić w projekcie

budowlanym wszystkie inne uwagi i zalecenia wskazane w ekspertyzie a nie tylko zaproponowane rozwiązania zamiennie. O usunięciu nieprawidłowości można mówić wtedy, gdy założenia z projektu zostaną zastosowane w obiekcie.

W przypadku gdy projekt budowlany obiektu budowlanego zawiera rozwiązania inne niż wynikające z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, rzeczoznawca może uzgodnić projekt budowlany, jeżeli dołączono do niego:

- 1) zgodę na odstąpienie od przepisów techniczno-budowlanych, o którym mowa w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;
- 2) zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych albo zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych wyrażoną pod warunkiem spełnienia dodatkowych wymagań.