

WARUNKI TECHNICZNE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Zakres projektu - realizacja obowiązków wskazanych przez KMPSP w Koninie:

- obudowanie i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażenie w urządzenia do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu klatek schodowych
- doposażenie budynku administracyjno - biurowego w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody w postaci hydrantów 25 z wężem pólstywnym.

Poniższa charakterystyka obiektu, poza zakresem projektowym zawarta jest informacyjnie.

2. Charakterystyka budowlana obiektu

◦ Nazwa i adres inwestycji:

przebudowa budynku biurowego WUP w Koninie
ul. Zakładowa 4, 62-510 Konin

◦ Przeznaczenie obiektu budowlanego:

Budynek biurowy

◦ Powierzchnia:

a) wewnętrzna	3063.4 m ²
b) zabudowy	763.3 m ²

◦ Wysokość:

13.1 m

◦ Liczba:

a) kondygnacji nadziemnych	4
b) poziomów podziemnych	1

◦ Warunki usytuowania:

Ściana prawa budynku zwrócona jest na południowy zachód, obiektem sąsiadującym jest budynek ZL. Odległości od obiektu sąsiadującego nie określa się z uwagi na występującą ścianę oddzielenia pożarowego. Wymagana odległość do granicy działki, od strony południowo-zachodniej wynosi 4 m, stan rzeczywisty wynosi 4 m.

Obiekt nie znajduje się w zasięgu zagrożeń i uciążliwości, o których mowa w § 11. [1], określonych na podstawie przepisów odrębnych lub techniczno-budowlanych.

3. Klasyfikacja pożarowa obiektu:

◦ Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:

Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Dla obiektów zaliczanych do kategorii ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

◦ Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem w analizowanym obiekcie.

◦ Klasa odporności pożarowej, grupa wysokości:

Budynek - ZL III, grupa wysokości SW.

Cały budynek musi spełniać wymagania odporności pożarowej klasy 'B'.

4. Podział na strefy pożarowe i dymowe:

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku o kategorii zagrożenia ludzi: ZL III, dla grupy wysokości budynku: SW, wynosi: 5000 m²

Strefy pożarowe:

Strefa nr 1, kategoria - ZL III (ZL III), powierzchnia całkowita strefy pożarowej 3063.4 m², obejmująca kondygnację -1, 0, 2, 3, 4, 5.

Z obiektu zostały wydzielone pożarowo pomieszczenia takie jak: klatka schodowa (2 szt.).

Strefy dymowe:

W budynku usługowym nie występują strefy dymowe.

5. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku:

Dla elementów budynku, który musi spełniać wymagania klasy B odporności pożarowej, poszczególne jego elementy zaprojektować tak, aby posiadały minimum następującą odporność ogniową:

- główna konstrukcja
R 120
- strop
R E I 60
- konstrukcja dachu
R 30
- ściana wewnętrzna
E I 30 ⁴⁾
- ściana zewnętrzna
E I 60 (o↔i)
- przekrycie dachu
R E 30

Oznaczenia literowe:

R - nośność ogniowa (w minutach)

E - szczelność ogniowa (w minutach)

I - izolacyjność ogniowa (w minutach)

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

6. Wymagana klasa odporności obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych:

- Obudowa stanowiąca element wydzielenia pożarowego:
R E I 120
- Obudowa nie stanowiąca elementu wydzielenia pożarowego:
 - Oddzielających mieszkania lub samodzielne pomieszczenia mieszkalne w ZL IV i ZL V **)
Nie dotyczy
 - Innej
EI 30

7. Wymagana klasa odporności obudowy pionowych dróg ewakuacyjnych:

- Obudowa klatki schodowej:
R E I 60
- Biegi, spoczniki, pochylnie:
R 60

8. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia pożarowego:

- Elementy stanowiące oddzielenie pożarowe:
 - ściany:
R E I 120
 - stropy części nadziemnej:
R E I 60
 - stropy nad piwnicą:
R E I 120
- Drzwi przeciwpożarowych lub innych zmanknień przeciwpożarowych:

- Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego:

Na korytarz i do pomieszczeń:

E I 30

Na klatkę schodową:

E 30

- Wypełnienie otworu w ścianie:

Będącej obudową drogi ewakuacyjnej:

E I 60

Innej:

E 60

9. Urządzenia przeciwpożarowe: (szczegółowe rozwiązania - patrz za końcu opisu)

Dla budynku wymagane są zgodnie z przepisami następujące urządzenia przeciwpożarowe: przeciwpożarowy wyłącznik prądu; hydranty 25; urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu dla klatki schodowej wydzielonej w trybie §245.

Dodatkowo zastosowano: urządzenia służące do usuwania dymu z klatki schodowej wydzielonej w trybie §256.2.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Charakterystyka urządzeń przeciwpożarowych

Zgodnie z projektem urządzeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wymagana ilość środka gaśniczego:

Dla budynku wymagane jest wyposażenie w gaśnice: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² strefy pożarowej, niechronionej stałymi urządzeniami gaśniczymi.

10. Warunki ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób:

Dopuszczalna długość przejścia wynosi 40 m, stan faktyczny wynosi 40 m. Przejście prowadzi łącznie przez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Dopuszczalna długość dojścia wynosi 60 m, przy więcej niż jednym dojściu, stan faktyczny wynosi 40 m.

Liczba klatek schodowych w budynku: 2. Klatki schodowe są wydzielone w trybie §256.2.

Przewidywana liczba osób ewakuowanych ze strefy objętej opracowaniem wynosi 100. Wymagana szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi 1.4 m, stan faktyczny wynosi 1.4 m. Wymagana wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi 2.2 m, stan faktyczny wynosi 2.5 m. Nie występują lokalne obniżenia drogi ewakuacyjnej.

Przewidywana maksymalna liczba osób ewakuowanych z jednego pomieszczenia wynosi: 50. Wymagana szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia wynosi 0.9 m i zastosowano drzwi o szerokości 0.9 m.

Z pomieszczenia wymagane jest co najmniej jedno wyjście, stan faktyczny wynosi 2 wyjścia.

Wymagana szerokość wyjścia ewakuacyjnego z budynku wynosi 1.2 m, stan faktyczny wynosi 1.2 m. Drzwi wejściowe do budynku muszą otwierać się na zewnątrz.

Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

Kondygnacja - -1, liczba osób na kondygnacji: 10, w części budynku: ZL III, ;

Kondygnacja - 0, liczba osób na kondygnacji: 50, w części budynku: ZL III, ;

Kondygnacja - 1, liczba osób na kondygnacji: 40, w części budynku: ZL III, ;

Kondygnacja - 2, liczba osób na kondygnacji: 40, w części budynku: ZL III, ;

Kondygnacja - 3, liczba osób na kondygnacji: 40, w części budynku: ZL III,

Wykaz pomieszczeń, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Pomieszczenie - sala obsługi na parterze, powierzchnia pomieszczenia 370 m², liczba osób w pomieszczeniu: 80, w części budynku: ZL I, na kondygnacji: 1

11. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych:

Dla obiektu jest wymagana droga pożarowa zgodnie z § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009, poz. 1030). Droga pożarowa spełnia wymagania zawarte w §12 ust.6. Dodatkowo droga pożarowa nie spełnia wymagań związanych z §13.2. Dla obiektu jest wymagana droga pożarowa zgodnie z § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009, poz. 1030). Droga pożarowa spełnia wymagania zawarte w §12 ust.6. Dodatkowo droga pożarowa nie spełnia wymagań związanych z §13.2. (tylko na na długości 4m)

Dla obiektu wymagane jest zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w trybie §3.1.2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru jest dostarczana za pomocą hydrantów. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm³/s. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości 50 m od chronionego budynku. Odległość ta jest mniejsza od maksymalnej odległości 75 m. Wymagana odległość obiektu chronionego do kolejnego hydrantu wynosi 150 m, stan faktyczny wynosi 70 m.

12. Pomieszczenia wydzielone pożarowo:

Z obiektu zostały wydzielone pożarowo pomieszczenia takie jak: klatka schodowa (2 szt.).

Pomieszczenie wydzielone pożarowo	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
Klatka schodowa	R E I 60	R E I 60	Nie dotyczy

15.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej:

Zgodnie z § 234. 1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia ppoż. powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. 2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. 3. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (tu piwnica i kotłownia), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia. 4. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku. Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej, oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, jednak nie rzadziej niż raz w roku.

16. Charakterystyka zagrożenia przeciwpożarowego:

Materiały występujące w budynku zgodnie z § 2.1 [2] nie stanowią materiałów niebezpiecznych pożarowo.

uzupełnienia dla punktu nr 9

1. przeciwpożarowy wyłącznik prądu - istniejący

2. gaśnice - proszkowe typu ABC - patrz załącznik. rozmieszczenie wg instrukcji bezpieczeństwa pożarowego opracowanego przez właściciela budynku. Wymagane 2 kg środka gaśniczego na 100m².

3. hydranty 25 - hydranty nawodnione z wężyem półsztywnym o długości 30 m. - patrz załącznik. lokalizacja wg rzutów


4. system do usuwania dymu uruchamiany samoczynnie za pomocą detekcji dymu (również w szybie windowym). System składający się z:

4. 1. okien aluminiowych montowanych w elewacji zewnętrznej np. MB-70 firmy aluprof lub równoważne, otwierane na zewnątrz do kąta 44 stopnie

4. 2. siłowników o napędzie łańcuchowym zasilanym napięciem 24 V


4. 3. systemu detekcji - czujek dymowych rozmieszczonych w każdej klatce i na każdej kondygnacji, dodatkowo z czujki zasysającej w szybie windowym w klatce bocznej, połączonych centralą sterującą, przyciskami ręcznego uruchamiania i przewietrzania.

5. oświetlenie awaryjne i kierunkowe - istniejące i projektowane - oprawy z własnym układem baterijnym, czas pracy min. 1 h.


	CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO	Karta	GAS.01
	Gaśnice	Data wydania	Listopad 2019
		Wydanie	1
Część opisowa			

1 Gaśnice.

- Obiekty muszą być wyposażone w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.
- Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:
 - A — materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
 - B — cieczy i materiałów stałych topiących się;
 - C — gazów;
 - D — metali;
 - F — tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.
- Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:
 - na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
 - zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,
 - produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²,
 - zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
 - na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej niewymienionej wcześniej, z wyjątkiem zakwalifikowanej.
- Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wymaganą wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.
- Wyposażenie w gaśnice magazynów, w których są składowane butle z gazem płynnym, oraz stacji paliw płynnych określa rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie.
- Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:
 - w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V, przy wejściach do budynków,
 - na klatkach schodowych,
 - na korytarzach,
 - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
 - w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
 - w obiektach wielokondygnacyjnych — w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.


	CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO	Karta	GAS.01
	Gaśnice	Data wydania	Listopad 2019
		Wydanie	1
Część opisowa			

- Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:
 - odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
 - do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.
- Gaśnice przenośne i przewożne, powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.
- Miejsca usytuowania gaśnic należy oznakować zgodnie z Polskimi Normami.
- Gaśnice powinny spełniać wymagania norm PN-EN 3-7, PN-EN 3-8, PN-EN 3-9, PN-EN 3-10.

	CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO	Karta	HP25.05
	Hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsztywnym dla ścian działowych o zmniejszonej grubości	Data wydania	Styczeń 2020
		Wydanie	1
Część opisowa			

1 Hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsztywnym o długości 20 m lub 30 m.

- Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Wykonać i eksploatować zgodnie z instrukcją producenta. Zaleca się stosowanie skrzynek hydrantowych z miejscem na gaśnicę.
- Należy zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej przed hydrantem.
- Dla hydrantu wewnętrznego, minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi: $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wymaganą wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.
- Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać: 1,2 MPa.
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z 2 hydrantów.
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z:
 - jednego hydrantu wewnętrznego - w budynku niskim lub średniowysokim, jeżeli powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m^2 ;
 - dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub dwóch sąsiednich zaworów 52 - w budynkach niewymienionych w pkt. 1 i 3 [2] oraz w budynku wysokim z jedną klatką schodową;
 - czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub zaworów 52:
 - w budynku wysokim i wysokościowym na kondygnacjach podziemnych i kondygnacjach położonych na wysokości powyżej 25 m,
 - w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m^2 i powierzchni przekraczającej $3\,000 \text{ m}^2$.
- Głębokość obudowy hydrantu wewnętrznego nie przekraczająca 130mm.
- Hydranty wewnętrzne w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania, a także ich wymagane wydajności i ciśnienia.
- Hydranty należy umieszczać przy drogach komunikacji ogólnej, w szczególności przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, w przejściach i na korytarzach (w tym w holach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji budynków wysokich i wysokościowych); przy wejściach na poddasza; przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych, w szczególności zagrożonych wybuchem.
- Karty katalogowe, pliki dwg, certyfikaty i instrukcję montażu i warunki konserwacji można pobrać tutaj.

	CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO	Karta	HP25.05
	Hydranty wewnętrzne DN 25 z węzłem półsztywnym dla ścian działowych o zmniejszonej grubości	Data wydania	Styczeń 2020
		Wydanie	1
Część opisowa			

- Hydranty wewnętrzne DN 25 z węzem półsztywnym powinny spełniać wymagania normy PN-EN 671-1.

2 Załączniki

- Z1 - Schemat zasilania hydrantów wewnętrznych
- Z2 - Hydranty wewnętrzne DN25 z węzem półsztywnym