

## OPIS TECHNICZNY – OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU

do **projektu architektoniczno-budowlanego** budowy windy zewnętrznej do budynku Starostwa Powiatowego w Pisz, 12-200 Pisz, ul. Warszawska 1, dz. nr ew.498/15,

### 1. Ochrona przeciwpożarowa budynku

#### a) Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji:

Główna bryła budynku starostwa jest obiektem trzykondygnacyjnym wraz z poddaszem. Budynek jest w części podpiwniczony. Łącznie cały obiekt zaliczamy do grupy wysokości – niski (wysokość od poziomu terenu do górnej płaszczyzny stropodachu nie przekracza 12 m).

#### Szczegółowe parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy (istniejąca) - 1038,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy projektowanej windy zewnętrznej – 6,43 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa (istniejąca) - 2548,18 m<sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna projektowanego szybu windowego – 4,37 m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita – 2.429,40 m<sup>2</sup>
- kubatura (istniejąca) – 10316,00 m<sup>3</sup>
- Kubatura projektowanego szybu windowego – 89,87 m<sup>3</sup>
- liczba kondygnacji nadziemnych (istniejąca) – 3 w tym poddasze użytkowe
- liczba kondygnacji obsługi szybu windowego – 3 wraz z piwnicą
- wysokość szybu windowego – 12.00 m (niski)

#### 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 Starostwa Powiatowego znajdują się pomieszczenia administracyjno-biurowe, obsługi interesantów, zaplecza sanitarne oraz pozostałe pomieszczenia pomocnicze. W budynku nie są użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo. Projektowany szyb windy zewnętrznej będzie służył do celów komunikacji między piętrami.

Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, takie jak :

- papier , kartony,
- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (meble) ,
- sprzęt RTV, AGD i komputery,
- ubrania, firany, zasłony

Parametry pożarowe występujących substancji palnych		
L.p.	Substancja- materiał	charakterystyka

1.	drewno, materiały drewnopochodne	- łatwo palny - temperatura zapalania 300-400 ° C - ciepło spalania 16 MJ/kg - 18.0MJ/kg
2.	papier, karton	- łatwo palny - temperatura zapalania 230 ° C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie - ciepło spalania 16 MJ/kg
3.	polietylen (PE)	- łatwo zapalny, o małej odporności na działanie ciepła - temperatura zapalania 420 ° C - podczas palenia wydzielają się duże ilości dymu, - ciepło spalania 40.3 MJ/kg
4.	polichlorek - wyroby plastykowane (PCV)	- palny - temperatura zapalania 400-500 ° C - podczas palenia wydzielają się duże ilości dymu i gazów toksycznych - ciepło spalania 25 MJ/kg
5.	polipropylen (PP)	- ciało stałe w temp. 20 ° C - łatwo palny - podczas palenia wydzielają się duże ilości dymu i gazów toksycznych - ciepło spalania 43 MJ/kg
6.	poliamid	- palny, samogasnący - temperatura zapalania 230 ° C - ciepło spalania 29 MJ/kg
7.	poliester	- łatwo palny - temperatura zapalania 400-500 ° C - pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła - ciepło spalania 31 MJ/kg
8.	wyroby gumowe	- palny - temperatura zapalania 340 ° C - ciepło spalania 40 MJ/kg
9.	pianka poliuretanowa	- palny - temperatura zapalania 410 ° C - ciepło spalania 26 MJ/kg

**c) Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:**

Budynek użyteczności publicznej

**d) 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:**

Zgodnie z § 209 rozporządzenia rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, budynek Starostwa Powiatowego z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – budynek użyteczności publicznej, z pomieszczeniami technicznymi i magazynowymi PM.

Przewidywana maksymalna ilość osób mogących przebywać w całym budynku wynosi maksymalnie do 70 osób

W budynku znajdują się pomieszczenia, w których drzwi ewakuacyjne będą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń. Sala konferencyjna przeznaczona może być dla nie więcej niż 50 osób.

**e) Informacje o podziale na strefy pożarowe:**

Budynek został podzielony na 2 strefy pożarowe :

- strefa pożarowa SP 1 o powierzchni 1952,95 m<sup>2</sup> obejmująca pomieszczenia administracyjno-biurowe i obsługi interesantów wraz niezbędnym zapleczem socjalnym oraz pomieszczeniami pomocniczymi usytuowane w kondygnacji parteru, piętra oraz na poddaszu budynku zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III,
- strefa pożarowa SP 2 o powierzchni 345,79 m<sup>2</sup> obejmujący pomieszczenia węzła ciepłego i wodomierza usytuowane w części podziemnej budynku zakwalifikowane do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m<sup>2</sup>

Powierzchnia strefy pożarowej SP 1 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, która wynosi 8000 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia strefy SP 2 nie przekracza powierzchni dopuszczalnej dla budynku niskiego posiadającego strefę pożarową PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000MJ/m<sup>2</sup> która wynosi 8 000 m<sup>2</sup>.

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.

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.

**f) Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego:**

W strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. W analizowanym budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m<sup>2</sup> (pomieszczenie węzła ciepłego, wodomierza, pomieszczenia techniczne, magazyny i archiwa)

**g) Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:**

Dla budynku niskiego (N) zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana klasa odporności pożarowej „C”.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Nazwa elementu budynku	Wymagana klasa odporności ogniowej	Materiały i wyroby budowlane, z których wykonano elementy budynku	Ocena
Główna konstrukcja nośna	R 60	Istniejąca ściana z cegły kratówki gr 24 i 38 cm. Z ociepleniem ze styropianu o gr 14 cm. Projektowany szyb windowy konstrukcji stalowej, oszklonej	Spełnia wymagania
Strop	REI 60	Istniejący strop żelbetowy na belkach stalowych oraz gęstożebrowy typu DMS	Spełnia wymagania
Ściany zewnętrzne	EI 30 (o->i)	Istniejąca ściana z cegły kratówki gr 24 i 38 cm. Z ociepleniem ze styropianu o gr 14 cm. Projektowany szyb windowy konstrukcji stalowej, oszklonej	Spełnia wymagania
Ściany wewnętrzne	EI 15	Ściana jednowarstwowa z cegły ceramicznej pełnej, kratówki gr 12 i 18cm	Spełnia wymagania
Konstrukcja biegu schodów	R 60	Schody żelbetowe, istniejące.	Spełnia wymagania
Konstrukcja dachu	R 15	Konstrukcja dachu drewniana, impregnowana	Spełnia wymagania
Przykrycie dachu	RE 15	Blacha tytanowo-cynkowa na deskowaniu pełnym z izolacją z papy lub membrany wysoko paroprzepuszczalnej	Spełnia wymagania

**h) Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem:**

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

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

— Ilość wyjść ewakuacyjnych:

Z budynku na zewnątrz prowadzą 3 wyjść ewakuacyjnych – drzwiami na zewnątrz budynku z pomieszczeń na parterze. Drzwi wyjść ewakuacyjnych otwierają się na zewnątrz. Minimalna szerokość drzwi ewakuacyjnych z istniejącej klatki schodowej prowadzącej przez hol wyjściowy na zewnątrz budynku wynosi 1.20 m, a wysokość 2.20 m

— Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych:

Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wychodzących na drogi ewakuacyjne (z pomieszczeń użytkowych) wynosi w świetle 0,9 m drzwi jednoskrzydłowych i 1.20 m drzwi dwuskrzydłowych, a wysokość w świetle ościeżnicy wynosi 2.00 m.

Wszystkie drzwi o odporności pożarowej należy wyposażać w samozamykacze.

— Kierunki i sposoby otwierania drzwi:

Drzwi stanowiące wyjścia na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń ogólnodostępnych otwierają się na zewnątrz pomieszczeń. Ponieważ drzwi prowadzące z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną po otwarciu mogą zawężyć szerokość drogi ewakuacyjnej, należy je wyposażyć w samozamykacze.

— Przejścia ewakuacyjne:

Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną wynosi nie przekracza 40 m. W budynku występują przejścia przez dwa pomieszczenia.

— Dojścia ewakuacyjne:

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL III przy jednym dojściu, nie może przekraczać 30m ( w tym nie więcej niż 20 m na drodze poziomej), a przy dwóch dojściach 60 m. W rozpatrywanym obiekcie nie zostały przekroczone długości dojścia ewakuacyjnego.

Minimalna szerokość biegów klatki schodowej wynosi 1.20 m, a szerokość spoczników wynosi 1.50 m.

— Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy):

Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarza) wynosi od 1.90 m do 2.50m.

— Długość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy):

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefie pożarowej ZL III nie przekraczają długości 50 m, dlatego też nie ma potrzeby ich podzielenia na odcinki przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

— Wysokość drogi ewakuacyjnej:

Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku (korytarzy) wynosi 2.50 m z miejscowym obniżeniem do 2.30m w obrębie odcinków niektórych podciągów.

— Klatki schodowe:

Dobudowana klatka schodowa obudowana jest ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta będzie projektowanymi drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 (od strony wyjścia z windy), przedzielając tym samym strefę piwnicy. Minimalna szerokość biegów klatki schodowej wynosi 1.20 m, a szerokość spoczników wynosi 1.50 m.

— Elementy wykończenia wnętrz:

Do wykończenia wnętrz należy stosować materiały i wyroby trudno zapalne. Podłogi na drogach ewakuacyjnych wykonane są z materiałów niepalnych. Sufity w budynku wykonane są z materiałów niepalnych, niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Strategia ewakuacji ludzi:

Ewakuacja z pięter będzie prowadzona korytarzem do klatki schodowej. Z klatki schodowej droga ewakuacyjna prowadzi przez hol wyjściowy bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości min. 1.50 m. Z części parteru budynku ewakuacja prowadzona jest przejściem ewakuacyjnym przez maksymalnie dwa pomieszczenia do holu prowadzącego na zewnątrz budynku.

**j) Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania, informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacja 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 dojściach:**

- Ze względu na kubaturę przekraczającą 1000 m<sup>3</sup> budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym do budynku i oznakowany znakiem zgodnie z Polskimi Normami.
- Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne w budynku ( korytarze i klatki schodowe) są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne powinno zapewnić natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx z czasem podtrzymania działania tego oświetlenia przez co najmniej 1 godzinę.
- Obiekt jest wyposażony w 2 hydranty wewnętrzne 25 z wężem pólstywnym na każdej kondygnacji budynku. Zaleca się wymianę hydrantów w piwnicy na HP 33.

**k) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne:**

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

**l) 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.

**m) Informacje o wyposażeniu 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 należy wyposażać w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C.

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

- drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych:

Do budynku doprowadzona jest droga pożarowa szerokości min. 4,00m, która swoim zasięgiem obejmuje cały budynek starostwa. Drogi pożarowa jest połączona bezpośrednia z drogą publiczną dwoma wjazdami.

- 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 pożarniczych:

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s łącznie z dwóch hydrantów.

Jest ona zapewniona w ramach ilości wody z istniejących hydrantów zewnętrznych zainstalowanych na sieci wodociągowej miasta Pisz – hydrant naziemny usytuowany w odległości około 45,00 m i 140 m od chronionego obiektu.

Opracował:

Marcin Dobrzyński