

INWESTOR:

Starosta Powiatu Miechowskiego
w Miechowie
ul. Raclawicka 12
32-200 Miechów

EKSPERTYZA TECHNICZNA

W ZAKRESIE ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO W SPOSÓB INNY NIŻ
WYNIKAJĄCY Z AKTUALNYCH PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO
WSKAZAŃ ZAMIESZCZONYCH W NINIEJSZEJ EKSPERTYZIE TECHNICZNEJ DLA INWESTYCJI
POLEGAJĄCEJ NA MODERNIZACJI I PRZEBUDOWIE BUDYNKU GŁÓWNEGO(DWORU)

DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W MIANOCICACH

32 - 210 KSIAŻ WIELKI, MIANOCICE 51, DZ. NR 246/1, OBRĘB 0015 MIANOCICE

PODSTAWA PRAWNA EKSPERTYZY: § 2 UST. 3A W ZWIĄZKU Z § 207 ROZPORZĄDZENIA
MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 ROKU W SPRAWIE WARUNKÓW
TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE
(DZ. U. 2022 POZ. 1225)



Ekspertyznie Biuro Zabezpieczeń Przeciwpowozarowych ExPoż

Wrzosa 7A, 26-060 Chęciny, tel.: 534 125 255, 604 634 055, e-mail: biuro@expoz.pl

Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Pieczęć i podpis
mgr inż. Czesław Lalewicz	Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych 474/2005	 mgr inż. Czesław Lalewicz Nr upr. 474/2005
mgr inż. Krzysztof Bielecki	Rzecznik Budowlany Nr uprawnień: 46/06/R/C	

Kraków, 29 czerwiec 2022 rok.

Komenda Wojewódzka
Państwowej Straży Pożarnej
w Krakowie
Wydział Przeciwdziałania Zagrożeniom

SPIS TREŚCI:

1. DANE OGÓLNE:	4
1.1 Inwestor:	4
1.2 Dane ewidencyjne:	4
1.3 Przedmiot opracowania:	4
1.4 Cel i zakres opracowania:	4
1.5 Podstawy opracowania:	5
1.5.1 Podstawy formalne opracowania:	5
1.5.2 Prawne podstawy opracowania:	5
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:	5
2.1 Stan istniejący zagospodarowania terenu:	5
2.2 Układ zabudowy:	5
2.3 Przeznaczenie obiektu w stanie pierwotnym:	6
2.4 Przeznaczenie obiektu w stanie istniejącym(docelowym):	6
2.5 Konstrukcja obiektu:	6
2.6 Uwarunkowania konserwatorskie:	7
3. WARUNKI BUDOWLANO – INSTALACYJNE:	7
3.1 Wyposażenie obiektu w czynne instalacje:	7
- instalacja wody zimnej i ciepłej,	7
- instalacja kanalizacji sanitarnej,	7
- instalacja wentylacji mechanicznej.	7
4. OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH W OPARCIU, O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI:	7
5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA:	7
5.1 Powierzchnia i liczba kondygnacji:	7
5.2 Grupa wysokości:	8
5.3 Odległość od obiektów sąsiadujących:	8
5.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych:	8
5.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:	9
5.6 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi:	9
5.7 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:	9
5.8 Podział obiektu na strefy pożarowe:	10
5.9 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:	11
5.10 Występujące w budynku warunki ewakuacji:	12
5.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu:	15
5.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:	17
5.12.1 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa:	17
5.12.2 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:	17
5.12.3 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP):	18
5.12.4 Grawitacyjny System Oddymiania:	19
5.12.5 System Sygnalizacji Pożarowej (SSP)	19
5.12.6 Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO):	18
5.13 Wyposażenie w gaśnice:	20
5.14 Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:	20
5.15 Drogi pożarowe:	21

6. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI:	21
6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi:	21
6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:	22
6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:	23
7. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE, ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU:	24
8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	25
9. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ....	26
10. WYKAZ PRZEPISÓW ZWIĄZANYCH I UŻYTYCH W EKSPERTYZIE	27

CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA:

- 01 Plan Sytuacyjny,
- 02 Rzut niskiego parteru,
- 03 Rzut wysokiego parteru,
- 04 Rzut I-go piętra,
- 05 Rzut więźby dachowej,
- 06 Widok dachu,
- 07 Przekrój A-A,
- 08 Przekrój B-B.

1. DANE OGÓLNE:

1.1 Inwestor:

Powiat Miechowski w imieniu którego działa:

Dom Pomocy Społecznej w Mianocicach, Mianocice 51, 32-210 Książ Wielki reprezentowany przez dyrektora jednostki z upoważnienia Starosty Powiatu Miechowskiego

1.2 Dane ewidencyjne:

Lokalizacja inwestycji:

Województwo: małopolskie. Powiat: Miechowski. Miejscowość: Mianocice 51, dz. Nr 246/1, obręb:0015 Mianocice gm. Książ Wielki.

Własność terenu:

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja jest własnością Powiatu Miechowskiego.

1.3 Przedmiot opracowania:

Budynek Domu Pomocy Społecznej (DPS) jest obiektem przeznaczonym przede wszystkim do użytku ludzi – pensjonariuszek o ograniczonej zdolności poruszania się. Przedmiotem ekspertyzy jest spełnienie w inny sposób wymagań przepisów techniczno-budowlanych [5], poprzez zastosowanie rozwiązań zamiennych w modernizowanym i dostosowywanym do wymagań ochrony przeciwpożarowej istniejącym budynku głównym DPS (dawnego pałacu-dworu). W przedmiotowym budynku występują nieprawidłowości w zakresie ochrony przeciwpożarowej w tym dot. zapewnienia bezpiecznych warunków ewakuacji. Opracowanie ekspertyzy technicznej i zastosowanie rozwiązań zamiennych związane jest z koniecznością zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowania obiektu dla przebywających w nim pensjonariuszek.

1.4 Cel i zakres opracowania:

Celem ekspertyzy jest wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych w istniejącym budynku DPS. Wykazane zostaną zamierzone prace modernizacyjne i roboty budowlane dostosowawcze prowadzące do osiągnięcia stanu zgodnego z przepisami oraz nastąpi wskazanie rozwiązań zamiennych, innych niż określone w przepisach techniczno-budowlanych, których zastosowanie w przedmiotowym obiekcie pozwoli spełnić wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Wykonanie tych prac powinno zapewnić akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zakres ekspertyzy wynika z planowanych prac mających na celu zlikwidowanie w budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach(dawnego dworu) warunków powodujących zagrożenie dla bezpieczeństwa przeciwpożarowego w tym zagrożenie dla życia przebywających w obiekcie osób. Obejmuje wymagania określone głównie w §§ 68 ust.1, 240, 242 ust. 1, 245 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225). Występujące nieprawidłowości warunkujące zagrożenie dla życia przebywających w obiekcie osób dotyczyły między innymi następujących obowiązków:

- 1) niezabezpieczenie przed zadymieniem istniejących klatek schodowych przeznaczonych do ewakuacji,
- 2) przekroczenie o ponad 100% dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego

3) brak wymaganego oświetlenia awaryjnego.

Zgodnie z postanowieniami § 2 ust. 3a oraz na podstawie § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225) wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego powinny być stosowane również w stosunku do budynków istniejących, przy czym mogą być one spełnione w sposób inny niż określony w cyt. rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

1.5 Podstawy opracowania:

1.5.1 Podstawy formalne opracowania:

- Umowa Nr DPS - 01 P/2022 na wykonanie ekspertyzy technicznej ochrony przeciwpożarowej dla 2 budynków DPS: budynek główny i budynek administracyjno-mieszkalny w zakresie oceny aktualnego stanu technicznego budynku pod kątem bezpieczeństwa pożarowego,
- Inwentaryzacja architektoniczna budynku głównego(dworu) Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach,
- wizja lokalna budynku głównego(dworu) Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach,
- aktualne regulacje prawne, standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej i konserwatorskiej.

1.5.2 Prawne podstawy opracowania:

Wymagania przeciwpożarowe wynikające z obowiązujących norm i przepisów prawnych, zaś w szczególności z następujących przepisów:

- 1/ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2021 r. poz.869.).
- 2/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225).
- 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 z późn. 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 17 września 2021 roku 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).

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:

2.1 Stan istniejący zagospodarowania terenu:

Budynek główny Domu Pomocy Społecznej (dworu-pałacu) usytuowany jest w miejscowości Mianocice 51, gmina Książ Wielki na działce nr 246/1.

Teren DPS sąsiaduje od północy z drogą Książ Wielki - Rzędowice. Budynek posiada przyłącza: wodociągowe, kanalizacyjne i energetyczne.

Działka na której usytuowany jest przedmiotowy budynek podlega ochronie konserwatorskiej, jest ogrodzona i prowadzi na nią utwardzony wjazd. W 1952 roku dwór wraz z parkiem przeznaczono na Państwowy Dom Pomocy Społecznej w Mianocicach. Funkcję tę pełni do dnia dzisiejszego, jako jednostka podległa Starostwu Powiatowemu w Miechowie.

Budynek główny (dawny dwór) od północy graniczy z budynkiem administracyjno – mieszkalnym DPS w odległości 7,20 m oraz od wschodu z budynkiem gospodarczym(warsztatem), który usytuowany jest w odległości 22,30 m od budynku głównego. Budynek DPS usytuowany jest w otoczeniu terenów zielonych – parku.

Budynek główny – dawny dwór(pałac) posiada na poziomie parteru cztery wyjścia na zewnątrz budynku.

2.2 Układ zabudowy:

Budynek (dawnego dworu- pałacu) Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach wykonano jako wolnostojący. Wzniesiony został na rzucie wydłużonego prostokąta z dwoma skrzydłami po bokach i wysuniętymi od frontu i tyłu wydatnymi ryzalitami. Budynek charakteryzują dwa portyki od południa z dwiema kolumnami i dwoma filarami, od północy wgłębiany sześciokolumnowy. Zewnętrzne ściany pokryte neorustyką z podziałami ramowymi na ryzalitach. Układ wnętrza pomieszczeń DPS w dużej części amfidalny.

Jest to budynek trzykondygnacyjny z niskim parterem, kondygnacją parteru i I piętra.

2.3 Przeznaczenie obiektu w stanie pierwotnym:

Budynek DPS w stanie pierwotnym: był obiektem przeznaczonym – użytkowanym jako siedziba właścicieli Mianocic. Przeznaczenie obiektu było mieszkalne:

Budynek DPS od 1952 roku jest obiektem przeznaczonym przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się - zapewnienia opieki przebywającym w budynku pensjonariuszkom.

Opieka realizowana jest w grupach zlokalizowanych w pomieszczeniach na parterze i I piętrze.

2.4 Przeznaczenie obiektu w stanie istniejącym(docelowym):

W stanie docelowym budynek dawnego dworu(pałacu) przeznaczony będzie również na Dom Pomocy Społecznej do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się - zapewnienia opieki przebywającym w budynku pensjonariuszkom.

2.5 Konstrukcja obiektu:

Budynek DPS (dawnego dworu-pałacu) jest obiektem trzy kondygnacyjnym(parter niski, parter wysoki i I piętro ze strychem nieużytkowym) pierwotnie wybudowany w XVIII wieku, przebudowany został w 1830 i odbudowany w 1881 po pożarze.

Trzykondygnacyjne dobudowane skrzydło z niskim i wysokim parterem oraz I piętrzem wykonane zostało w tradycyjnej konstrukcji murowanej o ścianach nośnych wykonanych z cegły pełnej i nakryte dachem dwuspadowym.

Dach budynku głównego czterospadowy ,przenikający się z dachami siodłowymi z wystawkami konstrukcji drewnianej.

Konstrukcja budynku murowana wykonana w technologii tradycyjnej w układzie konstrukcyjnym podłużnym. Ściany zewnętrzne, szczytowe - konstrukcyjne murowane z cegły i kamienia na zaprawie

wapiennej, pozostałe ściany wewnętrzne, działowe wykonane zostały jako warstwowe z cegły. Nad poszczególnymi kondygnacjami niskim parterem, wysokim parterem i I piętrzem wykonane zostały stropy drewniane, belkowe o łącznej grubości 30 cm. Dach konstrukcji drewnianej kryty blachą na pełnym deskowaniu.

Konstrukcja poszczególnych elementów budynku przedstawia się następująco:

- fundamenty

Według przekazanej dokumentacji archiwalnej budynek posadowiony jest na ławach murowanych z kamienia i cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej.

- ściany nośne

Ściany nośne (wewnętrzne i zewnętrzne) murowane z cegły pełnej ceramicznej oraz kamienia na zaprawie cementowo – wapiennej z obustronnym tynkowaniem o grubości 63 cm- 96 cm.

- ściany działowe

Ściany działowe murowane z cegły ceramicznej pełnej i z cegły dziurawki, na zaprawie cementowo – wapiennej, grubości 10 - 29 cm z obustronnym tynkowaniem. W skrzydle wschodnim ścianki działowe gr. 12 cm z płyt gipsowo-kartonowych gr 12 cm z płyt gipsowo-kartonowych.

- stropy

Strop nad poszczególnymi kondygnacjami zostały wykonane jako:

- niski parter: żelbetonowe, WPS i konstrukcji drewnianej
- wysoki parter: belkowe drewniane o grubości 30 cm.
- I piętro: belkowy drewniany.

- dach

Wykonany został w konstrukcji drewnianej: konstrukcje dachu stanowią: słupy o wym. 15x17cm i 16x18cm, krokwie drewniane 12x13 cm w rozstawie ok. 1 m, płatwie drewniane o wym. 16,0 x 16,0 cm. 0

- klatki schodowe

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach aktualnie posiada dwie klatki schodowe wewnętrzne: 1 i 2 (otwarte). Klatki konstrukcji żelbetonowej z posadzkami lastrico, schody prowadzące na strych wykonane w konstrukcji drewnianej.

2.6 Uwarunkowania konserwatorskie:

Pałac i park w Mianocicach gm. Książ Wielki został wpisany do rejestru zabytków nieruchomych województwa małopolskiego stan na luty 2022 r pod numerem, A-974 z 21.03.1978 (Kielce) [A-924/M.

3. WARUNKI BUDOWLANO – INSTALACYJNE:

3.1 Wyposażenie obiektu w czynne instalacje:

- instalacja wody ciepłej,
- instalacja wody zimnej
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja co,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej,
- gazowa,
- instalacji elektrycznych silnopiędowych,
- instalacji elektrycznych słabopiędowych,
- instalacja odgromowa

4. OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH W OPARCIU, O KTÓRE BUDYNEK ZOSTAŁ UZNANY ZA ZAGRAŻAJĄCY ŻYCIU LUDZI:

Warunki techniczno-budowlane występujące w budynku głównym Domu Pomocy Społecznej (dworu-pałacu) usytuowany jest w miejscowości Mianocice 51, gmina Książ Wielki nie spełniają wszystkich stawianych wymagań przepisów przeciwpożarowych.

W aktualnym stanie techniczno-budowlanym zgodnie z § 16 rozporządzenia MSWiA [3] występujące czynniki warunkują zakwalifikowanie budynku do stwarzającego zagrożenie dla życia ludzi tj.:

- brak obudowania i zamknięcia drzwiami o wymaganej klasie odporności ogniowej i dymoszczelności, klatek schodowych(2) przeznaczonych do ewakuacji,
- brak wyposażenia klatek schodowych przeznaczonych do ewakuacji w urządzenia służące do usuwania dymu lub oddymiające,
- przekroczona o ponad 100% dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego,
- brak wymaganego zgodnego z PN awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego no drogach ewakuacyjnych.

Warunki techniczno-budowlane występujące w budynku po wykonaniu prac dostosowawczych i rozwiązań zamiennych objętych przebudową budynku dostosowujących do wymogów bezpieczeństwa pożarowego zlikwidują w budynku stan stwarzający zagrożenie dla życia ludzi i zapewnią możliwość bezpiecznej ewakuacji z budynku.

5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA:

5.1 Powierzchnia i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy: 980,00 m²,
Powierzchnia wewnętrzna: 1 686, 00 m²,
Powierzchnia użytkowa: 1 000,60 m²,
Kubatura: 11 450,00 m³,

Liczba kondygnacji nadziemnych: 3

Liczba kondygnacji podziemnych: 0.

5.2 Grupa wysokości:

Zgodnie z § 8 warunków technicznych [5] dokonano kwalifikacji budynku do grupy wysokości w oparciu o dane z inwentaryzacji budynku.

Wysokość budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach wynosi – 8,82 m (względem poziomu ±0,00 m, tj. poziomu terenu przy wejściu do budynku od strony południowej).

Wysokość ta jest decydującym czynnikiem o kwalifikacji budynku do grupy wysokości. W związku z powyższym budynek ten kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N).

5.3 Odległość od obiektów sąsiadujących:

Będący przedmiotem opracowania budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach jest obiektem wolnostojącym, który zlokalizowany jest w miejscowości Mianocice 51 gm. Książ Wielki na działce nr Najmniejsze odległości elewacji budynku głównego DPS (dworu-pałacu) od ścian zewnętrznych budynków sąsiednich podano w poniższej tabeli:

L.p.	Opis obiektu sąsiadującego	Odległość [m]	Uwagi
1	Budynku administracyjno- mieszkalnego	7,20	
2	Budynku gospodarczego(warsztatu)	22,30	

Zgodnie z § 271 ust 1 rozporządzenia MI [5] nie została zachowana minimalna odległość 8 m pomiędzy sąsiednimi budynkami DPS, gdyż odległość pomiędzy budynkami głównym i mieszkalno-administracyjnym wynosi 7,20 m.

5.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W rozpatrywanym budynku Domu Pomocy Społecznej przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: przedmioty wystroju i wyposażenia wnętrz pomieszczeń wykonane z tworzyw sztucznych, drewna, tkanin (naturalne i sztuczne), papieru, tektury oraz z płyt drewnopochodnych (wyposażenie pomieszczeń). Drewno i papier mają podobne właściwości palne. Analiza rozkładu termicznego drewna pokazuje, że rozkład zasadniczych składników drewna ma miejsce w następujących temperaturach:

- hemiceluloza 200 - 260° C,
- celuloza 240 - 350° C,
- lignina 280 - 500° C.

Temperatura zapłonu drewna, w zależności od składu, może wahać się w przedziale od 240 do 300°C, zaś temperatura zapalenia od 360 do 480°C.

Tkaniny, w zależności od składu, posiadają temperaturę zapalenia od 350°C (dla polietylenu) do 490°C (dla polistyrenu).

Wartości gęstości strumienia ciepła wystarczające dla zapłonu wybranych materiałów palnych zestawiono w tabeli poniżej¹:

Material	Gęstość punktowego strumienia ciepła [kW/m ²]
Drewno	12
Karton makulaturowy	18
Płyta pilśniowa twarda	27
PMMA (pleksiglas)	21
PU	16
Polioxymetylen	17
Polietylen	12
Polietylen (42 % CI)	22

W budynku DPS nie będą składowane ani używane materiały i substancje niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia MSWiA [3].

5.5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, nie ustala się parametru: gęstość obciążenia ogniowego.

¹ Pofit-Szczepańska M.: Wybrane zagadnienia z chemii ogólnej, fizykochemii spalania i rozwoju pożaru. SA PSP Kraków 1994 r.

W kondygnacji parteru niskiego występują pomieszczenia techniczne, gospodarcze i socjale połączone funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku.

Kategoria zagrożenia ludzi:

Analizowany budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach, zgodnie z § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tj. Dz.U. z 2022 roku poz. 1225/, zakwalifikowany jest do budynków charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi ZL II.

Do kategorii zagrożenia ludzi ZL II zaliczamy budynki – strefy pożarowe przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych.

Na poszczególnych kondygnacjach budynku DPS planowane jest przebywanie następujących ilości osób:

- 1) Niski parter na tej kondygnacji w pomieszczeniach: czasowo będzie przebywać 5 osób (łącznie czas przebywania tych samych osób w pomieszczeniach będzie krótszy niż 2 godziny w ciągu doby),
- 2) Wysoki parter (ZL II) – 37 pensjonariuszek,
- 3) I piętro (ZL II) – 18 pensjonariuszek.

W przedmiotowym budynku przebywa maksymalnie 55 pensjonariuszek i 12 osób obsługi w nocy 2 osoby.

5.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach nie występują żadne pomieszczenia oraz strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

5.7 Podział obiektu na strefy pożarowe:

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część, oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego o założonych i wymaganych parametrach klasy odporności ogniowej, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych obiektów budowlanych.

Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego i bezpiecznych warunków ewakuacji, zgodnie z § 227 dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II zaliczonego do grupy budynków niskich (N) wynosi 5000 m².

Powierzchnia ta jest dużo większa od powierzchni wewnętrznej budynku wynoszącej 1 686, 00 m².

Z uwagi na istniejące uwarunkowania tj.: historyczny charakter budynku i fakt, że budynek jest zabytkiem wpisanym do rejestru zabytków budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach stanowił będzie jedną strefę pożarową o powierzchni 1 686, 00 m².

Natomiast oddzielną strefą pożarową będzie budynek sąsiedni administracyjno- mieszkalny do budynku DPS.

Klasa odporności ogniowej ścian oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi powinna spełniać wymagania REI 120

Natomiast klasa odporności ogniowej drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych wynosi EI 60.

Drzwi przeciwpożarowe powinny zostać wyposażone w samozamykacze.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporność i pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów (z wyj. stropów ZL)	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
B	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie mniejsza niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od klasy odporności ogniowej tej ściany.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

Klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
1	2	3
REI 120	EI 60	E 60

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

W budynku, w dachu którego znajdują się świetliki lub klapy dymowe, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości poziomej mniejszej niż 5 m, należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nie otwieranych o klasie odporności ogniowej co najmniej E 30.

Wydzielenia pożarowego wymagają w budynku pomieszczenia o charakterze magazynowym lub technicznym, nie powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL.

W przedmiotowym budynku na niskim parterze wydzielone zostaną ścianami wewnętrznymi i stropami o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz drzwiami o klasie EI 30 pomieszczenie magazynu przy klatce schodowej.

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

Podstawowym zagadnieniem z zakresu ochrony przeciwpożarowej budynków jest prawidłowy dobór elementów konstrukcyjnych budynku ze względu na ich odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia.

Doboru tego dokonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2022 roku poz. 1225), z uwzględnieniem klasy reakcji na ogień oraz Polskich Norm dotyczących metody badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany i klasyfikacji ogniowej.

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach i urządzenia z nim związane powinien być zaprojektowany i wykonany w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji w określonym w rozporządzeniu czasie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- możliwość ewakuacji ludzi,
- bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami budynek DPS zakwalifikowany do grupy budynków niskich (N) o 3 kondygnacjach nadziemnych i zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II powinien być wykonany w klasie:

- **B odporności pożarowej.**

Na podstawie przyjętej klasy odporności pożarowej określono wymaganą klasę odporności ogniowej dla podstawowych elementów budynku w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	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	R120	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.

(-) – nie stawia się wymagań

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

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacji.

UWAGA:

- 1) Elementy budynku Domu Pomocy Społecznej powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).
- 2) Do wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.
- 3) Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.
- 4) Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, zostaną zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- 5) Istniejące stropy nad niskim i wysokim parterem i I piętrzem wykonane zostały w konstrukcji drewnianej.

5.9 Występujące w budynku warunki ewakuacji:

Z pomieszczeń budynku Domu Pomocy Społecznej (dawnego dworu-pałacu) w Mianocicach na niskim i wysokim parterze oraz piętrze (strefy pożarowej ZL II) przeznaczonych na pobyt pensjonariuszek zapewniono możliwość ewakuacji na zewnątrz budynku poprzez istniejące dwie (2) klatki schodowe (1 i 2).

Dwie istniejące klatki schodowe 1 i 2 budynku DPS (przeznaczone do ewakuacji) obudowane są istniejącymi ścianami murowanymi z cegły o klasie odporności ogniowej REI 60. Klatka schodowa 1 łączy niski i wysoki parter oraz I piętro, natomiast klatka schodowa 2 komunikuje kondygnacje (niskiego i wysokiego parteru). Istniejące drzwi zamykające wejście do klatek schodowych zostaną wyposażone w uszczelki dymoszczelne, natomiast projektowane będą w klasie odporności ogniowej EI30S. Ponadto

klatka 1 będzie wyposażone w ramach rozwiązań dostosowawczych w grawitacyjny system oddymiania.

Klatki schodowe wykonane są z materiałów niepalnych - elementów żelbetowych.

Z istniejącej strefy pożarowej ZL II z sal- pomieszczeń pensjonariuszek ewakuację prowadzimy bezpośrednio na zewnątrz budynku na poziomie niskiego parteru z przedsionka 0.1 poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 127 cm i wysokości 184 cm; z holu 0.24 poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 112 cm i wysokości 186 cm.

Ponadto istnieje możliwość ewakuacji klatkami schodowymi 1 i 2 na kondygnację wysokiego parteru i stamtąd na zewnątrz budynku. Szerokość biegu klatki schodowej 1 wynosi 108cm natomiast klatki 2 wynosi 98 cm.

Ewakuacja z kondygnacji wysokiego parteru budynku DPS (dawnego dworu-pałacu) prowadzona jest z klatki schodowej 1 poprzez drzwi dwuskrzydłowe symetryczne o szerokości 127 cm, hol 1.19 i drzwi jednoskrzydłowe prowadzące bezpośrednio na zewnątrz o szerokości 78 cm.

Z klatki schodowej 2 ewakuacja prowadzi poprzez drzwi 2 skrzydłowe symetryczne o szerokości 139 cm i schody zewnętrzne o szerokości biegu 120 cm.

Ponadto istnieją 2 wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz(na front i tył dworu) tj. : z holu 1.1 drzwiami 2 skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 142 cm i z pokoju 1.24 drzwiami 2 skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 125 cm.

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach będący przedmiotem opracowania charakteryzuje się następującymi parametrami ewakuacji:

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego:

W przebudowywanym budynku DPS - w strefie pożarowej SP (ZLII). istnieją dwie klatki schodowe – ewakuacyjne 1 i 2. Na podstawie § 256 ust. 3, warunków technicznych [5], dla strefy pożarowej ZL II budynku, który jest obiektem posiadającym trzy kondygnacje nadziemne i poddasze nieużytkowe długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 10 m przy jednym dojściu oraz 40 m przy co najmniej 2 dojściach ewakuacyjnych.

Długość dojścia ewakuacyjnego z pom. 1.06 na i piętrze przy jednym kierunku dojścia została przekroczona o ponad 100% i wynosi 36,0 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie może być większa niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku dojścia ewakuacyjnego.

Uwaga!

Przy dwóch kierunkach ewakuacji(dwóch dojściach) dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego.

Dla strefy pożarowej ZLII długość dojścia krótszego wynosi 20 m, natomiast długość drugiego dojścia wynosi 80 m.

Przejścia ewakuacyjne:

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL nie powinny przekraczać 40 m.

W budynku DPS długość przejść ewakuacyjnych nie została w żadnym pomieszczeniu przekroczona.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych:

Na podstawie § 242 ust. 1 warunków technicznych [5], szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić nie mniej niż 1,4 m i 1,20 m przeznaczonej do ewakuacji do 20 osób.

Z uwagi na fakt, iż w przedmiotowym budynku dawnego dworu(DPS)na każdej kondygnacji nadziemnej przeznaczonej do przebywania osób zostanie przekroczona ilość 20 osób, szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić nie mniej niż 1,40 m.

Parametr minimalnej szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych zgodnie z dokumentacją rysunkową nie został zachowany:

- na kondygnacji niskiego parteru: w przestrzeni klatki schodowej 1 na dł. 3,5 m od 0,94 – 1,13 m; przy klatce schodowej 2(0.24)no odcinku 2,11m zawężono poziomą drogę ewakuacyjną do 1,09 m.
- na kondygnacji wysokiego parteru: w holu 1.9 na dł. ok. 10m do szerokości 1,26- 1,29 m z przewężeniem do szerokości 84 cm na odcinku 0,55m; w holu 1.3 na dł. 4,5 m zawężono do 1,01 m; hol 1.29 na dł.1,75 m zawężono do 1,15m;
- na kondygnacji I piętra zawężona punktowo w 2 miejscach na dł. 0,29m do 0,89m i na dł.0,17m do szerokości 1,18m.

Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych:

Na podstawie § 242 ust. 3 warunków technicznych [5], wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych w strefie pożarowej budynku DPS ZLII (dawnego dworu) jest zgodna z obowiązującymi przepisami.

Szerokość biegów i spoczników klatki schodowej:

Na podstawie § 68 ust.1 warunków technicznych [5], szerokość biegu klatki schodowej powinna wynosić co najmniej 1,2 m i spocznika 1,50 m, natomiast maksymalna wysokość stopni powinna wynosić 0,175 m.

Istniejący układ konstrukcji klatek schodowych budynku DPS(dawnego dworu-pałacu) powoduje niespełnienie przez klatki schodowe 1 i 2 ww. parametrów technicznych.

Szerokość biegów klatek schodowych (1 i 2) w budynku dawnego dworu(DPS) w klatce 1 łączącej kondygnacje niskiego parteru, wysokiego parteru i I piętra wynosi: 0,81 m,(z przewężeniem na jednym stopniu klatki do 0,6m) natomiast szerokość spoczników zawężona została do 0,9 m – 1,16m.

Klatka schodowa 2 łącząca kondygnacje niskiego parteru z wysokim parterem posiada zawężoną szerokość biegów do szerokości od 0,75m – 0,95 m, natomiast spoczniki klatki są zawężone do szerokości od 0,71 m – 0,92 m.

Wysokość stopni została zawyżona do 17,6 cm w klatce 2 na kondygnacji wysokiego parteru.

Szerokość stopni schodów

Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem:
 $2h + s = 0,6 \text{ do } 0,65 \text{ m}$.

Wymaganych szerokości nie spełniają stopnie biegu istniejącej klatki schodowej 1:

- na kondygnacji I piętra o wysokości stopni 14,50 cm i szerokości stopni 29,00 cm,
 - na kondygnacji wysokiego parteru o wysokości stopni 15,80 cm i szerokości stopni 28,00 cm,
- gdyż nie spełniają wymaganego warunku szerokości ze wzoru który wynosi w naszym przypadku 0,58 m i 0,596 m – co jest nie zgodne z § 69. 4 i 5 rozporządzenia MI [5].

Obudowa klatki schodowej

Zgodnie z § 245 pkt.1. rozporządzenia MI [5] klatki schodowe w budynku niskim ZLII powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu(oddymiające), uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć zgodnie z § 249.1. rozporządzenia MI [5] klasę odporności ogniowej określoną w § 216, jak dla stropów budynku tj.: REI 60.

Wymaganej klasy odporności ogniowej nie spełniają drewniane stropy i otwory drzwiowe w ścianach stanowiących obudowę klatek schodowych.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych:

Zgodnie z §241 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /t.j. Dz. U. z 2022 roku poz. 1225/, obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian oddzielających sale- pomieszczenia DPS od dróg komunikacji ogólnej nie mniejszą niż EI 30. Wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 nie spełniają otwory przeszklone(4) w ścianach wewnętrznych pomieszczeń 2.4 i 2.9 stanowiących obudowę poziomej drogi ewakuacyjnej na kondygnacji I piętra.

Ponadto stwierdzono brak wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 dla okna usytuowanego w ścianie zewnętrznej bocznej(w pom. 1.34) przy wyjściu ewakuacyjnym z klatki schodowej 2 na wysokim parterze co niezgodne z § 241 ust. 3 rozporządzenia MI [5].

Szerokość drzwi wyjściowych ewakuacyjnych z budynku:

Szerokość drzwi (wyjść) ewakuacyjnych, wyjściowych z budynku Domu Pomocy Społecznej (dawnego dworu-pałacu) w Mianocicach – strefy pożarowej ZLII prowadzących bezpośrednio na zewnątrz, stanowią na poziomie wysokiego parteru zgodnie z dokumentacją rysunkową jest następująca: drzwi jednoskrzydłowe prowadzące bezpośrednio na zewnątrz o szerokości 78 cm. Z klatki schodowej 2 ewakuacja prowadzi poprzez drzwi 2 skrzydłowe symetryczne o szerokości 139 cm i schody zewnętrzne o szerokości biegu 120 cm. Ponadto istnieją 2 wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz(na front i tył dworu) tj. : z holu 1.1 drzwiami 2 skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 142 cm i z pokoju 1.24 drzwiami 2 skrzydłowymi symetrycznymi o szerokości 125 cm.

Na poziomie niskiego parteru bezpośrednio na zewnątrz budynku ewakuację prowadzimy z przedsionka 0.1 poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 127 cm i wysokości 184 cm; z holu 0.24 poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 112 cm i wysokości 186 cm. Ponadto istnieje możliwość ewakuacji klatkami schodowymi 1 i 2 na kondygnację wysokiego parteru i stamtąd na zewnątrz budynku.

Drzwi te pełniące funkcję drzwi ewakuacyjnych wyjściowych z budynku – strefy pożarowej ZLII i prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń i na drogach ewakuacyjnych:

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla do 3 osób powinny posiadać szerokość co najmniej 0.8 m natomiast dla ponad 3 osób oraz na drodze ewakuacyjnej powinny posiadać szerokość co najmniej 0.9 m.

Wymaganej szerokość nie spełniają istniejące drzwi o szer. 69 cm zamykające wejścia do pomieszczeń i sal budynku DPS na niskim parterze przeznaczone do przebywania mx 3osób tj.: pomieszczenia sanitarne. Na wysokim parterze będą to drzwi do pomieszczenia: 1.28(69 cm), 1.20(70 cm) i pod schodami klatki 2.

Ponadto w budynku występują na wszystkich kondygnacjach drzwi dwuskrzydłowe symetryczne nie posiadają wymaganej szerokości 0,90 m dla przynajmniej jednego skrzydła prowadzące na zewnątrz budynku, z sal- pokoi pensjonariuszek, z pomieszczeń techniczno-gospodarczych oraz na poziomych drogach ewakuacyjnych zgodnie z dokumentacją rysunkową. Są to drzwi o szerokości od 99 cm (szer.

skrzydła 44,50cm) zamykające wejście na klatkę schodową na kondygnacji I piętra - 142 cm (szer. skrzydła 71cm) drzwi prowadzące na zewnątrz budynku z holu 1.1.

Wysokość drzwi ewakuacyjnych:

Nie zapewniona została zgodnie z dokumentacją rysunkową wymagana wysokości (2 m) dla drzwi występujących na poszczególnych kondygnacjach budynku. Zaniżona wysokość większości drzwi na kondygnacji niskiego parteru wynosi od 180 cm – 199 cm, na kondygnacji wysokiego parteru do 1,99 m(1.21) i 1,98 m (1.15) oraz na kondygnacji I piętra do wysokości 190cm (na klatkę schodową) i do 198 cm dla drzwi prowadzących na strych – co jest zgodne z § 239 ust. 6 i § 62 ust. 1 warunków technicznych [5].

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

- 1) W budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianolicach na drogach ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZLII oraz na kondygnacji piwnic w której występuje droga ewakuacyjna oświetlona wyłącznie światłem sztucznym – występuje konieczność stosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z § 181 ust. 3 rozporządzenia MI [5].

5.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu:

Instalacja wentylacji:

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

Odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Przewody wentylacyjne prowadzone w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Instalacja ogrzewcza:

W budynku DPS w Mianolicach system instalacji ogrzewczej realizowany jest z własnej kotłowni gazowej zasilanej z dwóch zbiorników naziemnych gazu(lpg). Kotłownia usytuowana w kondygnacji

piwnicznej budynku mieszkalno-administracyjnego DPS opalana jest gazem propan – butan z 3 kotłami gazowymi o łącznej mocy cieplnej wynoszącej 180 kW.

Instalacja elektryczna i odgromowa:

Instalacje i urządzenia elektryczne powinny zapewnić:

- ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych stosownie do potrzeb użytkowych,
- bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami,
- ochronę środowiska przed skażeniem i emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego,
- spełnienie wymagań przepisów dotyczących projektowania i budowy instalacji i urządzeń elektrycznych oraz Polskich Norm.

W instalacjach elektrycznych należy stosować:

- złącza instalacji elektrycznej budynku, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych,
- oddzielny przewód ochronny i neutralny, w obwodach rozdzielczych i odbiorczych,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwpożarową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania,
- wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych,
- zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń,
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu,
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku,
- zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm²,
- urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożenia wybuchem.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany zgodnie z PN-97/N-01256/04.

Zespoły kablowe umieszczone w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi powinny być odporne na oddziaływanie wody.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami

Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane tak, aby w wymaganym czasie nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Elementy instalacji telekomunikacyjnej, w tym radiowo-telewizyjnej należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, a elementy wyprowadzone ponad dach połączyć z instalacją piorunochronną lub bezpośrednio uziemić w przypadku braku instalacji piorunochronnej.

5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

W budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach(dawnego dworu- pałacu) zastosowano następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 (z węzami płasko składanymi i półsztywnymi).
- 2) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych kondygnacji: niskiego i wysokiego parteru oraz I piętra budynku DPS.
- 3) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP dla budynku (dawnego dworu -pałacu).
Wyłączenie energii w budynku powoduje automatyczne zadziałanie awaryjnych świateł ewakuacyjnych.
- 4) Grawitacyjny system oddymiania głównej klatki schodowej 1 przeznaczonej do ewakuacji.
- 5) System Sygnalizacji Pożarowej w wykonaniu pełnym(SSP).

5.11.1 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25

Budynek DPS wyposażony jest w Instalację wodociagową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25. Hydranty wyposażone zostały zgodnie z PN w węże półsztywne oraz w węże płaskoskładane.

Hydranty zainstalowano na przewodach z rur stalowych o średnicy co najmniej DN25. Wydajność zaworu hydrantu 25 powinna wynosić co najmniej 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu, po uwzględnieniu zastosowanej dyszy prądownicy (stała K hydrantu), położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.

Hydranty powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 671-1 z 2002 r.

Zasięg hydrantów w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego obiektu – pomieszczeń, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantowego i efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego (3 m).

Szafki hydrantowe powinny być tak usytuowane, aby zawory odcinające znajdowały się na wysokości 135 cm nad posadzką. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociagowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa. Zasilanie instalacji przewidziano z zewnętrznej sieci wodociagowej.

5.11.2 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

Zgodnie z §181 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tj. Dz.U. z 2022 roku

poz. 1225/ w budynku na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym wymagane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Zgodnie z koncepcją ochrony przeciwpożarowej obiektu awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zostanie zastosowane na poziomych drogach ewakuacyjnych kondygnacji niskiego i wysokiego parteru oraz kondygnacji I piętra. Średnie natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zostanie zwiększone o 100% w stosunku do wymagań obowiązujących przepisów i norm, tzn. średnie natężenie oświetlenia na podłodze, wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej, nie będzie mniejsze niż 2,0 lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia wyniesie co najmniej 1,0 lx.

Pozostałe wymagania, jakim będzie odpowiadać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

- 50% wymaganego natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej i znaku ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu maksymalnie 5 sek.,
- czas działania od zaniku oświetlenia podstawowego – co najmniej 1 godzina,
- załączenie oświetlenia w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy.

Oświetlenie awaryjne spełni następujące minimalne warunki:

- źródło zasilania zapewnia dostawę energii w odpowiednio długim czasie (co najmniej 1 godziny).

Inne wymagania wg PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne, PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Cz.2 Wymagania szczegółowe. Dział 22. Oprawy oświetlenia awaryjnego oraz ISO 8528-8. i wytycznych Projektowania Oświetlenia Awaryjnego SITP - WP 01:2006; nr wydania 919021.

5.11.3 Przeciwpowozarowy wylacznik pradu (PWP):

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach (dawny dwór-pałac) wyposażony zostanie w przeciwpowozarowy wylacznik pradu PWP. Wylacznik bedzie umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku i oznakowany według PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpowozarowa.

5.11.4 Grawitacyjny system oddymiania:

W ramach dostosowania budynku do obowiązujących przepisów, przewidziano zastosowanie grawitacyjnego systemu usuwania dymu i gorących gazów powozarowych z klatki schodowej 1.

Oddymianie obudowanej powozarowo klatki schodowej 1 realizowane bedzie wg następujących zasad:

- 1) Instalacja oddymiająca uruchamiana bedzie automatycznie poprzez sygnał z Centrali Oddymiania oraz ręcznie.
- 2) System oddymiania klatki schodowej1 realizowany bedzie przez istniejące 4 okna(dachowe) oddymiające lub/i świetlik w głównej klatce schodowej przeznaczonej do ewakuacji otwieranych automatycznie.
- 3) Napływ uzupełniającego powietrza dla grawitacyjnego systemu oddymiania klatki 1 zapewniony zostanie przez otwierane automatycznie istniejące(zamykające klatkę) i projektowane drzwi prowadzące na zewnątrz budynku.

System otwierania okien oddymiających – elektryczny sterowany z centrali oddymiania. Wszystkie elementy zastosowane w oddymianiu klatki powinny posiadać wymagane certyfikaty i aprobaty oraz deklaracje producenta.

System oddymiania klatki schodowej nie odpowiada w pełni wymaganiom Polskiej Normy – PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

Urządzenia te (system oddymiania klatki schodowej) wykonany zostanie na podstawie sporządzonego projektu wykonawczego, który zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana /przeglądana/ i poddawana obsłudze technicznej. Umowy w tym zakresie powinny być zawarte z wybraną firmą natychmiast po zakończeniu montażu, niezależnie od tego, czy obiekt jest użytkowany, czy też nie. Umowa powinna być zawarta pomiędzy użytkownikiem i/lub właścicielem a producentem, dostawcą lub inną osobą prawną lub fizyczną, kompetentną w zakresie kontroli, obsługi technicznej i naprawy. Umowa powinna określać sposób zapewnienia dostępu do budynku oraz czas usunięcia uszkodzenia. Nazwa i numer telefonu konserwatora powinny być wyraźnie uwidocznione.

5.11.5 System Sygnalizacji Pożarowej (SSP).

Budynek Domu Pomocy Społecznej(dawnego dworu, pałacu) zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi tj. §28 ust.1 pkt.8 [3] nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej (SSP). Obecnie budynek wyposażony jest w system sygnalizacji pożarowej w ramach rozwiązań zamiennych zostanie zmodernizowany i dostosowany do obecnych wymagań. Zastosowany system sygnalizacji pożaru przeznaczony będzie do ochrony wszystkich przestrzeni obiektu – do wykrywania i przekazywania informacji o pożarze oraz do sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi i wyłączania urządzeń bytowych na podstawie przewidywanego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru. Ponadto SSP połączony będzie z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez komendanta tej jednostki zgodnie z §31 rozporządzenia [3]. Instalacja zostanie zaprojektowana – rozbudowana w oparciu o PKN-CEN/TS 54-14: 2006 [19]. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

System zapewni ochronę całkowitą przestrzeni obiektu, z możliwością identyfikacji miejsca powstania pożaru i miejsca wszczęcia alarmu pożarowego (pełna adresowalność). System należy wykonać tak, aby pojedyncze uszkodzenie przewodu w jednym obwodzie, nie uniemożliwiało prawidłowego działania więcej niż jednej z następujących funkcji:

- automatycznego wykrywania pożaru,
- zadziałania ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- uruchamiania urządzeń alarmowych,
- wysyłania lub odbierania sygnałów do lub z urządzeń wejścia / wyjścia.

System projektuje się z czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Rozmieszczenie czujek – zgodne z danymi zawartymi w certyfikacie zgodności, z uwzględnieniem architektury obiektu i wyposażenia instalacyjnego, zwłaszcza wentylacji.

Ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) powinny być tak rozmieszczone, aby mogły być łatwo i szybko uruchomione przez każdą osobę, która wykryje pożar, w szczególności przy wyjściach z budynku na otwartą przestrzeń lub do sąsiedniej strefy pożarowej. Odległość pomiędzy dwoma najbliższymi

ostrzegaczami powinna być taka, aby dojdzie do każdego z nich nie było dłuższe niż 30 m. Wysokość umieszczenia ostrzegaczy – pomiędzy 1,2 m i 1,6 m nad podłogą.

Kable stosowane w połączeniach systemu powinny być prowadzone w miarę możliwości w miejscach nie narażonych bezpośrednio na oddziaływanie pożaru, ale także nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Wszystkie kable i inne części metalowe instalacji powinny być dobrze oddzielone od innych części metalowych, tworzących część instalacji odgromowej oraz od innych kabli elektrycznych (ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi). Zakłada się zrealizowanie powyższych wymagań poprzez:

- instalowanie w rurach kablowych, magistralach, korytkach lub kanałach, zarezerwowanych dla kabli sygnalizacji pożarowej;
- oddzielenie od innych kabli za pomocą mechanicznych mocnych, sztywnych i ciągłych przegród z materiału spełniającego wymagania klas A1, A2 lub B wg PN-EN 13501-1;
- montaż w odpowiedniej odległości (zazwyczaj 0,3 m) od kabli innych instalacji;
- użycie kabli ekranowanych elektrycznie.

Organizacja alarmowania pożarowego ma uwzględniać dwa poziomy: alarm I stopnia i alarm II stopnia. W przypadku osiągnięcia stanu alarmu II stopnia centrala pożarowa powinna spowodować wykonanie następujących funkcji:

- uruchomienie sygnalizatorów akustyczno-głosowych

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożaru powinny posiadać certyfikaty zgodności lub świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki certyfikujące (obecnie CNBOP Józefów).

5.11.6 Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO):

Nie jest wymagany.

5.12 Wyposażenie w gaśnice:

Budynek DPS zgodnie z §§ 32 i 33 rozporządzenia MSWiA [3], wyposażony zostanie w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie przekroczy 30 m. Gaśnice zostaną ustawione – zamocowane na stałe przy wejściach w przestrzeni strefy pożarowej budynku - ZLII.

W strefach pożarowych ZL gaśnice proszkowe typ ABC (kondygnacja piwnic, niskiego i wysokiego parteru oraz I piętra) – na każde 100 m² powierzchni budynku co najmniej jedna jednostka środka gaśniczego o masie 2 kg – gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów gr. ABC. Natomiast w PM na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej.

Szczegółowa ilość i rozmieszczenie gaśnic zostanie wykonane wg zaktualizowanej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Stale miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01.

5.13 Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Źródłem zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru istniejącego dla budynku Domu Pomocy Społecznej, jest gminna sieć wodociągowa usytuowana na terenie DPS.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru z uwagi na powierzchnię budynku $> 1000 \text{ m}^2$ - strefę pożarową ZL II, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [4], wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ łącznie, z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych o średnicy 80 mm usytuowanych w wymaganych odległościach tj.:

- od ściany budynku w kierunku prostopadłym – nie mniej niż 5 m,
- od ogrodzeń elementów małej architektury – nie mniej niż 5 m,
- od chronionego obiektu (pierwszy hydrant) – do 75 m.

Parametry hydrantu zewnętrznego powinny odpowiadać wymaganiom:

- ciśnienie nominalne na hydrancie co najmniej $0,2 \text{ MPa}$,
- wydajność hydrantu co najmniej $10,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia realizowane będzie z biegnącej na terenie obiektu sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Hydrant usytuowany jest w odległości 38,90 m od ściany zewnętrznej przedmiotowego budynku. Hydrant ten zgodnie z przedstawionym protokołem badań posiada wydajność wynoszącą $11,70 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Drugi hydrant znajduje się poza terenem DPS, przy świetlicy wiejskiej w odległości 259,0m, od analizowanego budynku zgodnie z planem sytuacyjnym. Wydajność drugiego hydrantu DN80, zgodnie z przedstawionym protokołem wynosi $12,40 \text{ dm}^3/\text{s}$.

5.14 Drogi pożarowe:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 sierpnia 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030), do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana jest droga pożarowa.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem droga pożarowa powinna przebiegać co najmniej wzdłuż dłuższego boku budynku od strony wejść i być połączona utwardzonym dojściem z budynkiem o szerokości co najmniej 1.5 m i długości do 50 m.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku na całej jego długości i musi być oddalona od ściany zewnętrznej budynku ZL na odległość 5-15 m.

Droga pożarowa nie może przebiegać przez wyznaczone parkingi, miejsca postojowe i inne podobne.

Wymagane parametry drogi pożarowej:

- szerokość w świetle minimum 4,0 m,
- nośność drogi – minimum 100 kN,
- nachylenie podłużne nie większe niż 5%,
- promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej co najmniej 11,0 m.

Dom Pomocy Społecznej w Mianocicach 51 /ZL II/ zakwalifikowany do grupy budynków niskich /N/ stanowiący jedną strefę pożarową powinien mieć zapewnione warunki dojazdu dla pojazdów straży pożarnej – drogę pożarową.

Drogą pożarową do budynku DPS (dawnego dworu – pałacu) jest istniejąca wewnętrzna droga dojazdowa, która jest oddalona na odległość 2,0 m – 8,1 m od dłuższej elewacji budynku – wyjścia z budynku połączone są z drogą pożarową chodnikami utwardzonymi o szerokości co najmniej 1,5m.

Droga pożarowa zakończona rondem nie zapewnia przejazdu bez cofania i nie jest zakończona placem manewrowym $20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ – co jest nie zgodne z § 12 ust. 9 rozporządzenia MSWiA [4]. Ponadto promień zewnętrzny drogi pożarowej przy rondzie wynosi 7m.

6 ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI:

6.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi:

- 1) Brak wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 dla stropów parteru niskiego i wysokiego oraz I piętra w budynku DPS(dawnego dworu-palacu) – co jest niezgodne z § 216 ust.1 rozporządzenia MI [5];
- 2) Brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu przeznaczonych do ewakuacji istniejących (2)klatek schodowych 1 i 2 – co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia MI [5];
- 3) Brak pełnego wydzielenia /obudowy i zamknięcia drzwiami/ klatek schodowych przeznaczonych do ewakuacji drzwiami dymoszczelnymi (S) – co jest niezgodne § 245 rozporządzenia MI [5].
- 4) Przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji z I piętra budynku przez klatkę schodową 1(główną) do max długości 32,00 m – co jest niezgodne § 256 ust.3 rozporządzenia MI [5].
- 5) Nie zapewniono wymaganej szerokości 90 cm dla przynajmniej jednego nieblokowanego skrzydła dla drzwi wieloskrzydłowych (ewakuacyjnych) na wszystkich kondygnacjach budynku prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku, usytuowanych na poziomych drogach ewakuacyjnych oraz zamykających wejścia do pomieszczeń DPS w tym sal pensjonariuszek. Szerokość tych drzwi symetrycznych 2 skrzydłowych została zawężona do szerokości 99 cm (49,5 cm szerokość skrzydła), zgodnie z dokumentacją rysunkową – co stanowi naruszenie § 240 ust. 1 warunków technicznych [5].
- 6) Nie zapewniono wymaganej szerokości biegów klatek schodowych. Szerokość biegów klatki schodowej 1 zawężono do 0,81m, natomiast klatki 2 została zawężona do 0,75m, na poszczególnych kondygnacjach budynku zgodnie z pkt. 5.10 ekspertyzy i dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 7) Nie zapewniono wymaganej szerokości 1,50 m, spoczników klatek schodowych 1 i 2, które zostały zawężone na poszczególnych kondygnacjach budynku do szerokości w klatce 1 do 0,9 m i w klatce 2 do 0,71 m zgodnie z pkt. 5.10 ekspertyzy i z dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 8) Klatka schodowa 2 prowadząca z wysokiego na niski parter posiada spocznik ze schodami zabiegowymi – co jest niezgodne z § 244 ust. 1ppkt.1 rozporządzenia MI [5].
- 9) Brak spełnienia wymaganych szerokości stopni biegów istniejącej klatki schodowej 1(na kondygnacji I piętra i wysokiego parteru)tj.: nie zachowano warunku szerokości ze wzoru ($2h + s = 0,6$ do $0,65$ m) który wynosi w naszym przypadku 0,58 m i 0,596 m – co jest nie zgodne z § 69. 4 i 5 rozporządzenia MI [5].
- 10) Wykonane z drewna elementy więźby dachowej w zakresie palności nie spełniają warunku nierozprzestrzeniania ognia /NRO/ – co jest niezgodne z § 216 ust. 2 rozporządzenia MI[5].
- 11) Zawężenie poziomej drogi ewakuacyjnej na odcinkach korytarzy poszczególnych kondygnacji budynku do 84 cm na niskim parterze i do 89 cm na kondygnacji wysokiego parteru zgodnie z częścią graficzną. Ekspertyzy z § 242 ust. 1 rozporządzenia MI [5].

- 12) Brak wymaganej odporności ogniowej EI 30 dla 4 okien usytuowanych w ścianie wewnętrznej będącej obudową poziomej drogi ewakuacyjnej na kondygnacji I piętra budynku zgodnie z dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z § 241 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 13) Brak wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 dla okna usytuowanego w ścianie zewnętrznej bocznej(w pom. 1.34) przy wyjściu ewakuacyjnym z klatki schodowej 2 na wysokim parterze - co jest niezgodne z § 241 ust. 3 rozporządzenia MI [5].
- 14) Brak wymaganej szerokości 1,20 m drzwi jednoskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku(0,78m) DPS z klatki schodowej 1 prowadzących bezpośrednio na zewnątrz – co jest niezgodne z § 239 ust. 4 rozporządzenia MI [5].
- 15) Brak w budynku wymaganego zgodnego z PN awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomych drogach ewakuacyjnych poszczególnych kondygnacji budynku – co jest niezgodne z § 181 ust. 3 rozporządzenia MI [5].
- 16) Brak wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP – co jest niezgodne z §183 ust. 2 rozporządzenia [5].
- 17) Ze strefy pożarowej budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach o powierzchni przekraczającej 750m² nie zapewniono możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji – co jest niezgodne z § 227 ust. 5 rozporządzenia MI[5].
- 18) Zaniżona wysokość większości drzwi na kondygnacji niskiego parteru wynosi od 180 cm – 199 cm, na kondygnacji wysokiego parteru do 199 cm oraz na kondygnacji I piętra do wysokości 190cm (na klatkę schodową) i do 198 cm dla drzwi prowadzących na strych zgodnie z dokumentacją rysunkową – co jest zgodne z § 239 ust. 6 i § 62 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 19) Brak oddzielenie strychu nieużytkowego od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15 – co jest zgodne z § 250 rozporządzenia MI [5].
- 20) Brak zapewnienia wymaganej odległości 8 m pomiędzy budynkami – strefami pożarowymi DPS głównym i mieszkalno-administracyjnym – co jest niezgodne z § 271 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 21) Brak zapewnienia wymaganej odległości między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej a inną ścianą zewnętrzną tego samego budynku ze względu na nie spełnienie wymaganej klasy odporności ogniowej REI 120 na odcinku 4 m ściany zewnętrznej niskiego parteru poprzez 1 okno usytuowane w przyziemiu pomieszczenia 012 – co jest niezgodne z § 249 ust. 6 w związku z § 271 ust 10 i 11 rozporządzenia MI [5].

II. Niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi:

- 1) Brak zapewnienia minimalnej odległości 5,0 m krawędzi drogi pożarowej od ściany zewnętrznej budynku DPS (frontu budynku) – co jest nie zgodne z § 12 ust. 2 rozporządzenia MSW i A [4].
- 2) Droga pożarowa zakończona rondem nie zapewnia przejazdu bez cofania i nie jest zakończona placem manewrowym 20 m x 20 m – co jest nie zgodne z § 12 ust. 9 rozporządzenia MSW i A [4].
- 3) Nie zapewniono dla odcinka drogi pożarowej przy rondzie promienia zewnętrznego nie mniejszego niż 11m – co jest nie zgodne z § 12 ust. 9 rozporządzenia MSW i A [4].
- 4) Brak zapewnienia wymaganej ilości wody 20 dm³/s z co najmniej 2 hydrantów zewnętrznych DN 80 o wydajności co najmniej 10 dm³/s. Do budynku głównego DPS(dworu-pałacu) zapewniony został do zewnętrznego gaszenia pożaru 1 hydrant DN80 o wydajności 11,70 dm³/s. usytuowany w odległości 38,90 m od ściany zewnętrznej przedmiotowego budynku, który nie zapewnia wymaganej ilości wody – co jest niezgodne z § 5 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [4].

- 5) Brak usytuowania hydrantów 25 na kondygnacji I piętra a istniejąca w budynku - strefie pożarowej SP ZLII instalacja wodociągowa z hydrantami wewnętrznymi 25 na pozostałych kondygnacjach(wysokiego parteru i I piętra) nie obejmuje zasięgiem całej powierzchni tych kondygnacji – co jest nie zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia MSW i A [3].

6.2 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:

- 1) Wykonane z drewna elementy więźby dachowej w zakresie palności zostaną zabezpieczone do granic nierozprzestrzeniania ognia /NRO/.
- 2) Drogi ewakuacyjne w budynku - strefie pożarowej ZL II zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN.
- 3) Budynek wyposażony zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP.
- 4) Istniejące drzwi usytuowane w obudowach klatek schodowych 1 i 2 przeznaczone do ewakuacji zostaną wyposażone w uszczelki dymoszczelne, natomiast drzwi podlegające wymianie lub projektowane wykonane zostaną w klasie odporności ogniowej EI30S.
- 5) 4 okna usytuowane w ścianie wewnętrznej będącej obudową poziomą drogi ewakuacyjnej na kondygnacji I piętra budynku zostaną dostosowane do wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30.

6.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:

- 1) Brak wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 dla stropów parteru niskiego i wysokiego oraz I piętra w budynku DPS(dawnego dworu-pałacu) – co jest niezgodne z § 216 ust.1 rozporządzenia MI [5];
- 2) Brak wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu przeznaczonych do ewakuacji istniejących (2)klatek schodowych 1 i 2 – co jest niezgodne z § 245 rozporządzenia MI [5];
- 3) Przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji z I piętra klatki schodowej 1(główniej) do max długości 32,00 m – co jest niezgodne § 256 ust.3 rozporządzenia MI [5].
- 4) Nie zapewniono wymaganej szerokości 90 cm dla przynajmniej jednego nieblokowanego skrzydła dla drzwi wieloskrzydłowych (ewakuacyjnych) na wszystkich kondygnacjach budynku prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku, usytuowanych na poziomych drogach ewakuacyjnych oraz zamykających wejścia do pomieszczeń DPS w tym sal pensjonariuszek. Szerokość tych drzwi symetrycznych 2 skrzydłowych została zawężona do szerokości 99 cm (49,5 cm szerokość skrzydła), zgodnie z dokumentacją rysunkową – co stanowi naruszenie § 240 ust. 1 warunków technicznych [5].
- 5) Nie zapewniono wymaganej szerokości biegów klatek schodowych. Szerokość biegów klatki schodowej 1 zawężono do 0,81m, natomiast klatki 2 została zawężona do 0,75m, na

- poszczególnych kondygnacjach budynku zgodnie z pkt. 5.10 ekspertyzy i dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
- 6) Nie zapewniono wymaganej szerokości 150,0 cm, spoczników klatek schodowych 1 i 2, które zostały zawężone na poszczególnych kondygnacjach budynku do szerokości w klatce 1 do 0,9 m i w klatce 2 do 0,71 m zgodnie z pkt. 5.10 ekspertyzy i z dokumentacją rysunkową – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
 - 7) Przekroczona dopuszczalna wysokość stopnia do 17,6 cm w klatce 2 na kondygnacji wysokiego parteru – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
 - 8) Klatka schodowa 2 prowadząca z wysokiego na niski parter posiada spocznik ze schodami zabiegowymi – co jest niezgodne z § 244 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia MI [5].
 - 9) Brak spełnienia wymaganych szerokości stopni biegów istniejącej klatki schodowej 1 (na kondygnacji 1 piętra i wysokiego parteru) tj.: nie zachowano warunku szerokości ze wzoru $(2h + s = 0,6 \text{ do } 0,65 \text{ m})$ który wynosi w naszym przypadku 0,58 m i 0,596 m – co jest niezgodne z § 69. 4 i 5 rozporządzenia MI [5].
 - 10) Przekroczona dopuszczalna wysokość stopnia do 17,6 cm w klatce 2 na kondygnacji wysokiego parteru – co jest niezgodne z § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
 - 11) Zawężenie poziomej drogi ewakuacyjnej na odcinkach korytarzy poszczególnych kondygnacji budynku do 84 cm na niskim parterze i do 89 cm na kondygnacji wysokiego parteru zgodnie z częścią graficzną. Ekspertyzy z § 242 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
 - 12) Brak wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 dla okna usytuowanego w ścianie zewnętrznej bocznej (w pom. 1.34) przy wyjściu ewakuacyjnym z klatki schodowej 2 na wysokim parterze - co jest niezgodne z § 241 ust. 3 rozporządzenia MI [5].
 - 13) Szerokość drzwi jednoskrzydłowych o szerokości 78 cm stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku DPS z klatki schodowej 1 prowadzących bezpośrednio na zewnątrz nie posiadają wymaganej szerokości 1,20 m – co jest niezgodne z § 239 ust. 4 rozporządzenia MI [5].
 - 14) Ze strefy pożarowej budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach o powierzchni przekraczającej 750m² nie zapewniono możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji – co jest niezgodne z § 227 ust. 5 rozporządzenia MI [5].
 - 15) Zaniżona wysokość większości drzwi na kondygnacji niskiego parteru wynosi od 180 cm – 199 cm, na kondygnacji wysokiego parteru do 199 cm oraz na kondygnacji I piętra do wysokości 190 cm (na klatkę schodową) i do 198 cm dla drzwi prowadzących na strych zgodnie z dokumentacją rysunkową – co jest zgodne z § 239 ust. 6 i § 62 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
 - 16) Brak zapewnienia wymaganej odległości 8 m pomiędzy budynkami – strefami pożarowymi DPS głównym i mieszkalno-administracyjnym – co jest niezgodne z § 271 ust. 1 rozporządzenia MI [5].
 - 17) Brak zapewnienia wymaganej odległości między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej a inną ścianą zewnętrzną tego samego budynku ze względu na nie spełnienie wymaganej klasy odporności ogniowej REI 120 na odcinku 4 m ściany zewnętrznej niskiego parteru poprzez 1 okno usytuowane w przyziemiu pomieszczenia 012 – co jest niezgodne z § 249 ust. 6 w związku z § 271 ust 10 i 11 rozporządzenia MI [5].

II. Niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi:

- 1) Brak zapewnienia minimalnej odległości 5,0 m krawędzi drogi pożarowej od ściany zewnętrznej budynku DPS (frontu budynku) – co jest niezgodne z § 12 ust. 2 rozporządzenia MSW i A [4].

- 2) Droga pożarowa zakończona rondem nie zapewnia przejazdu bez cofania i nie jest zakończona placem manewrowym 20 m x 20 m – co jest nie zgodne z § 12 ust. 9 rozporządzenia MSW i A [4].
- 3) Nie zapewniono dla odcinka drogi pożarowej przy rondzie promienia zewnętrznego nie mniejszego niż 11m – co jest nie zgodne z § 12 ust. 9 rozporządzenia MSW i A [4].
- 4) Brak zapewnienia wymaganej ilości wody 20 dm³/s z co najmniej 2 hydrantów zewnętrznych DN 80 o wydajności 10 dm³/s z każdego do zewnętrznego gaszenia pożaru przedmiotowego budynku – co jest niezgodne z § 5 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [4].
- 5) Brak usytuowania hydrantów 25 na kondygnacji I piętra a istniejąca w budynku - strefie pożarowej SP ZLII instalacja wodociągowa z hydrantami wewnętrznymi 25 na pozostałych kondygnacjach(wysokiego parteru i I piętra) nie obejmuje zasięgiem całej powierzchni tych kondygnacji – co jest nie zgodne z § 19 ust.1 rozporządzenia MSW i A [3].

7 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE, ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU:

Jako rekompensatę niezgodności niemożliwych do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku DPS w stosunku do wymagań przepisów, zastosowano:

- 1) Modernizacja istniejącego w budynku DPS w system sygnalizacji pożarowej SSP – ochrona całkowita, spełniający wymagania PKN-CEN/TS 54-14:2006; *Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.* Instalacja zostanie zrealizowana na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 2) Wyposażenie systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) w alarmowe wewnętrzne sygnalizatory akustyczno-głosowe dołączone do CSP według wymagań określonych w standardzie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa „Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej”, których zadaniem będzie poinformowanie o wykrytym niebezpieczeństwie ludzi (zgodnie z PN-EN 54-3). Sygnalizatory będą wplatały między sygnał tonowy komunikat słowny, zapisany w stałej pamięci sygnalizatora.
- 3) Urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe systemu sygnalizacji pożarowej zostaną połączone z obiektem Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Miechowie lub obiektem wskazanym przez Komendanta Powiatowego PSP w Miechowie, w sposób uzgodnionym z tym Komendantem zgodnie z § 31 rozporządzenia [3].
- 4) Główna klatka schodowa 1 wyposażona zostanie w urządzenia służące do usuwania dymu (grawitacyjny system oddymiania) z zastosowaniem istniejących w dachu 4 okien i świetlika nad klatką. System otwierania istniejących 4 okien dostosowanych do oddymiania i świetlika oddymiającego – elektryczny sterowany z centrali oddymiania, nie spełniający w pełni wymagań PN. Instalacja została zrealizowana na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 5) Wykonanie instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na wszystkich drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji zgodnie z PN-EN 1838:2013-11E o ponadnormatywnej wartości natężenia światła co najmniej 2 lx. Instalacja zostanie zrealizowana na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- 6) Wyposażenie budynku DPS w podświetlane znaki ewakuacyjne pracujące w trybie „na jasno” wykonane zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012. Instalacja zostanie zrealizowana na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
- 7) Zamknięcie pomieszczeń magazynowych w przestrzeni klatek schodowych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30S.
- 8) Zabezpieczenie systemem płyt ogniochronnych drewnianej konstrukcji stropów i stropu WPS (nad częścią niskiego parteru) do klasy odporności ogniowej EI 60.
- 9) Istniejąca w budynku DPS instalacja wodociągowa zostanie rozbudowana tak aby obejmowała zasięgiem całą powierzchnię wszystkich kondygnacji budynku przy zastosowaniu hydrantów wewnętrznych 25 spełniających wymagania PN z węzłami półsztywnymi. Hydranty 25 usytuowane w miejscach oznaczonych na części rysunkowej ekspertyzy i projektu rozbudowy instalacji, która uzgodniona zostanie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 10) Zapewnienie do budynku DPS drogi pożarowej od strony ściany frontowej pałacu, którą jest istniejąca wewnętrzna droga przebiegająca zgodnie z planem sytuacyjnym.
- 11) Coroczne przeprowadzanie ćwiczeń sprawdzających organizację warunków ewakuacji z budynku DPS.
- 12) Zapewnienie dla budynku drugiego hydrantu zewnętrznego nadziemnego o wydajności 12,40 dm³/s, który usytuowany jest poza terenem DPS, przy świetlicy wiejskiej w odległości 259,0m, od analizowanego budynku zgodnie z planem sytuacyjnym.

8 ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ:

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach zaliczony został do grupy budynków niskich (N) z prostym układem dróg ewakuacyjnych. Z uwagi na przeznaczenie i posiadaną powierzchnię wewnętrzną stanowi jedną strefę pożarową. Zaproponowane rozwiązania zamienne mają na celu zapewnienie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obiektu z uwzględnieniem bezpiecznych warunków ewakuacji oraz bezpieczeństwa ekip ratowniczych. Zastosowany okienny system oddymiania klatki schodowej 1 z doprowadzeniem powietrza uzupełniającego zapewni bezpieczne warunki ewakuacji dla pensjonariuszek tej części budynku DPS. Istniejąca klatka schodowa w drugiej dwukondygnacyjnej części budynku nie posiadająca urządzenia oddymiającego została wydzielona drzwiami wyposażonymi w uszczelki dymoszczelne i posiada wyjścia ewakuacyjne na każdej kondygnacji tj. niskiego i wysokiego parteru. Wyjścia te w sytuacji zagrożenia zapewniają możliwość opuszczenia budynku(ewakuacji).

Zaproponowane rozwiązania zamienne mają na celu zapewnienie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obiektu z uwzględnieniem bezpiecznych warunków ewakuacji oraz bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu na drogach ewakuacyjnych poszczególnych kondygnacji zapewni właściwe warunki ewakuacji dla przebywających w budynku pensjonariuszek oraz przyczyni się do przeprowadzenia skutecznej ewakuacji.

Efektywność ewentualnej ewakuacji i działań jednostek PSP zdecydowanie poprawi system sygnalizacji pożarowej SSP, który błyskawicznie wykryje powstały pożar i zaalarmuje osoby znajdujące się w budynku

DPS. Natomiast sygnalizatory akustyczno głosowe przekażą komunikat wzywający do ewakuacji – opuszczenia budynku.

Ewakuacja pensjonariuszek prowadzona głównie przez pracowników z kondygnacji nadziemnych na zewnątrz budynku, nie powinna trwać dłużej niż kilka minut (5 - 8 minut), a więc prawdopodobnie będzie trwać, kiedy na miejsce przybędą pierwsze jednostki straży pożarnej.

Występujące w budynku nieprawidłowości, nie będą miały decydującego wpływu na opóźnienie przeprowadzenia ewakuacji i pogorszenie się warunków działań dla ekip jednostek straży pożarnej. Przeprowadzanie systematycznych ćwiczeń ewakuacyjnych spowoduje wyrobienie wśród pracowników DPS i pensjonariuszek nawyków, skutkujących umiejętnością zachowania się w sytuacjach zagrożenia, w tym głównie sposobów ewakuacji.

Wyposażenie wszystkich kondygnacji budynku w zwiększone o 100% natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego umożliwi przeprowadzenie sprawnej ewakuacji przy zaniku napięcia podstawowego.

Należy zauważyć, że w budynku głównym DPS (dawnego dworu – pałacu) może maksymalnie przebywać 55 pensjonariuszek w pokojach i salach obiektu.

Prosty układ dróg ewakuacyjnych: korytarzy i klatek schodowych oraz dodatkowych wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednich powoduje, że nawet przy utrudnionych czynnikach ewakuacji, będzie możliwość bezpiecznego opuszczenia budynku przez przebywających w nim ludzi. Dodatkowym argumentem dotyczącym bezpieczeństwa ewakuacji jest możliwość wyprowadzenia pensjonariuszek z kondygnacji parteru bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez istniejące drzwi ewakuacyjne(2) prowadzące z pomieszczeń bezpośrednio na zewnątrz z kondygnacji wysokiego parteru.

Biorąc powyższe pod uwagę w wyniku podjętych prac związanych z dostosowaniem budynku do wymagań przepisów ochrony przeciwpożarowej i zastosowaniem rozwiązań wynikających z niniejszej ekspertyzy zapewniona zostanie:

- ograniczona możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia istniejąca po przebudowie konstrukcja budynku zachowa nośności konstrukcji przez określony czas potrzebny do ewakuacji pensjonariuszek i innych osób(pracowników DPS przebywających w budynku;
- ograniczone rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku dzięki wykonaniu zabezpieczeń drewnianej konstrukcji stropów z zastosowaniem systemowego rozwiązania z materiałów nie palnych przy użyciu płyt ogniochronnych;
- brak możliwości rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe z uwagi na niewielki brak (0,8 m)wymaganych odległości pomiędzy budynkami DPS - usytuowanie pozostałych obiektów sąsiednich w wymaganych przepisami odległościach;
- możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób została zapewniona za pomocą wyjść ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku. Ponadto duże znaczenie dla bezpiecznej ewakuacji będzie miał projektowany w budynku grawitacyjny system oddymiania klatki schodowej 1.
- możliwość spełnienia bezpieczeństwa dla ekip ratowniczych poprzez rozwiązania organizacyjne i techniczne umożliwiające szybki dostęp do budynku i zastosowane rozwiązania techniczne – zamienne.

Występujące nieprawidłowości głównie w zakresie ewakuacji z uwagi na zastosowanie grawitacyjnego systemu oddymiania w istniejącej klatce schodowej – ewakuacyjnej 1 oraz zapewnienia bezpośrednich wyjść na zewnątrz na każdej kondygnacji z klatki schodowej 2 nie będą miały decydującego wpływu na opóźnienie przeprowadzenia ewakuacji i pogorszenie się warunków działań dla ekip jednostek straży pożarnej.

9 WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Ograniczenia techniczno-budowlane występujące w budynku nie mogą zostać dostosowane do obecnie obowiązujących wymagań i przepisów z uwagi na zabytkowy charakter budynku potwierdzony wpisem do rejestru zabytków województwa małopolskiego.

Istniejące uwarunkowania nie pozwalają na spełnienie wynikających z przepisów parametrów w zakresie wymagań dotyczących warunków ewakuacji ludzi z budynku.

Wykonanie zadań dostosowujących budynek(pałac-dwór) Domu Pomocy Społecznej do wymagań ochrony przeciwpożarowej opisanych w ekspertyzie oraz wykonanie wszystkich systemów i urządzeń przeciwpożarowych, zapewni bezpieczne warunki użytkowania budynku.

Rozwiązania komunikacyjne występujące w otoczeniu budynku zapewnią możliwość dojazdu oraz prowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych przy wykorzystaniu istniejących hydrantów zewnętrznych przez jednostki straży pożarnej.

Zastosowane rozwiązania zamienne – zdaniem autorów w pełni rekompensują występujące nieprawidłowości z zakresu bezpieczeństwa pożarowego w przebudowywanym budynku.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy stwierdzić, że warunki techniczne występujące w budynku Domu Pomocy Społecznej w Mianocicach zapewnią bezpieczne warunki ewakuacji i prowadzenia ewentualnych działań ratowniczo-gaśniczych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy technicznej oraz formalno-prawnej autorzy niniejszej ekspertyzy wnioskują o jej uzgodnienie.

10 WYKAZ PRZEPISÓW ZWIĄZANYCH I UŻYTYCH W EKSPERTYZIE:

- 1.Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej /tj. Dz. U. z 2021 r. poz.869./.
- 2.Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. / Dz.U.2020 r., poz. 471/
- 3.Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm./.
- 4.Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz.U. Nr 124, poz. 1030/.
- 5.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /t.j. Dz.U 2022 r. poz.1225/.
- 6.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm./.
- 7.PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstość obciążenia ogniowego i wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- 8.PN-EN62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne
- 9.PN-EN62305-2:2008 Ochrona odgromowa – Część 2: Zrządzanie ryzykiem
- 10.Polska Norma PN-EN:ISO 7010:2012 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- 11.PN-91/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- 12.PN-90/E-02033 Oświetlanie wnętrz światłem elektrycznym.
- 13.PN-92/E-05009/03. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- 14.PN-IEC60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje bezpieczeństwa.
- 15.PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe (awaryjne).
- 16.PN-ISO-8426-6. Ochrona przeciwpożarowa. Ewakuacja i środki ewakuacji

Uwagi końcowe:

Na podstawie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz.11225), należy wystąpić do Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP o uzgodnienie rozwiązań zaproponowanych w niniejszej Ekspertyzie Technicznej.

Ekspertyza jest ważna po uzyskaniu pozytywnego postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Krakowie .

Ekspertyzę wykonano w 3-ch jednobrzmiących egzemplarzach.

ZAŁĄCZNIK NR 1

CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA

CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA

Rysunki:

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. Plan sytuacyjny, | – skala 1:500 |
| 2. Rzut niskiego parteru, | – skala 1:100 |
| 3. Rzut wysokiego parteru, | – skala 1:100 |
| 4. Rzut I piętra, | – skala 1:100 |
| 5. Rzut więźby dachowej, | – skala 1:100 |
| 6. Widok dachu | - skala 1:100 |
| 7. Przekrój A-A | – skala 1:100 |
| 8..Przekrój B-B | – skala 1:100 |