

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

ROZBUDOWA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LISICH JAMACH ORAZ PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY KOLIDUJĄCEJ Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ

Inwestor: GMINA SIERAKOWICE; ul. Lęborska 13, 83-340 Sierakowice.

Budowa: działka nr 101/5, 101/4, 105/5, 104/1; obręb Długi Kierz, Gmina Sierakowice.

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektowanego budynku.

Opracowanie niniejsze zawiera dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej niezbędne do określenia zgodności rozwiązań projektu budowlanego z wymogami ochrony przeciwpożarowej, zarówno w części projektu architektoniczno - budowlanego oraz zagospodarowania terenu. Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa wraz z przebudową budynku szkoły podstawowej w Lisich Jamach oraz przebudowa infrastruktury kolidującej z planowaną inwestycją. Nowa zabudowa będzie posiadać dwie kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie. Technologia wykonania tradycyjna - ściana dwuwarstwowa - dach o konstrukcji drewnianej i spadku 42-45°, pokrytym blachą trapezową.

1.1. Powierzchnia , wysokość , liczba kondygnacji.

Powierzchnia użytkowa projektowanej rozbudowy i przebudowy łącznie – 609,68 m²

Powierzchnia zabudowy projektowanej rozbudowy i przebudowy łącznie – 352,13 m²

Kubatura projektowanej rozbudowy i przebudowy łącznie – 2735,43 m³

Wysokość budynku – 10,19m (liczona od poziomu terenu przy głównym wejściu do najwyższego punktu głównej kalenicy).

Budynek kwalifikuje się do niskich (N) <12m.

Projektowany obiekt (rozbudowa) posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie.

Projektowana rozbudowa wraz z przebudową stanowi odrębną strefę pożarową.

1.2. Odległości od innych obiektów.

Projektowana rozbudowa i przebudowa zrealizowana zostanie na działkach, na których istnieje budynek szkoły oraz hala sportowa. Część projektowana będzie wydzielona pożarowo od części dydaktycznej oraz hali sportowej . Najbliższy budynek mieszkalny od zabudowy nowoprojektowanej jest oddalony ok. 20m. Odległości projektowanej rozbudowy od granicy działki budowlanej wynoszą powyżej 4,0m.

1.3. Parametry występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się przechowywania lub magazynowania substancji palnych i niebezpiecznych ogniowo. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, stosowanie materiałów o wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

1.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W budynkach zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie oblicza się gęstości obciążenia pożarowego.

1.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku.

Projektowana rozbudowa wraz z przebudową budynku szkoły podstawowej zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi *ZL III – budynki użyteczności publicznej nie zakwalifikowanej do ZL I i ZL II*.

Liczba osób przebywających w poszczególnych pomieszczeniach nie więcej niż 30 osób.

Przewiduje się przebywanie maksymalnie 150 osób na obszarze projektowanej rozbudowy.

Osobami, które mogą korzystać z obiektu projektowanego są: uczniowie, personel dydaktyczny, personel administracyjny i techniczny. W przypadku udostępnienia obiektu projektowanego dla innych potrzeb niż zajęcia lekcyjne należy opracować indywidualne instrukcje bezpieczeństwa pożarowego.

1.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznej.

W projektowanej rozbudowie i przebudowie budynku szkoły nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożenia wybuchem.

1.7. Podział budynku na strefy pożarowe.

Projektowana rozbudowa wraz z przebudową budynku szkoły podstawowej stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni poniżej dopuszczalnej -8000m².

W niniejszym projekcie została oddzielona kondygnacja piwnic od pozostałej części budynku stropami i ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Zaprojektowano ścianę oddzielenia pożarowego REI120 zgodnie z opracowaniem graficznym.

1.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynków niskich ZL III wymaga się aby budynek zrealizowano w klasie odporności pożarowej „C”.

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
niski (N)	„B”	„B”	„C”	„D”	„C”
średniowysoki (SW)	„B”	„B”	„B”	„C”	„B”
wysoki (W)	„B”	„B”	„B”	„B”	„B”
wysokościowy (WW)	„A”	„A”	„A”	„B”	„A”

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego:

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	„D”	„D”	„D”
2*)	„C”	„C”	„D”

*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnątrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o↔i)	EI 60	RE 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

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.

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

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 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 EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

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

W klasie tej wymaga się zabezpieczenia:

- główna konstrukcja nośna budynku (ściany, rdzenie, wieńce, podciągi) R30 - ściany zewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych gr.25cm, konstrukcja nośna słupy i rygle wylewane na mokro z betonu w szalunkach tradycyjnych.
- Strop żelbetowy monolityczny – REI30 Palną konstrukcję dachu i palne przekrycie dachu oddziela się przegrodami w klasie co najmniej EI 30. Konstrukcję dachu stanowi więźba drewniana. Drewniane elementy zabezpieczone zostaną do NRO przez zaimpregnowanie środkiem np. FOBOS do granicy niezapalności. Konstrukcja sufitów podwieszanych zabezpieczona zostanie płytami spełniającymi wymagania dla materiałów niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Izolacja termiczna ścian wykonana zostanie ze styropianu. Główną konstrukcją nośną budynku stanowią murowane ściany z rdzeniami żelbetowymi. Ściany wewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych. Pokrycie dachu – blacha trapezowa. Materiały zastosowane we wszystkich przegrodach będą nierozprzestrzeniającymi ognia.

1.9. Warunki ewakuacji.

1.9.1. Ogólna charakterystyka dróg ewakuacyjnych.

Długość przejścia ewakuacyjnego dla tego obiektu wynosi maksymalnie 40m i biegnie przez maksymalnie trzy pomieszczenia – warunek spełniony.

Projektowane dojścia ewakuacyjne nie przekraczają dopuszczalnych 30m w tym na poziomej drodze nie są dłuższe niż 20m.

W projektowanej rozbudowie wraz z przebudową nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90°.

Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy 2,0m. Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu nie zwężają wymaganej szerokości dróg ewakuacyjnych.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi minimum 2,0m.

Klatka schodowa została zaprojektowana o szerokości biegu 1,4m, szerokość spocznika 1,6m. Biegi i spoczniki zaprojektowano z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej R 30.

Kondygnacja piwnic została oddzielona od pozostałej części budynku stropami i ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

1.9.2. Oświetlenie ewakuacyjne.

W przypadku dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym należy zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

1.9.2. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych

Budynek należy oznakować znakami ewakuacyjnymi, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji. Należy za pomocą czytelnych znaków oznakować drogi ewakuacyjne oraz wyjścia z budynku.

1.10. Elementy wystroju wnętrz i wyposażenia stałego.

Zabrania się stosowania do wykończenia wnętrz w projektowanym obiekcie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych zabrania się stosowania materiałów łatwo zapalnych.

1.11.Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

1.11.1. Instalacja elektroenergetyczna.

Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,. Przycisk pożarowy zlokalizowany w pobliżu wejścia głównego do budynku należy odpowiednio oznakować.

1.11.2. Instalacja odgromowa .

Budynek wyposażony jest w instalację ochrony odgromowej (zgodnie z branżą elektryczną).

1.11.3. Instalacja grzewcza.

Budynek ogrzewany z projektowanej kotłowni gazowej zlokalizowanej w kondygnacji piwnicy.

1.11.4. Wentylacja mechaniczna.

Przewody wentylacji mechanicznej będą wykonane z materiałów niepalnych.

1.12.Dobór urządzeń przeciw pożarowych.

Dla projektowanej strefy pożarowej wymagany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu,. Przycisk pożarowy powinien być zlokalizowany w pobliżu wejścia głównego do budynku.

Na dogach ewakuacji oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym należy zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

1.13. Gaśnice.

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w postaci gaśnice proszkowych 2kg każda na każde 100m² obiektu.

W przypadku używania w pomieszczeniu podgrzewania posiłków łatwopalnych środków gotujących stosować gaśnice z oznaczeniem „F”- 2kg każda na każde 100m² kuchni. Gaśnice w obiekcie powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych.

1.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla projektowanej strefy pożarowej wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna wynosić co najmniej 10dm³/s wydajności wodociągu. Wymaganą ilość zapewniają istniejące hydranty zewnętrzne zlokalizowane w odległości nie większej niż 75m od budynku zgodnie z rysunkiem PZT.

1.15. Warunki formalno-prawne.

Należy sprawdzić po wykonaniu projektowanej rozbudowy czy spełnione są wymagania przeciwpożarowe. Należy opracować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”, w której ustalone zostaną sposoby postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

1.16. Drogi pożarowe.

Droga pożarowa do budynku nie jest wymagana.