



PRACOWNIA ARCHITEKTONOCZNO-KONSTRUKCYJNA

ARCHITEGA SP. z o.o.

Architecture/ Building Construction

ul. Nowy Świat 33 lok. 13, 00-029 Warszawa

tel. 698 684 895, e-mail: biuro@architega.com

NIP: 5252770728, REGON: 381830953

| | | | | |
|---|---|----------------------------|-------------|--------|
| STADIUM | | | | |
| PROJEKT BUDOWLANY | | | | |
| TYTUŁ | | | | |
| WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ | | | | |
| NAZWA | | | | |
| PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU HYDROFORNI NA BUDYNEK KOTŁOWNI Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ | | | | |
| ADRES | | | | |
| ul. Poznańska 98, 88-230 dz. nr ewid. 2/15, obręb 0001 Piotrków Kujawski jedn. ewid. 041105_4 Piotrków Kujawski Kategoria obiektu budowlanego XI – budynek domu pomocy i opieki społecznej | | | | |
| INWESTOR | | | | |
| Powiat Radziejowski, ul. Kościuszki 17 88-200 Radziejów, NIP – 889-149-13-27, Dom Pomocy Społecznej, ul. Poznańska 98, 88-230 Piotrków Kujawski | | | | |
| Zespół autorski | Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień | Zakres opracowania | Data | Podpis |
| główny projektant koordynator | mgr inż. Wojciech Kusak nr upr. MAZ/0842/PBKb/19, PDK/0242/OWOK/16 do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej | KONSTRUKCJA | 12. 2023 | |
| | | | | |
| | | | | |
| EGZ. NR ... | | Warszawa, Grudzień 2023 r. | | |

Spis treści

| | |
|---|----|
| I. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ | 3 |
| 1. Wykaz przepisów, norm i opinii związanych z opracowaniem: | 3 |
| 2. Informacje ogólne – powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji | 4 |
| 3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych. | 4 |
| 4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. | 4 |
| 5. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego. | 5 |
| 6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. | 5 |
| 7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych. | 5 |
| 8. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe. | 6 |
| 9. Odległość od obiektów sąsiednich zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej: | 7 |
| 10. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób. | 8 |
| 11. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej. | 10 |
| 12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (instalacja wodociągowa wewnętrzna, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, instalacja odgromowa) | 11 |
| 13. Wyposażenie w gaśnice. | 14 |

I. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

1. Wykaz przepisów, norm i opinii związanych z opracowaniem:

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2021 poz. 969, 2490)
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, z 2020 r. poz. 1608 i 2351 oraz z 2022 r. poz. 248),
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z dnia 07.06.2010) z jego późniejszymi zmianami.
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z dnia 24.07.2009 r.),
- 5) Rozporządzenie MSWiA z dnia 05.08.2023 r. „w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej” (Dz. U. poz. 1563).
- 6) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” /Dz. U. poz. 1609/.
- 7) Norma PN -86/ E - 05003/ 02. Ochrona odgromowa obiektów. Ochrona podstawowa.
- 8) Polska Norma PN - 92 / N - 01256. Znaki Bezpieczeństwa. ark . 01 Ochrona przeciwpożarowa.
- 9) Polska Norma PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”

Uwagi dot. warunków ochrony ppoż:

- a) Wszystkie wymiary podawane zgodnie z wymaganiami Rozp. [2] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych, jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty) – nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.
- b) Na dzień odbioru budynku przez PSP należy przygotować projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (krajowe oceny techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów (zgodnie z § 3 ust. 1 Rozp. [3]), a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia Kierownika Budowy.
- c) Wszystkie elementy budowlane, które charakteryzują się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (R, E, I) powinny być wykonywane, jako rozwiązania systemowe oferowane przez ich producentów zgodnie z aktualnymi świadectwami dopuszczenia dot. ich odporności na działanie ognia i stopnia rozprzestrzeniania ognia lub zgodnie z Polskimi Normami projektowymi.
- d) Dla obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

2. Informacje ogólne – powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Piotrkowie Kujawskim jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym w miejscowości Piotrków Kujawski przy ul. Poznańskiej 98. DPS przeznaczony jest dla osób dorosłych chorych somatycznie. W obiekcie będzie znajdowało się 51 pokoi mieszkalnych, jedno, dwuosobowych przeznaczonych łącznie dla 70 osób. W budynku będzie zatrudnionych około 60 pracowników w systemie zmianowym.

Na parterze budynku zaprojektowano: stołówkę wraz kuchnią, kaplicę, pokój wizyt i odwiedzin, pokój terapeutyczny, zespół pomieszczeń opieki medycznej, pokoje socjalne/dyżurki, pomieszczenia higieniczno-sanitarne i gospodarcze, palarnię oraz pokoje mieszkalne. Na I-piętrze budynku zaprojektowano: pokój dzienny, zespół pomieszczeń terapeutycznych, pokoje socjalne/dyżurki, pomieszczenia higieniczno-sanitarne i gospodarcze, palarnię oraz pokoje mieszkalne. Na poziomie piwnicy zaprojektowano: szatnie pracownicze i pomieszczenia socjalne, pomieszczenia gospodarcze i techniczne, pralnie.

Szczegółowe dane techniczne budynku :

- powierzchnia zabudowy – 1575,68 m²,
- powierzchnia wewnętrzna piwnicy – 666,89 m²,
- powierzchnia wewnętrzna parteru – 1071,16 m²,
- powierzchnia wewnętrzna I piętra – 925,86 m²,
- powierzchnia całkowita – 2663,91 m²,
- kubatura – 13108,59 m³,
- liczba kondygnacji nadziemnych – 2,
- liczba kondygnacji podziemnych – 1,

wysokość budynku – max. 7.3 m do 12,00 m – wg oznaczeń ustawy – budynek niski (N) z uwzględnieniem kondygnacji podziemnej przeznaczonej na cele ZL

3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku Domu Pomocy Społecznej nie będą składowane, przechowywane oraz użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo. Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój oraz składowane w magazynach podręcznych powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL obiektu, takie jak :

- papier, pampersy,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (stoliki i krzesła, meble),
- pianki poliuretanowe w meblach i materacach,
- ubrania, buty, wózki dla niepełnosprawnych,
- artykuły spożywcze,
- obudowy komputerów.

4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Zgodnie z § 209 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1065 z 2019r.) budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – przeznaczony przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania – Parter i I-Piętro

oraz do kategorii PM i ZL – Piwnica. W budynku przewiduje się przebywanie do 110 osób (do 70 pensjonariuszy oraz do 40 osób obsługi w systemie zmianowym), w tym:

- w piwnicy – maksymalnie do 40 osób,
- na parterze – maksymalnie do 110 osób,
- na I piętrze – maksymalnie do 50 osób,

W budynku znajdują się pomieszczenia, w którym drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. Są to pomieszczenia przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się oraz pomieszczenia higieniczno-sanitarne – umywalnie i wydzielone ustępy.

5. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.

W strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. W analizowanym budynku piwnica stanowić będzie odrębną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii PM (produkcyjno-magazynowa) w której znajdują się pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² (pomieszczenia techniczne i gospodarcze/magazynowe). oraz powiązane funkcjonalnie pomieszczenia ZL (pomieszczenia socjalne pracowników, szatnie).

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W strefie pożarowej budynku objętej projektem nie przewiduje się występowania zagrożenia wybuchem. Wokół króćców zbiorników podziemnych objętych projektem zagospodarowania terenu w promieniu 1,5 m wyznacza się strefę 2 zagrożenia wybuchem. Strefę zagrożenia wybuchem wyznacza się również we wnętrzu skrzynki gazowej.

7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Zgodnie z § 212 ust. 2 [2], dla dwukondygnacyjnego niskiego (N) budynku Domu Pomocy Społecznej zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana klasa odporności pożarowej budynku „B”. Zgodnie z § 212 ust. 3 [2], dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej przedmiotowego budynku do klasy „C”. (budynek do dwóch kondygnacji nadziemnych oraz odrębna strefa pożarowa kondygnacji podziemnej).

Budynek kotłowni kwalifikuje się do klasy „C” odporności pożarowej.

Zgodnie z § 216 ust. 1 [2], elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone 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),2)} | przekrycie dachu ³⁾ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| „C” | R60 | R 15 | REI 60 | EI 30 (o↔i) | EI 15 ⁴⁾ | RE 15 |

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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 potaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w potaci 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) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Przekrycie dachu powinno być wykonane z materiałów o klasie reakcji na ogień Broof(t1). Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) w klasie odporności ogniowej EI 15. Pokoje mieszkalne oddzielać od poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy), oraz od sąsiednich pokoi mieszkalnych – klasie odporności ogniowej EI 30. Biegi spoczniki schodów służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej – R 60.

W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Oktładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych A1 lub niezapalnych A2, niekapiących d0 i nieodpadających pod wpływem ognia – zastosowane materiały posiadać muszą stosowne certyfikaty lub dokumenty potwierdzające ich cechy pożarowe..

W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

Termoizolacja ścian zewnętrznych w miejscach oddzielenia pożarowego wykonana z niepalnej wełny mineralnej.

W budynku zastosowano pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m o odporności ogniowej EI 30. Oktładziny elewacyjne będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie przez czas co najmniej 30 minut

8. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Zgodnie z § 227 ust. 1 [2], budynek Domu Pomocy Społecznej o łącznej powierzchni 2663,91 m², został podzielony na niżej wymienione strefy pożarowe :

- strefa pożarowa SP 1 pomieszczenia piwnicy o powierzchni 666,89 m² zakwalifikowane do pomieszczeń produkcyjno-magazynowych (PM) o gęstości obciążenia ogniowej do 500 MJ/m² z powiązаныmi funkcjonalnie pomieszczeniami socjalnymi pracowników domu opieki

Budynek Domu Pomocy Społecznej zostanie podzielony na strefy pożarowe w pionie przy głównej klatce schodowej I w celu umożliwienia przejścia do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji z możliwością ewakuacji z każdej strefy pożarowej:

- strefa pożarowa SP 2 obejmująca część nadziemną budynku głównego od strony wschodniej przy głównej klatce schodowej KS1, dodatkowo z dostępem do klatki schodowej KS4, KS5 o powierzchni 1 438,91m², dwukondygnacyjna zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II ,
- strefa pożarowa SP 3 obejmująca część nadziemną budynku głównego od strony zachodniej przy głównej klatce schodowej KS1, dodatkowo z dostępem do klatki schodowej KS2 o powierzchni 563,11m², dwukondygnacyjna zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL II ,
- strefa pożarowa SP 4 obejmująca część administracyjną budynku, o powierzchni 338,10m², dwukondygnacyjna zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (nie objęta niniejszym opracowaniem),

Powierzchnia stref pożarowych nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla niskiego budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, która wynosi 5000,00m². Strefa pożarowa części podziemnej PM<500 MJ/m² nie przekracza powierzchni 5 000 m².

W części podziemnej wydzielono również w odrębne strefy pożarowe pomieszczenia techniczne: hydroforownię, pomieszczenie elektryczne, serwerownię, pom. Separatora. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego między strefami pożarowymi zaprojektowano w klasie odporności ogniowej REI 120, a stropy nad piwnicą w klasie odporności ogniowej REI 120. Ściany i stropy stanowiące element oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać z materiałów niepalnych. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropie oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej należy uszczelnić do klasy odporności ogniowej (EI) tych elementów oddzielenia przeciwpożarowego. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 i REI 60 zostaną zabezpieczone systemowo w klasie odporności ogniowej EI 120 i EI 60. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego znajdującą się pod kątem 90° w stosunku do ściany części budynku będącego w innej strefie pożarowej na szerokości 4 m zaprojektowano z materiału niepalnego w klasie odporności ogniowej REI oddzielenia. Docieplenie tych odcinków ścian należy wykonać wełną mineralną. Na tym odcinku ściany nie należy wykonywać żadnych otworów (ewentualne konieczne otwory wyposażać w klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EI oddzielenia). Po dojściu ścian oddzielenia przeciwpożarowego do ścian zewnętrznych budynku zachowano dwumetrowy pas bez otworów, zapewniający klasę odporności ogniowej EI 60, wykonany z materiałów niepalnych (docieplenie również z materiałów niepalnych).

Dopuszcza się nieinstalowanie uszczelnień przepustów instalacyjnych dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego do pomieszczeń higieniczno sanitarnych. **Na wykonanie zabezpieczenia przejść instalacyjnych należy wykonać dokumentację techniczną.** Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność EIS 60 i EIS 120 uruchamiane wyzwalaczem termicznym i przez system sygnalizacji pożarowej. Pomieszczeniami wydzielonymi pożarowo są klatki schodowe wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i stropem w klasie odporności ogniowej REI 60. Klatki schodowe na kondygnacji podziemnej zostaną wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 z zamknięciem drzwiami EIS 60. W stropach i ścianach pomieszczenia zamkniętego dla, których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 0.04 m zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej wymaganej dla ściany i stropu EI 60 (ściany i stropy klatek schodowych).

9. Odległość od obiektów sąsiednich zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej:

Przedmiotowy budynek posiada na powierzchni powyżej 65 % przegrody o odporności ogniowej E wymaganej dla ścian zewnętrznych budynku. Budynek zaprojektowano z materiałów nierozprzestrzeniających ognia

Budynek Domu Pomocy Społecznej usytuowany jest na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 2/15 i w odległości :

- 20,00 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 2/16 (RIIIa) – kierunek północny,
- 12,60 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 3/1 (RIVa) – kierunek wschodni,
- 18,30 od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 2/9 (B) – kierunek południowy,
- 34,90 m od granicy działki o numerze ewidencyjnym gruntu 2,16 i 2/14 (RIIIa) – kierunek zachodni,
- 10,40 m od istniejącego budynku przeznaczonego na kotłownię, zlokalizowanego na tej samej działce

- przylega do budynku administracyjnego oddzielonego ścianą oddzielenia pożarowego
- 12,20 m od istniejącego budynku gospodarczego, zlokalizowanego na tej samej działce
- najbliższa zabudowa zlokalizowana na działkach sąsiednich usytuowana jest w odległości 20,70m od przedmiotowego budynku
- Zbiorniki z gazem zlokalizowano w odległości większej niż 2,5 m od budynku oraz granic działek. Zbiorniki zlokalizowano co najmniej 1 m względem siebie.

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

10. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

Warunki ewakuacji ludzi

Ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750,00m² w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Na wszystkich kondygnacjach w budynku zapewniono możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Budynek Domu Pomocy Społecznej zostanie podzielony na strefy pożarowe w pionie przy klatce schodowej KS1 (główna klatka schodowa) w celu umożliwienia przejścia do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

W budynku Domu Pomocy Społecznej przewiduje się pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 30 osób – pomieszczenie kaplicy, pomieszczenie stołówki. Z każdego z tych pomieszczeń zapewniono po dwie drzwi otwierających się na zewnątrz tych pomieszczeń, o odległości drzwi pomiędzy sobą jest nie mniejsza niż 5,0 m. Na kondygnacjach wyjścia z pomieszczeń prowadzą do innych pomieszczeń (przejście przez dwa lub 3 pomieszczenia) lub na drogi ewakuacyjne (korytarze), a następnie klatką schodową KS1, KS2, KS4, KS5, na zewnątrz obiektu lub do odrębnej strefy pożarowej

Ilość wyjść ewakuacyjnych.

Z obiektu na zewnątrz prowadzi 8 wyjść ewakuacyjnych – pięć wyjść prowadzi z poziomu parteru na zewnątrz budynku, dwa wyjścia prowadzą z poziomu piwnicy na zewnątrz budynku i jedno wyjście na I piętrze do oddzielnej strefy pożarowej (do budynku administracyjnego).

Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych w budynku wynosi minimum 1,40 m (1,1 m + 0,3 m), a wysokość drzwi wynosi minimum 2,00 m. Szerokość pozostałych drzwi w obiekcie wynosi minimum 0,9 m do 1,50 m (1,1+0,4), a wysokość wynosi 2,00 m. Drzwi otwierające się na korytarze, po całkowitym ich otwarciu zawężające korytarz poniżej 1,40 m – wyposażać w samozamykacze.

Kierunki i sposoby otwierania drzwi.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz. Drzwi do pomieszczeń w budynku otwierają się na zewnątrz pomieszczeń, jak i do wewnątrz. Drzwi do pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób otwierają się na zewnątrz. Drzwi otwierające się na zewnątrz pomieszczeń wyposażono w samozamykacze.

Przejścia ewakuacyjne.

Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 m wynosi maksymalnie 15 m.

Dojścia ewakuacyjne.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL II przy jednym dojściu, nie może przekraczać 10 m, przy dwóch dojściach 40 m. W rozpatrywanym obiekcie zapewniono ewakuację przy dwóch dojściach a maksymalna jego długość wynosi 35m. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii PM (przy $Q \leq 500$ MJ/m², bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem) przy jednym dojściu, nie może przekraczać 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), przy dwóch

dojściach 100 m . W rozpatrywanym obiekcie zapewniono ewakuację przy jednym i dwóch dojściach a jej maksymalna długość przy jednym dojściu wynosi 13,50m a przy dwóch 22,00m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy).

Szerokość korytarzy w budynku wynosi 1,45–2,20 m przy minimalnej szerokości 1,4m.

Wysokość drogi ewakuacyjnej.

Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie niższa niż 2,20 m.

Klatki schodowe.

W budynku znajdują się cztery klatki schodowe oznaczone symbolem KS1, KS2, KS4 i KS5.

Klatka schodowa KS1

Klatka schodowa (usytuowana w części centralnej budynku, skrzydło A) łączy kondygnację od parteru do I piętra. Klatka schodowa KS1 jest dwubiegowa, obudowana całkowicie ścianami murowanymi o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 na każdej kondygnacji. Biegi i spoczniki schodów zaprojektowano z żelbetu i spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej R 60. Klatka schodowa jest wyposażona w automatyczne urządzenia służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość biegów klatki schodowej wynosi 1,40 m (między poręczami). Szerokość spoczników jest większa niż wymagane 1,50 m i wynosi 1,65– 3,15 m. Wysokość stopni w biegach klatki schodowej wynosi 0,15m, a szerokość wynosi 30,0–35,0 cm.

Klatka schodowa KS2

Klatka schodowa KS2 (usytuowana jest w północno-zachodniej części budynku, skrzydło B) łączy ze sobą wszystkie kondygnacje w budynku. Klatka schodowa jest dwubiegowa, obudowana ścianami murowanymi o klasie odporności ogniowej REI 60 i oraz zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 na każdej kondygnacji. Biegi i spoczniki schodów zaprojektowano z żelbetu i spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej R 60. Klatka schodowa jest wyposażona w automatyczne urządzenia służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość biegów klatki schodowej wynosi 1,40 m (między poręczami). Szerokość spoczników jest większa niż wymagane 1,50 m i wynosi 1,55 m. Wysokość stopni w biegach klatki schodowej wynosi 0,15m, a szerokość wynosi 30,0–35,0 cm.

Klatka schodowa KS4

Klatka schodowa KS4 (usytuowana w północnej części budynku-zaplecze kuchni, skrzydło D) łączy ze sobą piwnice i parter. Klatka schodowa jest dwubiegowa, obudowana ścianami murowanymi o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 na każdej kondygnacji. Biegi i spoczniki schodów zaprojektowano z żelbetu i spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej R 60. Klatka schodowa jest wyposażona w automatyczne urządzenia służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość biegów klatki schodowej wynosi 1,40 m (między poręczami). Szerokość spoczników jest większa niż wymagane 1,50 m i wynosi 1,55 m. Wysokość stopni w biegach klatki schodowej wynosi 0,15m, a szerokość wynosi 30,0–35,0 cm.

Klatka schodowa KS5

Klatka schodowa KS5 (usytuowana w północno-wschodniej części budynku – nowy budynek, skrzydło E) łączy ze sobą wszystkie kondygnacje w budynku. Klatka schodowa jest dwubiegowa, obudowana ścianami murowanymi o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 na każdej kondygnacji. Biegi i spoczniki schodów zaprojektowano z żelbetu i spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej R 60. Klatka schodowa jest wyposażona w automatyczne urządzenia służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość

biegów klatki schodowej wynosi 1,40 m (między poręczami). Szerokość spoczników jest większa niż wymagane 1.50 m i wynosi 1,55 m. Wysokość stopni w biegach klatki schodowej wynosi 0,15m, a szerokość wynosi 30.0–35.0 cm.

Strategia ewakuacji ludzi

Ewakuacja na kondygnacjach w budynku jest przewidziana do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. O ewakuacji całkowitej budynku podejmuje decyzję dyrektor DPS lub kierujący akcją ratowniczą. Ewakuacją osób postronnych przebywających w budynku (odwiedzających osoby przebywające w DPS) będzie prowadzona klatkami schodowymi obudowanymi ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamykanymi drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażonymi w urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem na zewnątrz obiektu. Przy wyjściu na klatki schodowe na pierwszym piętrze należy umieścić krzesła ewakuacyjne lub łózka ewakuacyjne

11. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, odgromowa, c.o., wentylacji mechanicznej) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. 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.

- W budynku zastosowano wentylację mechaniczną, a przewody wentylacyjne wykonane są z materiałów niepalnych. 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. Odległość nieizolowanych 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. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EI 30 (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) elementu przez który przechodzą przewody wentylacyjne lub poprzez zastosowanie obudowy kanału płytami do wymaganej klasy EI 30 wg rozwiązania systemowego. Klapy odcinające uruchamiane z wewnętrznego termowyzwalacza oraz SSP.
- W budynku zastosowano centralne ogrzewanie z własnej kotłowni na gaz propan-butan zlokalizowanej w sąsiednim budynku. Pomieszczenie kotłowni wyposażone zostanie w urządzenia sygnalizująco-odcinające dootywy gazu. Zawór odcinający dootywy gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, zaprojektowano poza budynkiem, między kurkiem głównym, a wprowadzeniem przewodu do budynku. W kotłowniach przewidziano montaż systemu detekcji gazu. Układ winien zamykać dootywy gazu wraz z uruchomieniem sygnalizatora po przekroczeniu dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10 % dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem.

W ścianie zewnętrznej wschodniej budynku kotłowni w dolnej jej części zostanie wykonany otwór wentylacyjny.

- W budynku zaprojektowano instalację wodociagową zimnej i ciepłej wody oraz instalację kanalizacyjną.
- W budynku zastosowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych oraz instalację 380V.
- W budynku zaprojektowano instalację odgromową.
- Budynek wyposażony będzie w panele PV.
- Szachty instalacyjne przechodzące przez odrębne strefy pożarowe będą wykonane w klasie odporności ogniowej ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

W pozostałych przypadkach obudowa szachtów powinna być wykonana w klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla stropu.

- Urządzenia fotowoltaiczne powinny być wyposażone w środki ochrony przed pożarem powodowanym przez urządzenia elektryczne (np. wskutek uszkodzenia izolacji oprzewodowania po stronie prądu stałego DC, wystąpienie prądu zwarcowego lub oddziaływania ciepłego emitowanego przez urządzenia elektryczne). Zaleca się zabezpieczenie instalacji wyłącznikiem nadprądowym, układem odcinania strony DC, ochroną przeciwprzepięciową DC/AC, ochroną przed niewłaściwą biegunowością DC. Instalacja powinna być uziemiona (rezystancja uziemienia $<10\Omega$).
- Zespoły kablowe stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, 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 wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia. Urządzenia przeciwpożarowe, których działanie jest niezbędne w trakcie pożaru (oświetlenie awaryjne) będą posiadały zasilanie rezerwowe (np. w postaci zestawu akumulatorów). Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- W budynku okablowanie wykonać zgodnie z dyrektywą CPR oraz Instrukcją ITB „Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień”. Projektowany budynek zaliczony został do kategorii ZL II. Dla budynku ZL II obwody należy wykonać kablami/przewodami instalowanymi w wiązkach o klasie reakcji na ogień: Dca-s2, d1, a3 – lub o wyższych parametrach. Kable instalowane pojedynczo powinny spełniać klasę reakcji na ogień co najmniej E_{ca}.

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (instalacja wodociagowa wewnętrzna, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, instalacja odgromowa)

Budynek Domu Pomocy Społecznej zostanie wyposażony w niżej wymienione urządzenia przeciwpożarowe:

• Instalacja hydrantowa wewnętrzna

W budynku zastosowano na każdej kondygnacji hydranty 25 z węzłem pólstywnym z zasilaniem zapewnionym przez co najmniej 1 godzinę. Zasięg hydrantów 25 obejmuje całą powierzchnię chronionej kondygnacji, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego 20 m lub 30 m oraz efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego – 3 m. Zawory odcinające hydrantów 25 umieszczono na

wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi, posiada nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu. Przed hydrantem wewnętrznym zapewniono dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie niższe niż $0,2 \text{ MPa}$. Instalacja wodociągowa ppoż. powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru powinny być wykonane ze stali. Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej ppoż. przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji (np. beznapięciowy, działający na spadek ciśnienia zawór Danfossa).

- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Ze względu na kubaturę przekraczającą 1000 m^3 budynek będzie wyposażony w certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym do budynku i oznakowany znakiem zgodnie z Polskimi Normami.

W instalacji elektrycznej zastosowany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie usytuowany przy złączu i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego. Przycisk zdalnego ręcznego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu usytuowany będzie na poziomie parteru, przy wejściu głównym do budynku. Przewód sterujący działaniem wyłączników wykonany zostanie w klasie E 90 (PH 90) odporności ogniowej. Odporność E 90 będzie posiadać również elementy mocujące tego przewodu. Po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku nie będzie obwodów instalacji elektrycznej zasilanych napięciem niebezpiecznym.

W odniesieniu do urządzenia fotowoltaicznego przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien uruchamiać kontrolowane odłączenie napięcia po stronie prądu stałego DC falownika

- **Systemy oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymieniem w klatkach schodowych**

Urządzenia służące do usuwania dymu lub zabezpieczające przed zadymieniem w klatkach schodowych KS spełniające wymagania norm.

Powierzchnia czynna klap oddymiających powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu podłogi klatki schodowej nie mniejsza jednak niż $1,0 \text{ m}^2$.

Powierzchnia czynna klapy oddymiającej szyb windowy powinna wynosić co najmniej 2,5% powierzchni rzutu podłogi tego szybu nie mniejsza jednak niż $0,5 \text{ m}^2$.

Zostaną zastosowane klapy dymowe o klasie B_{300} . Ww. urządzenia oddymiające będą spełniać wymagania normy zharmonizowanej EN 12101-2 i będą posiadać wymagane certyfikaty.

Kompensacja oddymiania na potrzeby klatki schodowej będzie realizowana przez drzwi zewnętrzne i wewnętrzne na półpiętrze i parterze wyposażone w siłowniki i otwierane automatycznie w momencie wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożarowej. Drzwi do kondygnacji podziemnej również powinny być wyposażone w siłowniki otwierające drzwi w przypadku wykrycia pożaru. Powierzchnia drzwi będzie większa o minimum 30% względem powierzchni geometrycznej okien oddymiających lub klap dymowych.

Szyby windowe w obrębie klatek schodowych zostaną uwzględnione do doboru powierzchni oddymiających. System oddymiania będzie uruchamiany przez system sygnalizacji pożaru. W szybie windowym powinny być zastosowane czujki zasysające klasy C

- **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne w budynku (wszystkie) zostaną wyposażone w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz stołówka.

Oświetlenie awaryjne w pozostałym zakresie zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h. Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków). W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy powinny być umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- h) w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- i) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- j) w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych,
- k) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych. Na powierzchni przycisków, sprzętu i punktów pierwszej pomocy natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx. Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

• **System sygnalizacji pożaru z monitoringiem sygnału do PSP**

Obiekt wyposażony zostanie w system sygnalizacji pożarowej (SSP) – ochrona całkowita z monitoringiem do Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Radziejowie. W obiekcie zamontowany zostanie system sygnalizacji pożarowej (SSP), obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze. Budynek zostanie objęty instalacją sygnalizacji pożaru w całości w tym również szyby windowe. Urządzenia zastosowane w instalacji będą zgodne z wymaganiami norm i będą legitymowane stosownymi certyfikatami uprawnionej jednostki certyfikującej. Budynek będzie podzielony na strefy dozoru w taki sposób, aby na podstawie wskazań centrali SSP można było szybko i skutecznie ustalić miejsce powstania zagrożenia.

System sygnalizacji pożaru musi identyfikować miejsce wykrycia zagrożenia pożarowego z dokładnością do konkretnych przestrzeni w pomieszczeniach, na kondygnacjach, czy częściach budynku. Identyfikacji miejsca powstania pożaru muszą podlegać również przestrzenie nad sufitem podwieszonym, przestrzenie pod podłogą podniesioną, przestrzenie techniczne, szyby windowe. W celu realizacji tych zadań należy zastosować adresowalny system sygnalizacji pożarowej (SSP), którego podstawowymi elementami składowymi będą:

- o Centrale sygnalizacji pożarowej (zasilanie centrali kablem ppoż. PH90)

- o Punktowe czujki pożarowe: multisensorowe;
- o Wskaźniki zadziałania
- o Ręczne ostrzegacze pożarowe wewnętrzne;
- o Sygnałizatory akustyczne z gniazdami adresowalnymi,
- o Stosowne okablowanie i inne niezbędne elementy sygnalizacyjne i sterownicze.

Moduł przesyłania sygnału alarmowego do jednostki straży pożarnej do sterowania i monitorowania zewnętrznych urządzeń, i instalacji ochrony ppoż. przewidziano moduły liniowe montowane na pętłach technicznych. W uzupełnieniu do podstawowych celów wykrywania pożarów i alarmowania pożarowego, sygnały z instalacji sygnalizacji pożarowej będą również wykorzystane do wystawiania i lub monitorowania innych urządzeń i instalacji. Sygnał pożarowy przekazywany będzie do Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Radziejowie. Centrala sygnalizacji pożarowej powinna być zlokalizowana na parterze w pomieszczeniu, gdzie zapewniono stałą jej obsługę personelu. W pomieszczeniu tym będzie znajdować się szczegółowy plan obiektu, umożliwiający obsłudze szybką lokalizację zdarzenia.

- **Scenariusz pożarowy**

Instalacja powinna sterować urządzeniami wykonawczymi, w tym:

- o systemem oddymiania klatek schodowych,
- o zamykaniem elementów oddzielenia przeciwpożarowych (klapy odcinające wentylacji mechanicznej)
- o wyłączeniem wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- o uruchamianiem sygnalizatorów optyczno-dźwiękowych,
- o otwarciem drzwi wyposażonych w kontrolę dostępu,
- o otwarciu drzwi rozsuwanych,
- o zjazdem windy na parter, otwarciu drzwi i pozostawieniu jej w pozycji otwartej,
- o zamknięciem klap odcinających na kanałach wentylacyjnych,
- o przekazem sygnału do PSP poprzez monitoring pożarowy.

Dla sterowania urządzeniami sporządzić matryce sterowań pożarowych, na podstawie scenariusza rozwoju zdarzeń w przypadku powstania pożaru. Wszystkie podstawowe elementy instalacji oraz kable powinny posiadać certyfikaty CNBOP

- **System kontroli dostępu**

Do niektórych drzwi w budynku zastosowano system kontroli dostępu. System sygnalizacji pożarowej w budynku powinien po wykryciu pożaru sterować instalacją kontroli dostępu, wyłączając ją, i tym samym umożliwiając niezakłóconą ewakuację ludzi.

- **System detekcji gazu płynnego w pomieszczeniu kotłowni**

W kotłowni zaprojektowano system detekcji gazu. Detektory połączono do centrali detekcji (lokalizację centrali detekcji należy ustalić na etapie projektu budowlanego). W przypadku zadziałania detektora zostają włączone sygnalizatory akustyczne znajdujące się w pomieszczeniu lokalizacji centrali detekcji oraz odłączany jest główny kurek gazu za pomocą urządzenia MAG.

13. Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z § 32 ust.1 i 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), budynek Domu Pomocy Społecznej należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg(lub 3 dm3) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m2 powierzchni strefy pożarowej, a w pomieszczeniach technicznych jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm3) zawartego w

gaśnicach powinna przypadać na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C, F.

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

a) przy wejściach do budynków,

b) na klatkach schodowych,

c) na korytarzach,

d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;

2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

3) w obiektach wielokondygnacyjnych – w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;

2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

14. Informacje o przygotowaniu 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.

Drogi pożarowe

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1-4, na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m. Do niskiego dwukondygnacyjnego budynku Domu Pomocy Społecznej zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wymagana jest droga pożarowa. Funkcję drogi pożarowej pełni droga wewnętrzna utwardzona przebiegająca wzdłuż dłuższego boku budynku o szerokości 5,00 m usytuowana w odległości od 5,0 m do 15 m od budynku. Pomiedzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Krótszy bok budynku ma mniej niż 60 m. Droga pożarowa posiada wjazd i wyjazd przez bramy o szer. 5,00m. Zapewniono połączenie z drogą pożarową dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m oraz o długości do 50 m zapewniającym dotarcie do każdej strefy pożarowej. Droga pożarowa zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, wykonano odcinek drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu. Drogi pożarowe oraz place manewrowe w miejscach zbliżonych w odległości mniejszej niż 5 m od chronionego budynku, ściana zewnętrzna budynku na tym odcinku oraz w odległości do 5 m od niego posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ściany oddzielenia pożarowego tego budynku.

Wysokość budynku nie przekracza 12 m. Z części zachodniej budynku zapewniono utwardzone dojście do drogi pożarowej o szerokości 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla budynku jest wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s. Powyższą ilość wody zapewniają istniejące hydranty naziemne DN 80 ustawione na istniejącej sieci wodociągowej w ul. Poznańskiej (w załączeniu protokół z badania wydajności oraz przeglądu i konserwacji hydrantów zewnętrznych). Istniejące hydranty usytuowane są w odległości pierwszy do 75m, drugi do 150m od chronionego budynku. Lokalizację hydrantów wskazano na rysunku zagospodarowania terenu.

Zgodnie z zapisami wynikającymi z § 3, ust. 1 rozp. [2] MSWiA z dn. 07.06.2010 r. „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 oraz z 2019r.; poz. 67): dla niżej wymienionych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych należy opracować Projekty:

- projekt instalacji elektrycznej z wyłącznikiem przeciwpożarowym prądu elektrycznego,
- projekt instalacji fotowoltaicznej z wyłącznikiem przeciwpożarowym prądu elektrycznego,
- projekt instalacji oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego,
- projekt instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,
- projekt instalacji systemu sygnalizacji pożaru,
- projekt instalacji oddymiania klatek schodowych,
- projekt instalacji wentylacji z uwzględnieniem przeciwpożarowych klap odcinających,
- lub inne projekty instalacji czy urządzeń – wymagane i opisane powyżej
- które zgodnie z ww. przepisami powinny być wykonane zgodnie z opracowanym projektem-uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia czy instalacji: prób i badań sprawdzających – potwierdzających „poprawność ich działania”

Uzgodnienie projektu technicznego jest równoznaczne z uzgodnieniem projektu urządzenia przeciwpożarowego, jeżeli łącznie spełnione są następujące warunki:

1) zakres zawartych w projekcie technicznym danych o projektowanych rozwiązaniach dotyczących urządzenia przeciwpożarowego obejmuje co najmniej jego budowę, zakres i cel stosowania, parametry techniczno użytkowe, sposób działania w warunkach normalnych i w przypadku pożaru, sposób powiązania z innymi instalacjami i urządzeniami budowlanymi obiektu budowlanego, instalacjami i urządzeniami technologicznymi oraz sieciami (urządzeniami) lub instalacjami zewnętrznymi, w stopniu szczegółowości umożliwiającym prawidłowe wykonanie, oraz warunki poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym,

2) przy uzgodnieniu projektu technicznego – rzeczoznawca zamieści adnotację, których urządzeń przeciwpożarowych dotyczy to uzgodnienie.

W przypadku braku adnotacji uzgodnienie obejmuje jedynie projekt techniczny i dla urządzeń lub instalacji objętych jego zakresem należy w kolejnym etapie (np. na etapie projektów wykonawczych) sporządzić projekt urządzeń przeciwpożarowych o wymaganej przepisami [5] szczegółowości, który będzie podlegał uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez producentów (§ 3, ust. 2 rozp. [2]).

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku (§ 3, ust. 3 rozp. [2]).