

ROZBUDOWA BUDYNKU HOTELOWEGO

Nieborów, dz.nr 820

ROZBUDOWA BUDYNKU HOTELOWEGO.....	1
1 PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	2
1.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....	2
1.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	2
1.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	2
1.4 Zestawienie charakterystycznych parametrów budynku.....	3
Zestawienie projektowanych powierzchni użytkowych.....	3
1.5 W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne	4
1.6 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem...	5
1.7 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	

1 Projekt techniczny branży architektonicznej

1.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy budynku hotelowego.

Obiekt ten należy do XIV kategorii obiektów budowlanych.

1.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek po rozbudowie będzie niezmiennie pełnił funkcję hotelową.

Do istniejącego budynku mieszczącego 7 pokoi hotelowych, każdy o niezależnym wejściu z zewnątrz, dobudowane zostanie drugie skrzydło ustawione prostopadle.

Zaprojektowano budynek dwukondygnacyjny mieszczący 21 pokoi hotelowych, w tym: 7 istniejących - 6 x 3 os. 1x 2os. oraz 14 projektowanych dwuosobowych z możliwością dostawki. Ponadto zaprojektowano recepcję wraz z biurem oraz strefę SPA mieszczącą saunę i taras rekreacyjny z jacuzzi.

Główne wejście do budynku zaplanowano od strony północnej. Na bocznej elewacji zachodniej zaplanowano wyjście ewakuacyjne.

1.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Zaprojektowano budynek dwukondygnacyjny z czego jedna to poddasze użytkowe. Rzut zaplanowano w formie litery T. Do istniejącego prostokątnego budynku doprojektowano drugie skrzydło ustawione prostopadle.

Bryła budynku przekryta jest dwuspadowym dachem.

Główne wejście do budynku prowadzi od strony północnej przez recepcję, do pokoi hotelowych.

Na parterze budynku w części nowoprojektowanej zlokalizowano 5 pokoi hotelowych, recepcję hotelu wraz z biurem, dwie toalety: męską i damską przystosowaną również dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenia pomocnicze, strefę odnowy biologicznej z sauną i jacuzzi.

Na poddaszu budynku zaprojektowano kolejnych 9 pokoi hotelowych.

Wyjście z pokoi znajdujących się w istniejącej części budynku poprowadzono poprzez główny hol nowoprojektowanej części.

Rozbudowany budynek zostanie przekryty wspólnym dachem krytym dachówką ceramiczną.

Od strony południowej nowoprojektowanej części budynku zaplanowano taras rekreacyjny przy strefie odnowy biologicznej.

Elewacje budynku zostaną wykończone jako tynkowane w kolorze białym. Stolarka i ślusarka okienna będzie w kolorze białym. Wszystkie obróbki blacharskie w zaplanowano w kolorze ocynk.

1.4 Zestawienie charakterystycznych parametrów budynku

	ISTNIEJĄCE	PO ROZBUDOWIE
Ilość kondygnacji nadziemnych	2	2
ilość kondygnacji podziemnych	0	0
wysokość OKAPU/KALENICY	4,50 m/8,14m	4,50 m/9,00m
długość	12,60 m	24,95 m
szerokość	7,94 m	24,76 m
powierzchnia zabudowy	106,25 m²	423,67 m²
powierzchnia całkowita	212,50 m²	847,34 m²
powierzchnia użytkowa	163,75 m²	642,42 m²
kubatura	729,46 m³	2 922,70 m³

Zestawienie projektowanych powierzchni użytkowych

PARTER		
0.1	RECEPCJA	25,43
0.2	BIURO	10,32
0.3	KOMUNIKACJA	18,16
0.4	WC NIEPEŁNOSPRAWNI/DAMSKIE	5,90
0.5	WC MĘSKI	4,33
0.6	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,63
0.7	KLATKA SCHODOWA	17,64
0.8	SZATNIA PRACOWNIKÓW	2,70
0.9	KOMUNIKACJA	12,57
0.10	MINI SPA	48,00
0.11	APARTAMENT 1	21,11
0.12	APARTAMENT 2	21,11
0.13	APARTAMENT 3	20,41
0.14	APARTAMENT 4	20,41
0.15	APARTAMENT 5	20,41
I.00	KOTŁOWNIA - ISTNIEJĄCA	21,18
I.01	POKÓJ Z ŁAZIENKĄ - ISTNIEJĄCY	20,74
I.02	POKÓJ Z ŁAZIENKĄ - ISTNIEJĄCY	22,03
I.03	POKÓJ Z ŁAZIENKĄ - ISTNIEJĄCY	20,07
PARTER		335,15

PODDASZE		
1.1	KLATKA SCHODOWA	15,80
1.2	KOMUNIKACJA	19,98
1.3	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,59
1.4	KOMUNIKACJA	12,56
1.5	APARTAMENT 6	17,24
1.6	APARTAMENT 7	19,14
1.7	APARTAMENT 8	19,14
1.8	APARTAMENT 9	17,86
1.9	APARTAMENT 10	18,58
1.10	APARTAMENT 11	18,58
1.11	APARTAMENT 12	18,58
1.12	APARTAMENT 13	18,73
1.13	APARTAMENT 14	18,16
1.14	MAGAZYN POŚCIELI CZYTEJ	2,75
1.15	MAGAZYN POŚCIELI BRUDNEJ	3,06
I.04	POKÓJ Z ŁAZIENKĄ - ISTNIEJĄCY	21,31
I.05	POKÓJ Z ŁAZIENKĄ - ISTNIEJĄCY	23,31
I.06	POKÓJ Z ŁAZIENKĄ - ISTNIEJĄCY	19,95
I.07	POKÓJ Z ŁAZIENKĄ - ISTNIEJĄCY	19,95
PODDASZE		307,27
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		642,42 m²

1.5 W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne

Parter budynku jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Dwa pokoje zlokalizowane na parterze zaprojektowano w taki sposób, żeby osoba niepełnosprawna mogła z nich swobodnie korzystać. Poziom posadowienia budynku zaplanowano na poziomie terenu. W części wspólnej zaprojektowano też toaletę przeznaczoną między innymi dla osób niepełnosprawnych.

1.6 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Dane konstrukcyjno- materiałowe:

Fundamenty-

Ławy żelbetowe, wg projektu konstrukcyjnego w projekcie technicznym (odrębne opracowanie)

Ściany fundamentowe :

Murowane z bloków betonowych , z dociepleniem 10 cm styropianu (odrębne opracowanie).

Ściany zewnętrzne:

Dwuwarstwowe osłonowe z bloczków gazobetonowych lub silikatowych o grubości 24 cm z dociepleniem gr.16cm styropianu $\lambda=0,036$ W/mK

W miejscach pocienienia izolacji termicznej – pomiędzy oknami – gr.10cm $\lambda=0,031$ W/mK

Słupy, podciąg, wieńce:

Żelbetowe, o wymiarach i zbrojeniu wg projektu konstrukcyjnego w projekcie technicznym(odrębne opracowanie)

Ściany wewnętrzne:

z bloczków silikatowych o grubości 24 cm, 18cm i 12cm

Ściany międzypokojowe oraz ściany między pokojami a komunikacją – wymagana izolacja akustyczna 50db

Dachy:

Konstrukcja dachu – tradycyjna więźba dachowa. Szczegóły w projekcie konstrukcyjnym w projekcie technicznym (odrębne opracowanie). Izolacja termiczna wełną mineralną 28cm $\lambda=0,037$ W/mK.

Pokrycie dachu – dachówka ceramiczna – kolor i kształt dopasować do zastosowanej na dachu części istniejącej.

Strop:

Płyta żelbetowa monolityczna o gr.15cm wg projektu technicznego konstrukcji

Na stropie warstwa izolacji termicznej/akustycznej – styropian 7cm

Wylewka cementowa 7cm

Posadzka wg projektu wewnątrz

Strop międzypokojowy oraz strop między pokojami a komunikacją o izolacji akustycznej 50 db

Obudowy instalacji:

Wszelkie przebicia, przejścia przez ściany, oraz instalacje widoczne w pomieszczeniach obudować płytami gk oraz odpowiednio uszczelnić.

Podłogi i posadzki:

W częściach wspólnych - wykończenie LVT

W korytarzach prowadzących do pokoi hotelowych – wykładzina dywanowa w płytkach

W pokojach hotelowych – wykładzina dywanowa

W łazienkach – płytki ceramiczne

Szczegóły wykończenia wewnętrznego – zgodnie z projektem wewnątrz

Tynki:

Zewnętrzne - cienkowarstwowe akrylowe, wg rozwiązań systemowych, wzmocnione dodatkową

warstwą siatki;
Wewnętrzne - na ścianach murowanych gipsowe.

Sufit podwieszany:

W korytarzu – płyta g/k łączona z sufitem systemowym z możliwością rewizji instalacji biegnących pod stropem
W przedsionkach pokoi hotelowych, w łazienkach indywidualnych – płyta g/k
W SPA i łazienkach ogólnodostępnych – płyta g/k

Szczegóły wykończenia wewnętrznego – zgodnie z projektem wnętrza

Stolarka i ślusarka drzwiowa zewnętrzna:

Drzwi zewnętrzne do budynku o konstrukcji aluminiowej wg zestawienia stolarki i ślusarki, o współczynniku $U_{max}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Wg zestawienia stolarki i ślusarki
Drzwi płycinowe
Drzwi wydzielające klatkę schodową ppoż EI30

Okna:

Wg zestawienia stolarki i ślusarki
Okna w konstrukcji aluminiowej oraz PVC
Na parterze wszystkie okna balkonowe
Na poddaszu okna kolankowe łączone z oknami połaciowymi w konstrukcji aluminiowej
Kolor stolarki zewnętrzny i wewnętrzny - biały

Profile w oknach zewnętrznych powinny być zaizolowane termicznie; całe okna muszą mieć współczynnik przenikania ciepła $U_{max}= 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Parapety:

Parapet zewnętrzny z blachy powlekanej.
Parapety wewnętrzne z konglomeratu.

Odwodnienie dachu:

Za pomocą grawitacyjnego systemu odwodnienia z zastosowaniem zbiornika na deszczówkę.
Ukryty system orynnowania, rury spustowe 80x70mm – montaż systemowy wg wybranego producenta

Elewacja:

Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem cienkowarstwowym akrylowym – kolor biały
Przestrzenie międzyokienne – kolor szarobeżowy
Kolor należy uzgodnić z inwestorem przed zamówieniem materiałów
Ściany szczytowe zostaną wykończone panelami z blachy perforowanej w kolorze białym

Balustrada balkonowa:

Szklana z pochytem aluminiowym, montowana systemowo wysokość min.110cm

Taras zewnętrzny SPA:

Podłogę tarasu wykonać jako wentylowaną z wielkoformatowych płyt gresowych lub betonowych

W budynek zostanie ocieplony zgodnie z wymaganiami Załącznika nr 2 do Warunków Technicznych „WYMAGANIA IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ I INNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z OSZCZĘDNOŚCIĄ

ENERGII" ściany zewnętrzne zyskają współczynnik przenikania ciepła na poziomie $U_{max}=0,20$; dach $U_{max}=0,15$; podłoga na gruncie $U_{max}=0,30$. Okna $U_{max}=0,90$, drzwi zewnętrzne $U_{max}=1,3$ W/m²·K

1.7

1. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Dane podstawowe całego obiektu:

- Powierzchnia zabudowy: **423,67 m²,**
- Powierzchnia użytkowa: **642,42 m²,**
- Kubatura: **2 686,52 m³,**
- Wysokość: **9,00 m**
- Ilość kondygnacji: **2 nadziemne**

Budynek zaklasyfikowany do budynków niskich **N**.

3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W projektowanym obiekcie nie stosuje się materiałów niebezpiecznych pożarowo i nie będą występowały procesy technologiczne mogące powodować zagrożenie pożarowe w stopniu wykraczającym ponad normatywne wynikające z funkcji budynku.

Nie przewiduje się składowania i magazynowania innych materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym w rozumieniu rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010r. (dz.U.nr109, poz.719 z późniejszymi zmianami). Brak zagrożenia wybuchem.

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

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, budynek zakwalifikowano do kategorii **ZL V**

5 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie przewiduje się w budynku pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

7 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymaganą dla budynku niskiego, dwukondygnacyjnego kategorii zagrożenia życia ludzi ZLV jest klasa odporności ogniowej „C”.

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

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"C"	R 60	R 15	REI 30	EI 30 (o↔i)	EI 15	RE 15

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 nasświetli 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.

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

Uwaga

1. Należy stosować elementy budowlane nierozprzestrzeniające ognia w rozumieniu rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. - w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. /Dz.U.2019 poz. 1065 z póź. zm./.
2. Stosować wyłącznie kompletny system docieplenia posiadający cechę NRO.
3. Konstrukcję drewnianą dachu należy zabezpieczyć certyfikowanymi preparatami ogniochronnymi do stopnia NRO (np. Fobos M-4).
4. Ściany wewnętrzne i strop wydzielający klatkę schodową wykonać z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej REI 60, drzwi w klasie EICE 30, przepusty instalacyjne zabezpieczyć systemowo do klasy odporności ogniowej EI 60, otwory wentylacyjne zabezpieczyć klapami odcinającymi EIS 60.
5. Klatkę schodową wyposażać w samoczynnie uruchamiany system oddymiania grawitacyjnego
6. Poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne oddzielić od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej E I 30.
7. Klatka schodowa o szerokości biegów 1,2m, spoczników 1,5m,
8. Biegi i spoczniki schodów wykonane z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej R60,
9. Przegrody wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacji oraz innych mieszkań w klasie odporności ogniowej EI 30.

8 Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe

Budynek stanowi jedną strefę ZL V o powierzchni 761 m² przy dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej 8 000 m².

W strefie pożarowej wydzielone zostało istniejące pomieszczenie techniczne kotłowni o

powierzchni 21,18 m². Wydzielenie stanowią ściany wewnętrzne i strop o klasie odporności ogniowej REI 60. Przepusty instalacyjne w ścianie i stropie oddzielenia przeciwpożarowego z wyjątkiem pojedynczych przepustów o średnicy do 4cm zabezpieczone systemowo do klasy odporności ogniowej EI 60.

W budynku projektuje się system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej.

9 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany rozbudowywany budynek zlokalizowany jest na działce 820. Od strony północno – wschodniej działka graniczy z działką drogową. Zachowano następujące odległości projektowanego budynku:

- 12m od budynku hotelowego usytuowanego na działce inwestora w kierunku zachodnim,
- 12m od budynku kuchni usytuowanego na działce inwestora w kierunku wschodnim
- 39m od południowej granicy działki, działka sąsiednia Ls.

10 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Maksymalna liczba użytkowników całego budynku.....68

w tym:

- maksymalna liczba klientów pokoi hotelowych.....62
- mini SPA.....4
- liczba pracowników.....2

Ewakuacja z budynku hotelowego 68 osób, zapewniają:

- z 3 pokoi hotelowych, zlokalizowanych po stronie wschodniej istniejącego budynku – bezpośrednio na zewnątrz przez drzwi o szerokości 0,9m
- z pokoi zlokalizowanych na parterze budynku poprzez dwa wyjścia ewakuacyjne o szer. 1,8 i 1,4 m
- z części SPA ewakuacja przez hol nie pełniący funkcji recepcyjnej do bocznego wyjścia ewakuacyjnego o szer. 1,4 m,
- z pokoi zlokalizowanych na poddaszu budynku przez wydzieloną pożarowo i oddymianą klatkę schodową z wyjściem dwuskrzydłowym prowadzącym bezpośrednio na zewnątrz budynku o szerokości 1,4m,
- drzwi dwuskrzydłowe posiadają jedno nie blokowane skrzydło o szerokości 0,9m,
- układ wyjść ewakuacyjnych zapewnia nie przekroczenie dopuszczalnych długości przejść ewakuacyjnych wynoszących 40m, przejścia te nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia,
- długości dojść ewakuacyjnych przy możliwym jednym dojściu maksimum 10m
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych 1,2m przy ewakuacji do 20 osób i minimum 1,4 m przy ewakuacji powyżej 20 osób,
- obudowa dróg ewakuacyjnych w klasie odporności ogniowej EI 30,
- klatka schodowa o szerokości biegów 1,2m, spoczników 1,5m,
- schody wykonane z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej R30,
- drzwi z pomieszczeń po ich całkowitym otwarciu nie mogą ograniczać dopuszczalnej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej, należy zastosować drzwi wykładane na ścianę lub na drzwiach zamontować samozamykacze,

- drogi ewakuacyjne należy wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- wyjścia i drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne.

11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Budynek wyposażony będzie w instalacje:

- elektryczną,
- wodno-kanalizacyjną,
- wentylację mechaniczną,
- klimatyzacyjną,
- gazową,
- centralnego ogrzewania,
- teletechniczną,
- odgromową.

Wymagania dla instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a ew. palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne wykładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu co dotyczy również ścian i stropów oddzielenia przeciwpożarowych,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniającej przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- drzwiczki rewizyjne stosowane w przewodach i kanałach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem do ich wnętrza palących się cząstek,
- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadających długość nie większą niż 4m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego,
- elastyczne przewody łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25m,
- dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60,
- dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych, na paliwo ciekłe lub gazowe, których temperatura powierzchni grzewczych nie przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza,
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia ppoż.,

- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS) wymaganej dla elementów oddzielenia ppoż, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające,

Wymagania dla instalacji elektroenergetycznej:

- zabezpieczyć przepusty instalacyjne przy przejściu przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych do klasy EI elementu oddzielenia ppoż. przez który przechodzą.

Wymagania dla instalacji grzewczej i wodno-kanalizacyjnej

- zabezpieczyć przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej EI wymaganej jak dla elementu przez który przechodzą,
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wymagania dla instalacji teletechnicznej

- zabezpieczyć przepusty instalacyjne przy przejściu przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych do klasy EI oddzielenia ppoż.
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wymagania dla instalacji odgromowej

Dla budynku wymaga się zastosowania do ochrony instalacji odgromowej. Wymagania według PN.

Wymagania dla instalacji gazowej

- kotłownię gazową o mocy powyżej 60kW wyposażyć w aktywny system detekcji gazu,
- zachować odległość kurka głównego min. 0,5m od poziomu terenu oraz okien i innych otworów budynku,
- zabezpieczyć przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej EI wymaganej jak dla elementu, przez który przechodzą,
- przejście instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Wymagania ogólne

Isolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia /- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1_L; A2_L-s1,d0; A2_L-s2,d0; A2_L-s3,d0; B_L-s1,d0; B_L-s2,d0 oraz B_L-s3,d0; przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008: A1_L; A2_L-s1,d0; A2_L-s2,d0; A2_L-s3,d0; B_L-s1,d0; B_L-s2,d0 oraz B_L-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

12 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

Przyjęty scenariusz pożarowy

Pożar powstały w obiekcie w najbardziej niekorzystnej sytuacji musi się ograniczyć do jednej strefy pożarowej. Pożar zauważony przez użytkowników w pierwszej fazie może być gaszony podręcznym sprzętem gaśniczym, tj. gaśnicami oraz za pomocą hydrantów DN 25. Gorące gazy i dymy pożarowe mogą wypełnić pomieszczenia w ciągu kilku minut utrudniając możliwość ewakuacji oraz dotarcia do źródła ognia służbom ratowniczym. W tej sytuacji kluczowe znaczenie ma prawidłowe wydzielenie stref pożarowych oraz zapewnienie właściwych warunków ewakuacji, co zostało

zapewnione zgodnie z zapisami projektowymi. Poza przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu oraz instalacją hydrantów wewnętrznych w budynku projektuje się system oddymiania klatki schodowej, uruchamiany automatycznie po wykryciu dymu pożarowego przez system wykrywania dymu. W przypadku wykrycia dymu przez detektory umieszczone na klatce schodowej następuje automatyczne otwarcie kłapy dymowej oraz otwarcie drzwi napowietrzających. Dym pożarowy zostanie usunięty grawitacyjnie z klatki schodowej zapewniając wolną od dymu drogę ewakuacji. Na klatce schodowej może występować czasowo zadymienie w momencie otworzenia drzwi do pomieszczeń objętych pożarem w trakcie trwania ewakuacji oraz w trakcie prowadzenia działań gaśniczych. Nie przewiduje się w obiekcie stosowania systemu sygnalizacji pożaru, dlatego odstąpiono od opracowywania szczegółowego scenariusza pożarowego obejmującego sekwencję wysteroowań urządzeń przeciwpożarowych.

Stałe urządzenia gaśnicze wodne – system nie jest wymagany.

System sygnalizacji pożaru- system nie jest wymagany.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – system nie jest wymagany.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa– system wymagany

W budynku zastosowane zostaną hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym DN 25.

- hydranty należy zlokalizować w pobliżu wejść do budynku,
- przewody zasilające powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- należy zapewnić minimalne ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu 0,2 MPa,
- należy zapewnić minimalną wydajność 1,0 l/s, przy równoczesności pracy dwóch hydrantów jednocześnie,
- należy zapewnić czas działania instalacji nie mniejszy niż 1 h,
- należy zapewnić zawór pierwszeństwa,
- w przypadku niewystarczających parametrów wydajnościowo – ciśnieniowych należy zastosować zestaw podnoszący ciśnienie usytuowany w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu technicznym.

System oddymiania grawitacyjnego– klatka schodowa.

Klatka schodowa wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego współpracujący z klapą dymową uruchamianą automatycznie po wykryciu dymu. Napowietrzanie realizowane w sposób automatyczny poprzez otwarcie drzwi napowietrzających. Realizacja według odrębnego projektu wykonawczego.

Doboru kłapy dymowej dokonano na podstawie VdS 2221:2001-08(01) Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie. Wolna powierzchnia geometryczna kłapy dymowej powinna wynieść 5% powierzchni rzutu poziomego oddymianej klatki nie mniej niż 1m². Powierzchnia napowietrzania równa powierzchni oddymiania.

System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Na drogach ewakuacji w budynku zastosowany zostanie system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, według ustaleń normy PN-EN-1838:2005 (maj) „Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:grudzień 2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Czas działania 1h po zaniku zasilania podstawowego. Realizacja według odrębnego projektu wykonawczego.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalacja elektryczna wyposażona zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów poza związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Przycisk uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy umieścić w pobliżu wejścia do budynku i odpowiednio oznakować,

- aparat rozłączający wyłącznika prądu należy umieścić na ścianie zewnętrznej budynku lub w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu technicznych,
- przycisk przeciwpożarowy połączony z wyłącznikiem prądu zespołem kablowym o klasyfikacji E90, według normy DIN 4101-12,

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu nie może wyłączać urządzeń, które mają pracować podczas pożaru,
- odcięcie dopływu prądu za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej,
- przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinien posiadać wskaźnik zadziałania,
- zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu zawierający: aparat pełniący funkcję PWP oraz przycisk sterujący powinien posiadać krajową ocenę techniczną, certyfikat stałości użytkowych oraz krajową deklarację właściwości użytkowych.

Informacje o wyposażeniu w gaśnice

- budynek musi być wyposażony w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic,
- rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie,
- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej,
- rozmieszczenie gaśnic w obiekcie z zachowaniem warunków określonych w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

13 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo -gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Powierzchnia projektowanego budynku wynosi mniej niż 1000 m², a jego kubatura nie przekracza 5000 m³ w związku z tym przyjęto, że wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s. Zaopatrzenie wodne stanowi istniejący na działce hydrant zewnętrzny usytuowany w odległości do 15m od chronionego obiektu.

Drogi pożarowe

Do budynku wymaga się zapewnienia drogi pożarowej. Drogę pożarową zapewniają dwa jednokierunkowe wjazdy o długości 15m i szerokości 4m. Promień zewnętrznego łuku drogi nie mniejsze niż 11m. Nacisk na oś nie mniejsza niż 100kN. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie występują stałe elementy o wysokości ponad 3m. Zapewniono połączenie z drogi pożarowej (z dwóch jednokierunkowych wjazdów) z budynkiem utwardzonymi dojazdami o szerokości 1,5m i długości nie większej niż 30m, zapewniające dotarcie do strefy pożarowej budynku.

Sprzęt służący do prowadzenia działań ratowniczo- gaśniczych

Nie przewiduje się sprzętu do działań ratowniczych poza wymienionymi wcześniej urządzeniami i instalacjami.

13. Inne wymagania

W obiekcie zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały niezapalne i niepalne.

Elementy wykończenia wnętrz i sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia o reakcji na ogień odpowiadającej jednej z poniższych klas:

A1;		
A2-s1,d0;	A2-s2,d0;	A2-s3,d0;
B-s1,d0;	B-s2,d0;	B-s3,d0;

Przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- oznakować obiekt znakami ewakuacyjnymi i bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z PN - EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- opracować instrukcje bezpieczeństwa pożarowego,
- zamontować podręczny sprzęt gaśniczy,
- przeprowadzić odpowiednie dla poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych próby i badania potwierdzające prawidłowość ich działania (przeciwpożarowy wyłącznik prądu, instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, system oddymiania grawitacyjnego wspomagany mechanicznie klatek schodowych, system sygnalizacji pożaru).

Na zastosowane elementy konstrukcyjne budynku, oprócz tradycyjnych, oraz wszystkie wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego budynku, należy przedstawić stosowne: świadectwa dopuszczenia CNBOP, certyfikaty zgodności, certyfikaty stałości właściwości użytkowych CNBOP, Krajowe Deklaracje Właściwości Użytkowych, Krajowe Oceny Techniczne potwierdzające posiadane właściwości, jeśli są wymagane.

Opracowała:
mgr inż. arch. Danuta Katarasińska