

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

projektu architektoniczno-budowlanego

1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

- a. powierzchnia wewnętrzna 685,5 m²
- b. wysokość: 11,46 m (N)
- c. kubatura brutto 3920,8 m³
- d. ilość kondygnacji nadziemnych: 2 (nad piętrem znajduje się przestrzeń o średniej wysokości w świetle do 2 m, przeznaczoną na urządzenia techniczne, zatem nie jest traktowana jako kondygnacja)
- e. ilość kondygnacji podziemnych: 0

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

Występujące w budynku materiały palne wynikają z funkcji i użytkowania pomieszczeń w budynku.

Materiałami palnymi będą typowe materiały stanowiące wyposażenie i wystrój pomieszczeń żłobka (np. papier, drewno, drewnopochodne, tkaniny, żywność, poliuretan) oraz gaz doprowadzony do kotłowni.

Poniżej określono charakterystykę pożarową wstępujących materiałów palnych w budynku:

Lp.	material	charakterystyka
1.	Drewno, drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none">– łatwo zapalne,– temperatura zapalenia: 300 – 400 °C,– ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	Papier, karton	<ul style="list-style-type: none">– łatwo zapalny,– temperatura zapalenia: 230°C,– w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko– ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	Folia polietylenowa (PE)	<ul style="list-style-type: none">– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła,– polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach;– podczas palenia wydzielają się duże ilości dymów i gazów toksycznych,– podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny– ciepło spalania: 42MJ/kg

<i>Lp.</i>	<i>material</i>	<i>charakterystyka</i>
4.	Polichlorek – wyroby plastyfikowane (<i>PCV</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – palne, – temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, – podczas palenia wydzielają się duże ilości dymów i gazów toksycznych, – ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	<ul style="list-style-type: none"> – ciało stałe w temp. 20 °C, palne, – temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, – ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	<ul style="list-style-type: none"> – ciało stałe w temp. 20 °C, palne, – temperatura zap. 390 °C. – ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Tworzywa sztuczne /polietylen, <i>PCV</i> /	<ul style="list-style-type: none"> – palne, – temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
8.	Tkaniny bawełniane	<ul style="list-style-type: none"> – łatwe zapalne, – temperatura zapalenia: 225 °C,
9.	Gaz ziemny	<ul style="list-style-type: none"> – palny, wybuchowy, – granice wybuchowości: 4,3-15,0 % , – minimalna energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo-powietrznej: 0,27 MJ. – ciepło spalania: ok. 41 MJ/Nm³, – gęstość względna /dp/: 0,6 (lżejszy od powietrza).

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek żłobka kwalifikuje się do kategorii ZL.

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

Budynek przeznaczony na żłobek kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Pomieszczenie techniczne rozdzielni elektrycznej na parterze wydzielone pożarowo. Pomieszczenie pomocy medycznej na parterze jako odrębna strefa pożarowa. Poziom przestrzeni technicznej na poddaszu również jako odrębna strefa pożarowa przeznaczone na wentylatornię i kotłownię kwalifikowane są do kategorii PM.

Na kondygnacji parteru przewiduje się jednoczesny pobyt ok 31 osób. Na kondygnacji tej występują m.in. sala dla dzieci (≤ 30 osób), szatnia, kuchnia, pomieszczenia sanitarno – higieniczne, biurowe.

Na piętrze zaprojektowano 1 salę dla dzieci przeznaczoną dla < 30 osób, salę rehabilitacji i pomieszczenia sanitarno – higieniczne. Łącznie na kondygnacji piętra przewiduje się pobyt ok 29 osób.

Na poziomie przestrzeni technicznej nad I p. zaprojektowano 2 „pomieszczenia zamknięte” (wentylatornia, pomieszczenie techniczne - kotłownia). Pozostała część, oprócz ww. pomieszczeń i klatki schodowej, jest nieużytkowa. Na poziomie tym nie przewiduje się pobytu ludzi.

Łącznie w całym budynku przewiduje się jednoczesny pobyt ok 60 osób.

5. Informacje o podziale na strefy pożarowe

Budynek zaprojektowano z podziałem na następujące strefy pożarowe:

- SP 1 (ZL II) – pomieszczenie pomocy medycznej na kondygnacji parteru o powierzchni wewnętrznej 11,4 m²
- SP 2 (ZL II) – pozostałe pomieszczenia na kondygnacji parteru i piętra o powierzchni wewnętrznej 625,1
- SP 3 (PM) – poziom przestrzeni technicznej na poddaszu (część użytkowa i nieużytkowa) o powierzchni 194,8 m²

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych wynosi 5000 m².

Zaprojektowano następujące „pomieszczenia zamknięte”

- obudowana i oddymiana klatka schodowa,
- pomieszczenie techniczne (rozdzielnia elektryczna) na parterze,
- wentylatornia na poddaszu jako przestrzeni technicznej,
- pomieszczenie techniczne (kotłownia) na poddaszu (przestrzeni technicznej),

Strefa dymowa występuje w obrębie obudowanej i oddymianej klatki schodowej.

6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych (elektryczne, wentylatornia, kotłownia) szacowana jest na wartość $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$

Dla pozostałej części budynku kwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

7.1. Klasa odporności pożarowej

Klasę odporności pożarowej budynku określono zgodnie z § 212 ust. 6 WT, uwzględniając zaproponowany w pkt. 5 podział na strefy pożarowe.

Ponieważ kondygnacja parteru i piętra przeznaczona zostanie na żłobek, a poddasze jako przestrzeń techniczna (nie jest kondygnacją) będzie stanowić odrębną strefę pożarową kwalifikowaną do kategorii PM w budynku niskim, budynek zaprojektowano w klasie co najmniej „C” odporności pożarowej.

7.2. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane zaprojektowano odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, uwzględniając że stropy i główna konstrukcja nośna są częścią

elementów budowlanych będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, w następującej klasie odporności ogniowej:

Element budowlany	klasa odporności ogniowej
główna konstrukcja nośna	R 120
konstrukcja dachu w części jednokondygnacyjnej jako stropodach monolityczny żelbetowy oparty na ścianach nośnych	> R 15
konstrukcja dachu nad przestrzenią techniczną w konstrukcji drewnianej, pod przestrzenią techniczną nie będącą kondygnacją – wysokość średnia 2 m – znajduje się strop o klasie odporności ogniowej REI 120	R 15
strop	REI 120*)
ściany zewnętrzne (będące jednocześnie główną konstrukcją) w pasie między kondygnacyjnym o wysokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem, dot. również mocowania ocieplenia	EI 30 (w zakresie nośności R 120)
ściany zewnętrzne na powierzchni ponad 65%	E 30 (w zakresie nośności R 120)
ściany zewnętrzne o szerokości 2 m przy prostym połączeniu ze ścianami oddzielenia p.poż	EI 60,
ściany wewnętrzne obudowanej klatki schodowej i ściany w komunikacji na odcinku z klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz	REI 60, ściany konstrukcyjne R 120, drzwi EIS 30
ściany wewnętrzne wentylatorni i pomieszczenia technicznego (kotłowni) na poddaszu w przestrzeni technicznej	EI 60, drzwi EI 30
ściany wewnętrzne pozostałe, z wyjątkiem ścian oddzielenia p.poż. i ścian między pomieszczeniami, dla których określa się łączną długość przejścia	EI 15
ściany oddzielenia przeciwpożarowego	REI 120, drzwi EI 60
przekrycie dachu nad częścią jednokondygnacyjną (stropodach żelbetowy)	> RE 15
przekrycie dachu nad przestrzenią techniczną (nie będącą kondygnacją) – blacha na rąbek,	**) § 216 ust. 1

*) Istniejące stropy o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 należy zabezpieczyć w systemie Promat w celu uzyskania klasy odporności ogniowej co najmniej REI 120.

**) Nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop o klasie odporności ogniowej REI 120, zatem nie określa się klasy odporności ogniowej przekrycia dachu.

Ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego, ściany zewnętrzne o szerokości 2 m między SP 1 i SP2 oraz ściany zewnętrzne w pasie międzykondygnacyjnym między SP2 i SP3 mogą być ocieplone wyłącznie z zastosowaniem materiału niepalnego, tj. wełny mineralnej.

Przekrycie dachu o klasie reakcji na ogień $B_{ROOF}(t_1)$.

7.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie drewniane elementy konstrukcji dachu i ewentualnie przekrycia – deskowanie, należy zabezpieczyć ogniochronnie do cechy nie rozprzestrzeniania ognia.

8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku zabrania się przechowywania i stosowania materiałów wybuchowych i niebezpiecznych pożarowo, zatem nie przewiduje się w nim występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Ewakuację zaprojektowano dojściami, przejściami i wyjściami ewakuacyjnymi.

Długość dojść przy jednym kierunku nie przekracza 10 m, przy dwóch 40 m. Szerokość dojść co najmniej 1,4 m, z wyjątkiem korytarzy obsługujące do 20 osób z szerokością dopuszczalną minimum 1,2 m. Wysokość 2,2 m.

Długość przejść nie przekracza 40 m i nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Pomieszczenia będą zamykane drzwiami rozwieranymi w świetle ościeżnicy co najmniej 90/200 cm (w kabinach ustępowych 80/200 cm). Nie występują pomieszczenia wymagające dwóch wyjść (pomieszczenia do 30 osób). Drzwi otwierane obligatoryjnie w kierunku zewnętrznym: z sal dla dzieci > 6 osób, z szatni, kabin ustępowych, kotłowni, pomieszczenia „elektrycznego”, z klatki schodowej do wiatrołapu, z wiatrołapu na zewnątrz.

Parametry wymiarowe żelbetowej, obudowanej, oddymianej klatki schodowej:

- szerokość biegów w świetle dwóch poręczy – 1,2 m
- szerokość spoczników 1,6 m – minimum 1,5 m
- wysokość stopni 15,0 cm
- warunek $2h+s=60,0$ cm

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

W budynku należy uwzględnić następujące wymogi w zakresie elementów wykończenia wnętrz:

- nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiały, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały łatwo zapalnych,
- okładziny sufitów oraz sufitów podwieszanych zaprojektowano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia,
- wyroby i materiały budowlane określone jako niepalne, nie zapalne, trudno zapalne, łatwo zapalne, nie kapiące, samogasnące, intensywnie dymiące odpowiadają klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polska Normą PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – część 1: klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień” podane w kolumnie 2 poniższej tabeli:

Określenia dotyczące palności stosowane w przepisach techniczno - budowlanych		Klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008
Niepalne		A1 ; A2-s1,d0 ; A2-s2,d0 ; A2-s3,d0 ;
P a l n e	niezapalne	A2-s1,d1 ; A2-s2,d1 ; A2-s3,d1 ; A2-s1,d2 ; A2-s2,d2 ; A2-s3,d2 ; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2;
	trudno zapalne	C-s1,d0 ; C-s2,d0 ; C-s3,d0 ; C-s1,d1 ; C-s2,d1 ; C-s3,d1 ; C-s1,d2 ; C-s2,d2 ; C-s3,d2 ; D-s1,d0 ; D-s1,d1 ; D-s1,d2 ;
	łatwo zapalne	D-s2,d0 ; D-s3,d0 ; D-s2,d1 ; D-s3,d1 ; D-s2,d2 ; D-s3,d2 ; E-d2 ; E ; F
Niekapiące		A1 ; A2-s1,d0 ; A2-s2,d0 ; A2-s3,d0 ; B-s1,d0 ; B-s2,d0 ; B-s3,d0 ; C-s1,d0 ; C-s2,d0 ; C-s3,d0 ; D-s1,d0 ; D-s2,d0 ; D-s3,d0 ;
Samogasnące		co najmniej E
Intensywnie dymiące		A2-s3,d0 ; A2-s3,d1 ; A2-s3,d2 ; B-s3,d0 ; B-s3,d1 ; B-s3,d2 ; C-s3,d0 ; C-s3,d1 ; C-s3,d2 ; D-s3,d0 ; D-s3,d1 ; D-s3,d2 ; E-d2 ; E ; F

Stosowanym w przepisach techniczno - budowlanych określeniom: niepalny, niezapalny, trudno zapalny, intensywnie dymiący dotyczącym posadzek (w tym wykładzin podłogowych) odpowiadają klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”, podane w kolumnie 2 tabeli 2.

10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej budynku wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- hydranty wewnętrzne 25,
- kłapa oddymiania pożarowego w klatce schodowej,
- przeciwpożarowe kłapy odcinające,

f) hydranty zewnętrzne.

Urządzenia przeciwpożarowe będą przedmiotem opracowania na etapie projektu technicznego.

Zgodnie z § 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 2023 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. poz.1563*) projekt urządzenia przeciwpożarowego powinien zawierać następujące informacje w formie opisowej pod nazwą ochrona przeciwpożarowa:

- dane o projektowanym rozwiązaniu dot. urządzenia przeciwpożarowego, obejmujące co najmniej jego budowę, zakres i cel stosowania,
- parametry techniczno – użytkowe urządzenia przeciwpożarowego,
- sposób działania w warunkach normalnych i w przypadku pożaru ,
- sposób powiązania urządzenia przeciwpożarowego z innymi instalacjami i urządzeniami budowlanymi obiektu budowlanego, instalacjami i urządzeniami technologicznymi oraz sieciami (urządzeniami) lub instalacjami zewnętrznymi, w stopniu szczegółowości umożliwiającym prawidłowe wykonanie,
- warunki poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym (przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta , nie rzadziej jednak niż 1 raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z polską normą dot. konserwacji hydrantów wewnętrznych.

11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojeżdżających

Droga pożarowa do budynku żłobka jest wymagana. Zostanie ona zapewniona układem komunikacji na działce Inwestora. Zaprojektowana droga przebiegać będzie wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 5 m (minimum 5 m) od ściany zewnętrznej. Szerokość drogi co najmniej 4 m o nośności minimum 100 kN/oś. Zewnętrzny promień skrętu ≥ 11 m. Nachylenie wzdłużne nie przekroczy 5%, poprzeczne 2%. Z drogi zaprojektowano utwardzone dojeżdżanie do wyjść/wejść do budynku o długości do 50 m. Między drogą i budynkiem nie będą występować stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa i krzewy o wysokości > 3 m.

Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s. Zostanie ono zapewnione hydrantami zewnętrznymi DN 80, usytuowanymi w odległości ok.48,6 m oraz 123 m od budynku. (maksymalna odległość 75 m)

12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Na terenie działki Inwestora nie występują inne budynki.

Budynek zaprojektowano w następujących odległościach od granic działek budowlanych:

- od strony północnej 31,52 m
- od strony południowej 79,93 m

Od strony zachodniej działka graniczy z pasem drogowym ul. Św. Wojciecha, od strony południowej z pasem drogowym ul. Różana.

13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy