

**WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:
„ROZBUDOWA KOMPLEKSU OŚWIATOWEGO O WOLNOSTOJĄCY BUDYNEK PRZEDSZKOŁA PRZY
ISTNIEJĄCYM BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ (DAWNEGO GIMNAZJUM) W PROSTKACH”**

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektowanego budynku oświatowego określono zgodnie z postanowieniami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 1722 z późn. zm.).

Założenia ogólne

Podstawowym założeniem określonych poniżej rozwiązań jest zapewnienie dla budynku i urządzeń z nimi związanych, w razie pożaru:

- *nośności konstrukcji przez założony czas*
- *ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku*
- *ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki i strefy pożarowe a przede wszystkim zapewnienie możliwości ewakuacji ludzi oraz bezpieczeństwa ekip ratowniczych.*

W niniejszych warunkach określono niezbędny zakres zabezpieczeń przeciwpożarowych dla projektowanego budynku, zgodnie z wymaganiami przepisów, Polskich Norm i wiedzy technicznej.

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektu zagospodarowania działki lub terenu

a) informacje o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji.

Projektuje się wolnostojący budynek Przedszkola przy istniejącym budynku Szkoły Podstawowej w Prostkach.

- powierzchnia zabudowy	590,21 m ²
- wysokość budynku	9,65 m
- grupa wysokości budynku	niski (N) < 12m
- liczba kondygnacji nadziemnych	2
- liczba kondygnacji podziemnych	0

b) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania projektowany budynek Przedszkola zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II** (zgodnie z § 209 ust. 1 i 2 WT).

c) klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania się ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.

Zgodnie z §212 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dla przedmiotowego budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej "B". W oparciu o §212 ust. 3 WT dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności na „C”.

Dla budynku **ZL II** w klasie pożarowej „C” przyjmuje się następującą klasę odporności ogniowej elementów:

- główna konstrukcja nośna w klasie **R 60** odporności ogniowej –
Projektowane ściany nośne z cegły silikatowej gr. 24 cm oraz ustroje żelbetowe spełnią ten warunek.
- konstrukcja dachu – **R 15**
zabezpieczenie od spodu krokwi systemem płyt gkf o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- przekrycie dachu – **RE 15**
zabezpieczenie od spodu krokwi systemem płyt gkf o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- ściany zewnętrzne (dotyczy pasów międzykondygnacyjnych) - **EI 30**
Projektowane ściany murowane z cegły silikatowej gr. 24 cm spełniają ten warunek.

- ściany wewnętrzne - **EI 15**
Projektowane ściany murowane z cegły silikatowej gr. 24 cm spełniają ten warunek.
- biegi i spoczniki klatek schodowych – **R 60**
Projektowana konstrukcja żelbetowa schodów spełnia ten warunek.
- drogi ewakuacyjne (ściany wewnętrzne) – **EI 15**
ściana murowana z silikatów gr. 24 cm spełnia ten warunek

Dopuszcza się wykonanie budynku z innych materiałów budowlanych, jednakże należy bezwzględnie zachować ww parametry wynikające z klasy odporności pożarowej (oraz parametry wynikające z obowiązujących aktów prawnych na dzień sporządzania projektu budowlanego)

UWAGA!

Wszystkie elementy budynku powinny być wykonane z elementów nierozprzestrzeniających ognia - NRO.

d) informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

W projektowanym budynku nie będą występowały pomieszczenia zagrożone wybuchem i nie wyznacza się w nich stref zagrożenia wybuchem.

e) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

Projektowany budynek Przedszkola, jako obiekt wolnostojący spełniający wymagania §271 i §272 WT w zakresie odległości od obiektów sąsiednich zlokalizowany będzie w odległości:

- 46,79 m i 24,14 m od istniejącego budynku Szkoły Podstawowej na działce objętej opracowaniem,
- 46,79 m od budynku zaplecza sanitarnego boiska sportowego na działce objętej opracowaniem,
- 76,22 m od budynku mieszkalnego jednorodzinnego zlokalizowanego na działce nr 368/7.

f) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

➤ drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych,

Zgodnie z §12 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., Nr 124, poz.1030) droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego jest wymagana. Istnieje możliwość dojazdu do obiektu istniejącą utwardzoną komunikacją wewnętrzną.

➤ zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarowych,

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm (DN80) w odległości nie większej niż 75 m i nie mniejszej niż 5 m od ściany obiektu. Na terenie objętym opracowaniem nie występują żadne hydranty. Przewiduje się zaopatrzenie w wodę do celów pożarowych z projektowanego hydrantu wg odrębnego zgłoszenia i opracowania.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje zakresem zewnętrznego zaopatrzenia w wodę do celów pożarowych.

g) 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 zagospodarowania działki lub terenu;

Nie dotyczy.

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektu architektoniczno-budowlanego

a) informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji,

– powierzchnia użytkowa	972,74 m ²
– powierzchnia netto	993,51 m ²
– powierzchnia wewnętrzna	1.060,55 m ²
– wysokość budynku	9,65 m
– liczba kondygnacji nadziemnych	2
– liczba kondygnacji podziemnych	0

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

W budynku nie będą występowały substancje pożarowo niebezpieczne. Nie będą również stosowane do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji oraz w pomieszczeniach nie będą stosowane łatwo zapalne materiały i wyroby budowlane.

Wyposażenie pomieszczeń żłobka stanowić będą typowe meble i materiały stosowane w obiektach użyteczności publicznej.

c) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania projektowany budynek Przedszkola zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II** (zgodnie z § 209 ust. 1 i 2 WT).

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

Projektowany budynek będzie zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**.

Przewiduje się, że w budynku będzie przebywało do 135 osób, z czego:

- na parterze będzie przebywało do 52 osób, a maksymalna ilość w jednym pomieszczeniu do 45 osób (są zapewnione dwa wyjścia ewakuacyjne - §238 ust. 1 WT),
- na I piętrze będzie przebywało do 82 osób, a maksymalna ilość w jednym pomieszczeniu do 26 osób.

e) informacje o podziale na strefy pożarowe,

Nowoprojektowany budynek będzie podzielony na dwie strefy pożarowe zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL II:

- Pierwsza strefa pożarowa ZL II – PARTER o powierzchni 455,21 m²;
- Druga strefa pożarowa ZL II – I PIĘTRO o powierzchni 455,21 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków wielokondygnacyjnych ZL II wynosi 5.000 m² (zgodnie z §227 ust. 1 WT) i nie będzie przekroczona, jednocześnie każda ze stref pożarowych nie będzie przekraczała 750 m² (zgodnie z §227 ust. 5 WT).

Z powierzchni stref pożarowych budynku zostaną wyłączone powierzchnie dwóch dobudowanych i oddymianych klatek schodowych, które stanowić będą wyodrębnione przestrzenie ewakuacyjne, obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S_a i S₂₀₀, wyposażonymi w urządzenia samozamykające, oraz wyposażone w urządzenia do grawitacyjnego odprowadzania dymu. Powierzchnia rzutu poziomego każdej z klatek schodowych nie będzie przekraczać 40 m².

f) maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,

Nie dotyczy.

g) informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane,

Zgodnie z §212 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dla przedmiotowego

budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej "B". W oparciu o §212 ust. 3 WT dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności na „C”.

Dla budynku ZL II w klasie pożarowej „C” przyjmuje się następującą klasę odporności ogniowej elementów:

- główna konstrukcja nośna w klasie **R 60** odporności ogniowej –
Projektowane ściany nośne z cegły silikatowej gr. 24 cm oraz ustroje żelbetowe spełnią ten warunek.
- konstrukcja dachu – **R 15**
zabezpieczenie od spodu krokwi systemem płyt gkf o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- przekrycie dachu – **RE 15**
zabezpieczenie od spodu krokwi systemem płyt gkf o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.
- ściany zewnętrzne (dotyczy pasa międzykondygnacyjnego) - **EI 30**
Projektowane ściany murowane z cegły silikatowej gr. 24 cm spełniają ten warunek.
- ściany wewnętrzne - **EI 15**
Projektowane ściany murowane z cegły silikatowej gr. 24 cm spełniają ten warunek.
- biegi i spoczniki klatek schodowych – **R 60**
Projektowana konstrukcja żelbetowa schodów spełnia ten warunek.
- drogi ewakuacyjne (ściany wewnętrzne) – **EI 15**
ściana murowana z silikatów gr. 24 cm spełnia ten warunek

Dopuszcza się wykonanie budynku z innych materiałów budowlanych, jednakże należy bezwzględnie zachować ww parametry wynikające z klasy odporności pożarowej (oraz parametry wynikające z obowiązujących aktów prawnych na dzień sporządzania projektu budowlanego)

UWAGA!

Wszystkie elementy budynku powinny być wykonane z elementów nierozprzestrzeniających ognia - NRO.

h) informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożone wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem,

W projektowanym budynku nie przewiduje się składowania materiałów wybuchowych oraz zagrożonych wybuchem, a także występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719).

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

Przejście ewakuacyjne

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej 40 m (wg WT). Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego występuje na I piętrze (sala przedszkolna) i wynosi $25\text{ m} < 40\text{ m}$.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m. Z uwagi na ilość osób mogących przebywać w pomieszczeniach, drzwi o szerokości w świetle 90 cm spełniają ten warunek. Przejścia ewakuacyjne nie są prowadzone przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Drzwi z wydzielonych i oddymianych klatek schodowych zaprojektowano jako dwuskrzydłowe $90+50\text{ cm} = 140\text{ cm}$ o klasie odporności ogniowej EI 30 S_a i S₂₀₀.

Dojście ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej "dojściem ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Długość dojść ewakuacyjnych przy zachowaniu jednego kierunku ewakuacji wynosi 10 m, co będzie zachowane (zgodnie z §256 ust. 3) oraz 40 m przy zachowaniu dwóch kierunków ewakuacji, co również będzie zachowane.

W strefie pożarowej budynku będą zachowane następujące parametry dróg ewakuacyjnych:

- szerokość korytarzy co najmniej 1,4 m,
- wysokość korytarzy co najmniej 2,2 m,
- szerokość biegów schodów co najmniej 1,2 m,
- szerokość spoczników schodów co najmniej 1,3 m,
- wysokość stopni schodów nie więcej niż 0,15 m,
- szerokość drzwi ewakuacyjnych co najmniej 0,9 m,
- wysokość drzwi ewakuacyjnych co najmniej 2 m,
- szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z klatek schodowych oraz układów korytarzowych na zewnątrz budynku, co najmniej 1,2 m,
- drzwi z pomieszczeń dla ponad 6 osób otwierać się będą na zewnątrz.

Wymienione szerokości dotyczą wymiarów w świetle.

Drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń, nie będą przewężać wymaganych szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych lub będą wyposażone w urządzenia samozamykające

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15. W ścianach wydzielających poziome drogi ewakuacyjne od pomieszczeń, zastosowane będą nieotwierane naświetla w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15.

j) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania,

W strefach pożarowych budynku wykonana zostanie instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem pólstywnym.

Na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku zostanie zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zostanie zamontowany na zewnątrz budynku. Natomiast przycisk sterujący będą zamontowany zostanie przy wejściu głównym do budynku.

Klatki schodowe zostaną wyposażone w urządzenia do grawitacyjnego odprowadzania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemów wykrywania dymu. Klatka schodowa centralna będzie posiadała powierzchnię rzutu poziomego 36,55 m², a klatka szczytowa 20,24 m². Projekt systemów oddymiania oparty będzie o wymagania Polskiej Normy PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.” Zgodnie z pkt. 4.1. wymienionej normy, wymagana powierzchnia czynna klap dymowych w klatkach schodowych powinna wynosić co najmniej 5 % rzutu poziomego podłóg klatek. Geometryczna powierzchnia otworów doprowadzających powietrze do klatek schodowych powinna być co najmniej o 30 % większa niż suma geometrycznych powierzchni klap dymowych. Do zapewnienia dopływu uzupełniającego powietrza do klatki schodowej mogą być wykorzystane drzwi wyjściowe z klatki, pod warunkiem zapewnienia automatycznego ich otwarcia w przypadku pożaru od zewnątrz.

Wymienione urządzenia przeciwpożarowe będą wykonane w oparciu o odrębne projekty, uzgodnione pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Budynek nie wymaga wyposażenia w innego rodzaju urządzenia przeciwpożarowe.

k) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

➤ drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych,

Zgodnie z §12 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., Nr 124, poz.1030) droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego jest wymagana. Istnieje możliwość dojazdu do obiektu istniejącą utwardzoną komunikacją wewnętrzną.

- zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarowych,

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm (DN80) w odległości nie większej niż 75 m i nie mniejszej niż 5 m od ściany obiektu. Na terenie objętym opracowaniem nie występują żadne hydranty. Przewiduje się zaopatrzenie w wodę do celów pożarowych z projektowanego hydrantu wg odrębnego zgłoszenia i opracowania.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje zakresem zewnętrznego zaopatrzenia w wodę do celów pożarowych.