

11. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE
Zgodnie z projektem zamiennym z 2020 r.

12. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO
Zgodnie z projektem pierwotnym.

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projekt architektoniczno-budowlanego dla obiektu, opisano 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. 2021 r., poz. 1722).

Zastosowane przepisy i źródła wiedzy technicznej:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030);
5. Rozporządzenie 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. 2021 r., poz. 1722);

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zmian do pozwolenia nr 108/2020 polegający na przebudowie części budynku łaźni górniczych byłej Kopalni Moszczenica na Centrum Dziedzictwa Postindustrialnego „Łaźnia Moszczenica” wraz z zagospodarowaniem terenu zlokalizowanym przy ul. Towarowej 7 w Jastrzębiu – Zdroju. Zakres opracowania obejmuje działki nr 787/14, 956/14, 1047/7, 935/7, 1052/7 zgodnie z projektem pierwotnym.

Projekt podzielono na etapy inwestycji:

- etap I swoim zakresem obejmuje północną część budynku na wszystkich kondygnacjach i północną część terenu zagospodarowania
- etap II swoim zakresem obejmuje południową część budynku na wszystkich kondygnacjach oraz południową część terenu zagospodarowania

Przedmiotem warunków ochrony przeciwpożarowej jest etap I północna część budynku.

a) Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Powierzchnie budynku w zakresie opracowania:

- Powierzchnia użytkowa 2747,80m²
- Powierzchnia zabudowy – 737,40 m²
- Kubatura - 13 420,00 m³

Wysokość – 21 m (ŚW)

Ilość kondygnacji nadziemnych – 6

Ilość poziomów podziemnych – 0

b) Charakterystykę 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.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

W projektowanym budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.) w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości określone w w/w rozporządzeniu. W budynku przewiduje się montaż wyposażenia wykonanego z płyty meblowej lakierowanej, wyposażenia wykonanego z blachy stalowej i blachy aluminiowej, wyposażenia wykonanego z powierzchni tapicerowanej. Ponadto w budynku przewiduje się montaż urządzeń multimedialnych.

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

Budynek użyteczności publicznej klasyfikowany kategorią zagrożenia ludzi, określaną jako ZL. I etap inwestycji stanowi odrębne opracowanie i obejmuje wydzieloną część przedmiotowego budynku podlegającemu przebudowie – segment północny budynku stanowiący odrębną strefę pożarową i odrębny budynek. Część budynku objęta pierwszymi pięcioma kondygnacjami klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I budynek użyteczności publicznej z wydzielonymi pomieszczeniami, w których może przebywać jednocześnie ponad 50 osób, które nie są stałymi użytkownikami obiektu (np. personelem). Część budynku na szóstym piętrze, gdzie znajduje się część biurowa klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III Grupa wysokości budynku – średniowysokie (ŚW)

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku - „B”

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.

Budynek zaliczony kategorii zagrożenia ludzi ZL I:

Na 1-szej kondygnacji (parter) przebywać będzie maksymalnie do 70 osób

Na 2-giej kondygnacji (1 piętro) przebywać maksymalnie do 77 osób.

Na 3-ciej kondygnacji (2 piętro) przebywać maksymalnie do 35 osób.

Na 4-tej kondygnacji (3 piętro) przebywać maksymalnie do 65 osób.

Na 5-tej kondygnacji (4 piętro) przebywać maksymalnie do 30 osób.

6-ta kondygnacja jest kondygnacją biurową gdzie przebywać będzie maksymalnie do 8 osób. Dostęp do tych pomieszczeń będą posiadały osoby pracujące w obiekcie.

Drzwi do łazienek, umywalni i wydzielonego ustępu powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia. Wszystkie drzwi w budynku stanowiące wyjścia ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń a drzwi na klatkach schodowych oraz drzwi wyjściowe z klatek schodowych powinny być wyposażone w okucia antypaniczne.

e) Informacje o podziale na strefy pożarowe,

W budynku wydzielono następujące dwie zasadnicze strefy pożarowe:

SP1 – strefę ZL I obejmującą 1-szą, 2-gą, 3-cią, 4-tą i 5-tą kondygnację

SP2 – strefę ZL III obejmującą pomieszczenia biurowe na 6-tej kondygnacji

Powierzchnie stref pożarowych zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Strefa	Przeznaczenie	Powierzchnia	Powierzchnia dopuszczalna	Przekroczenie wartości dopuszczalnych
SP I	ZL I (ŚW)	2 581,64m ²	5000 m ²	nie
SP II	ZL III (ŚW)	149,53m ²	5000 m ²	nie

Dodatkowo wydzielono jako pomieszczenia tzw. „zamknięte”: pomieszczenie wymiennikowni, pomieszczenie hydroforowni, pomieszczenie serwerowni, pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, pomieszczenie serwerowni lokalnej oraz pomieszczenie pomocnicze.

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

Część budynku objęta opracowaniem nie posiada strefy pożarowej PM, gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń technicznych, gospodarczych nie przekracza 500MJ/m².

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

Budynek średniowysoki klasyfikujący się do grupy budynków ZL, strefy pożarowe ZL I oraz ZL III nie przekraczają 5000 m², wymagana klasa odporności pożarowej budynku - „B” z elementami NRO

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾²⁾	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 ⁴⁾	E 30

- Konstrukcja nośna budynku oparta jest na szkieletcie żelbetowym o klasie odporności ogniowej REI 120.
 - Ściana oddzielenia przeciwpożarowego między częściami budynku posiada klasę odporności ogniowej REI 120
 - klasę odporności ogniowej REI 120 posiadać będą: murowane ściany oddzielenia przeciwpożarowych stanowiące obudowę hydroforni, wymiennikowni, i serwerowni umiejscowionej na 4 piętrze.
 - Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej serwerowni na 1 piętrze przyjęto drzwi o klasie odporności pożarowej EI30, ściany EI60, strop pod REI60,
 - dodatkowe pomieszczenie serwerowni na 2 piętrze pom. 2/5 – przyjęto drzwi o klasie odporności pożarowej EI30, ściany EI60, strop pod REI60,
 - Klasa odporności ogniowej dla drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych będzie EI 60 i będą wyposażone w samozamykacze.
 - Obudowa klatek schodowych posiada klasę REI 60 odporności ogniowej.
 - Biegi i spoczniki klatek schodowych będą posiadały klasę odporności ogniowej R 60.
 - Ściany zewnętrzne znajdujące się w odległości mniejszej niż 8 m od granic sąsiednich działek budowlanych lub 16 m od innych budynków, będą posiadały na powierzchni ponad 65% klasę odporności ogniowej EI 60.
 - Klasę odporności ogniowej EI 60 będzie również posiadał pas między kondygnacyjny o szerokości 0,8 m. Ściany te będą murowane oraz z płyt prefabrykowanych.
 - Ściany wewnętrzne, które nie są ścianami oddzielenia przeciwpożarowego będą ścianami o klasie odporności ogniowej EI 30 odporności ogniowej.
 - Drzwi z wnętrza budynku do klatek schodowych będą posiadały klasę odporności ogniowej i dymoszczelność EIS 30.
 - Stropy oraz dach są wykonane z płyt prefabrykowanych i posiadają klasę odporności ogniowej REI 60. Pokrycie dachu stanowi styropapa i papa, które będzie posiadać klasyfikację jako nie rozprzestrzeniające ognia dla przekryć dachowych BROOF(t1). Dach (konstrukcja i przekrycie) ma spełniać klasę odporności ogniowej RE 30.
 - Szacht technologiczny przechodzący przez wszystkie kondygnacje będący obudową instalacji będzie wydzielony ścianami o klasie odporności ogniowej EI 120.
 - W hałach ekspozycyjnych dwukondygnacyjnych pionowy wentylacji nieobudowane i klapy przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS 60 odcinające na przejściach przez stropy.
 - Drzwi do pomieszczenia maszynowni windy będą posiadały klasę odporności ogniowej EIS60
 - Drzwi do klatki schodowej będą posiadały klasę odporności ogniowej EIS30.
- W pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych nie będzie łatwopalnych wykładzin podłogowych oraz nie będzie stosowanych łatwopalnych elementów wystroju i wyposażenia wnętrz. Wystrój wnętrza dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZLI, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późn.zm.),
- Sufity podwieszane, okładziny sufitowe wykonane będą z elementów niepalnych lub nie zapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Na drogach ewakuacyjnych nie będą stosowane łatwopalne materiały i wyroby budowlane.
- Kanał łączący klapy oddymiające ze stropem nad klatką schodową – obudowa płytami gipsowo-kartonowymi GKF 2x15mm (EI60).

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

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia i przestrzenie 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,

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Ewakuacja z sal ekspozycyjnych na poszczególnych kondygnacjach prowadzić będzie do dwóch wydzielonych i oddymianych klatek schodowych rozmieszczonych po bokach budynku. Drzwi z sal ekspozycyjnych do klatek schodowych posiadają szerokość 1,5m, przy czym szerokość skrzydła większego wynosi 0,9 m. Na 1-szej kondygnacji (na parterze) istnieją jeszcze dodatkowe 2 wyjście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku. Klatki schodowe będą traktowane jako strefy bezpieczne, zamknięte będą drzwiami EIS30 i wyposażone w automatyczne urządzenia do oddymiania.

Drzwi z sal ekspozycyjnych prowadzących do klatek schodowych oraz z klatek schodowych prowadzące na zewnątrz budynku będą wyposażone w zamknięcia antypaniczne.

Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez maksymalnie dwa pomieszczenia, a ich długość nie przekracza 40 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 10m przy jednym kierunku ewakuacji.

Wysokość pomieszczeń wynosić będzie od 3 do 6,6m a dróg ewakuacyjnych min. 2,2 m. Klatki schodowe posiadają szerokość biegów min 1,8m, a spoczników ponad 2m. Wyjścia ewakuacyjne z klatek schodowych prowadzące na zewnątrz budynku posiadają szerokość 1,96 m i 1,8 m.

W jednej klatce schodowej znajdować się będzie winda osobowa. W przypadku braku zasilania, winda schodzić będzie samoczynnie na poziom wyjścia ewakuacyjnego z klatki schodowej, a drzwi pozostaną w pozycji otwartej.

Bardzo ważne jest aby drzwi na drogach ewakuacyjnych były utrzymywane w stanie umożliwiającym ich natychmiastowe otwarcie (dźwignie antypaniczne).

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

W budynku znajdować się będą następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowa instalacja wodociągowa z hydrantami 25 obejmująca cały budynek zasilana z wydzielonej przeciwpożarowo hydroforni,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- system oddymiania grawitacyjnego, oparty na klapach dymowych zabudowanych w stropodachach klatek schodowych oraz okna napowietrzające,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne;
- system sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita z monitoringiem do PSP.
- przeciwpożarowe klapy odcinające zabudowane w kanałach wentylacyjnych.

Instalacja hydrantowa

W budynku będzie wykonana instalacja hydrantowa z materiałów niepalnych (rury stalowe) z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym, obejmującymi swym zasięgiem całą powierzchnię budynku. Przepustowość licznika wody musi wynosić minimum $2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

W przypadku gdy instalacja hydrantowa będzie miała wspólne zasilanie z instalacją do celów bytowych lub gospodarczych, należy zastosować urządzenia, które zapewnią możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach wydajności i ciśnienia, niezależnie od stanu innych instalacji (np. zastosowanie elektrozaworów z presostatem, zaworów pierwszeństwa).

Projektowana ilość pionów hydrantowych nie będzie większa niż 3 oraz ilość hydrantów na przewodach rozprowadzających nie będzie większa niż 5.

Ze względu na niemożliwość osiągnięcia wymaganego ciśnienia 0,2 MPa i wydajności $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ na najbardziej niekorzystnie usytuowanych hydrantach, zostanie zaprojektowany hydrofor w wydzielonym przeciwpożarowo pomieszczeniu (odrębna strefa pożarowa)

Projekt tej instalacji będzie przedmiotem odrębnego opracowania i uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego

Wewnątrz budynku, na pierwszym piętrze, w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu rozdzielnic głównej przewidziano montaż pożarowych wyłączników prądu przyłączy podstawowych z ZK1 i ZK2 oznaczonych jako „PWP1” i „PWP2”. Jednoczesne wyłączenie wyłączników prądu PWP1 i PWP2 odcina dopływ prądu do wszystkich odbiorników i obwodów budynku za wyjątkiem obwodów zasilanych z rozdzielnic RPOZ takich jak hydrofornia, centralki SAP, Terminala Sygnalizacji Równoległej połączonego z centralą SAP, centrerek klap dymowych oznaczonych skrótowo CO1 i CO2. Zadanie jednoczesnego wyłączenia wyłączników PWP1 i PWP2 wykonywane jest poprzez obwód przeciwpożarowego wyłącznika prądu /PWP/. W obwodzie tym są Przyciski uruchamiania PWP zabudowane przy drzwiach wyjścia z klatek schodowych na zewnątrz budynku oraz cewki wzrostowo-napięciowe głównych wyłączników PWP i PWP2. Użycie przycisku PPWP powoduje pozbawienie zasilania odbiorników z sieci podstawowej rezerwowej.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Przyciski zostaną połączone ze stykiem pomocniczym wyłączników głównych przewodem elektroenergetycznym typu HDGs 4x1,5mm² PH90.

Zastosowano wyłączniki alarmowe ppoż. typu PE08; 1NO+1NC; 10 A; 250 V; IP55 z sygnalizacją świetlną.

PPWP należy odpowiednio oznakować. Znak należy umieścić w taki sposób i takim miejscu aby jednoznacznie wskazywał lokalizację PPWP, przy czym dopuszcza się nawet informację słowną i graficzną (np. w postaci tekstu i strzałki lub innego jednoznacznego symbolu) o dokładnej lokalizacji Przycisku PWP jeżeli znak nie jest umieszczony w bezpośrednim sąsiedztwie PPWP. W takim przypadku należy zastosować dwa znaki. Drugi bezpośrednio przy PPWP.

Rozdzielnica RPOŻ Znajdować się będzie w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu nr 1/12.

Projekt tej instalacji będzie przedmiotem odrębnego opracowania i uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Oddymianie klatek schodowych

Oddymianie klatek schodowych zostanie zaprojektowane zgodnie z PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania,

Dla klatki schodowej B (z lewej strony) przyjęto powierzchnię rzutu 69,2 m², wymagana powierzchnia czynna klap dymowych wynosi 3,46 m². Do oddymiania zostaną zastosowane dwie klapy z osłonami przeciwwiatrowymi o wymiarach 1,4 x 1,8 m o łącznej powierzchni czynnej 3,62 m².

Dla klatki schodowej D (z prawej strony) przyjęto powierzchnię rzutu 47,7 m², wymagana powierzchnia czynna klap dymowych wynosi 2,39 m². Do oddymiania zostanie zastosowana jedna klapa z osłonami przeciwwiatrowymi i dyszami kierującymi o wymiarach 1,4 x 2,4 m o łącznej powierzchni czynnej 2,55 m².

Klapy dymowe będą posiadać klasę B300 30 oraz spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN-12101-2 „Systemy kontroli dymu i ciepła. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych”.

Powierzchnia otworów napowietrzających musi być o 30% większa niż powierzchnia otworów pod klapy czyli w klatce B min. 6,55m², w klatce D min. 4,37m². Jako otwory napowietrzające przyjęto drzwi ewakuacyjne wraz z naświetlami z klatek schodowych.

W klatce schodowej B napowietrzanie drzwiami wejściowymi o wymiarach 1,8 x 2,14m, naświetlem bocznym o wymiarach 0,83 x 2,70m oraz naświetlem górnym o wymiarach 2,14 x 0,46 o powierzchni łącznej 7,36 m²

W klatce schodowej D napowietrzanie drzwiami wejściowymi o wymiarach 1,96 x 2,35m o powierzchni łącznej 4,61m².

Kanały łączące klapy dymowe ze stropem nad klatkami schodowymi zostaną obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI 60.

W przypadku wystąpienia dymów na danej klatce schodowej klapy dymowe oraz okna napowietrzające będą otwierane automatycznie siłownikami.

W klatkach schodowych zostaną zainstalowane czujki dymu. Centraliki klap dymowych będą uruchamiały poprzez siłowniki klapy dymowe oraz naświetla napowietrzające usytuowane obok drzwi ewakuacyjnych z klatek schodowych.

Drzwi ewakuacyjne z klatek schodowych będą posiadały możliwość otwarcia z zewnątrz.

Centraliki będą połączone poprzez moduły kontrolne i sterujące z centralą SAP. Ta zaś będzie pełniła rolę nadrzędnej centrali, która w warunkach pożaru wywoła pracę central oddymiania.

Zastosowane będą kable typu YnTKSY linii dozoru wewnątrz klatek schodowych, natomiast łączących centraliki z siłownikami oraz centralą SAP. Przewody zasilające centraliki oddymiania muszą zapewniać ich działanie przez co najmniej 90 minut. Wszystkie elementy instalacji oddymiających klatki schodowe muszą posiadać certyfikaty CNBOP-PIB.

Projekt instalacji oddymiającej klatek schodowych będzie przedmiotem odrębnego opracowania i uzgodnienia.

Klatka schodowa „B” napowietrzana i oddymiana wg poniższych obliczeń:

1. Dane ogólne

Powierzchnia czynna klap oddymiających wynosić będzie 5% największego rzutu klatki schodowej.

Kanał łączący klapy oddymiające ze stropem nad klatką schodową - obudowa płytami gipsowo - kartonowymi GK 2x 15mm (EI60)

2. Obliczenie powierzchni klap dymowych

Powierzchnia największego rzutu klatki schodowej „B” - 69,20m²

Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych:

$$A_{CZW} = (69,20 \text{ m}^2 \times 0,05) = 3,46 \text{ m}^2$$

Przyjęto 2szt. klap o wymiarach 1,40 x 1,80m z owiewkami.

Powierzchnia czynna klap dymowych:

$$A_{CZK} = (1,81 \times 2\text{szt.}) = 3,62\text{m}^2 > A_{CZW} = 3,46\text{m}^2$$

Powierzchnia geometryczna klap dymowych – przyjęto 2 szt.:

WARUNEK SPEŁNIONY

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

ARCHITEKT studio projektowe

$$A_G = 1,40 \times 1,80 = 2,52 \text{ m}^2 \times 2 \text{ szt} = 5,04 \text{ m}^2$$

Wymagana powierzchnia napowietrzania wynosi:

$$A_G + 30\%A_G = 6,55 \text{ m}^2$$

Powierzchnia napowietrzania poprzez drzwi Dz2 + naświetle boczne + naświetle górne (klatka „B”):

$$A_N = (1,8 \times 2,14 \text{ m}) + (0,83 \times 2,70) + (2,14 \times 0,46) = 7,36 \text{ m}^2 \quad \text{WARUNEK SPEŁNIONY}$$

Klatka schodowa „D” napowietrzana i oddymiana wg poniższych obliczeń:

1. Dane ogólne

Powierzchnia czynna klap oddymiających wynosić będzie 5% największego rzutu klatki schodowej.

Kanał łączący klapy oddymiające ze stropem nad klatką schodową - obudowa płytami gipsowo - kartonowymi GKFI 2x 15mm (EI60)

2. Obliczenie powierzchni klap dymowych

Powierzchnia największego rzutu klatki schodowej „D” - 47,70m²

Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych:

$$A_{CZW} = (47,70 \text{ m}^2 \times 0,05) = 2,39 \text{ m}^2$$

Przyjęto klapę dwuskrzydłową z owiewką i dyszą o wymiarach 1,40 x 2,40m o pow. czynnej 2,55m²

Przyjęto 1 sztukę klap oddymiających:

Powierzchnia czynna klap dymowych:

$$A_{CZK} = 2,55 \text{ m}^2 > A_{CZW} = 2,38 \text{ m}^2$$

WARUNEK SPEŁNIONY

Powierzchnia geometryczna klap oddymiających:

$$A_G = 1,40 \times 2,40 = 3,36 \text{ m}^2$$

Wymagana powierzchnia napowietrzania wynosi:

$$A_G + 30\%A_G = 3,36 + 0,3 \times 3,36 = 4,37 \text{ m}^2$$

Powierzchnia napowietrzania poprzez drzwi Dz1 (klatka „D”):

$$A_N = (1,96 \times 2,35 \text{ m}) = 4,61 \text{ m}^2$$

WARUNEK SPEŁNIONY

Projekt instalacji oddymiania będzie przedmiotem oddzielnego opracowania i uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

System sygnalizacji pożaru.

Zaprojektowany system sygnalizacji pożaru obejmować będzie jedynie część budynku (odrębną strefę pożarową) objętą opracowaniem projektowym.

Zastosowana zostanie instalacja adresowalna, pętlowa gwarantująca wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania, pracującą w układzie dialogowym.

Wszystkie podstawowe elementy instalacji (czujki, izolatory, gniazda, adaptery, elementy sterujące i wyjściowe, centrala sygnalizacji, zasilacze, ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory optyczne i akustyczne, wskaźniki zadziałania, zwalniające, sterowniki, siłowniki, przewody) będą posiadają certyfikaty wydane przez CNBOP.

Zastosowane będą kable typu YnTKSYekw linii dozorowych, HDGs linii sterujących (PH 90) oraz YnTKSY linii sygnalizacji zwrotnej, NXHX linii zasilającej również posiadające certyfikaty CNBOP.

Ze względu na brak na etapie projektowania określenia rodzaju materiałów, z których wykonane będą ekspozyty w salach ekspozycyjnych i w magazynie ekspozatów, pomieszczenia będą chronione czujkami dymu, przydatnymi do wykrywania wszystkich rodzajów pożarów /od TF1.do TF5/. Dopuszcza się zastosowanie czujek liniowych w wysokich częściach sal ekspozycyjnych. W rozdzielni elektrycznej oraz w przestrzeniach międzystropowych zainstalowane zostaną optyczne czujki dymu.

Czujki będą rozmieszczone pod sufitem poszczególnych pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

W całym obiekcie, rozmieszczone zostaną ręczne ostrzegacze pożarowe. Długość dojsć do ręcznych ostrzegaczy pożaru nie przekroczy 30m. Centrala systemu sygnalizacji pożaru zostanie umieszczona w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu 1/12. i połączona zostanie z wyniesionym panelem Sygnalizacji równoległej który zostanie umieszczony w punkcie informacyjnym (pom. Nr 0/2 na parterze budynku) w którym będzie przebywała stała obsługa.

Pomieszczenie 1/12 będzie chronione czujką dymu, oraz wyposażone w ręczny ostrzegacz pożarowy ROP. W pomieszczeniu tym będzie się znajdował szczegółowy plan obiektu, umożliwiający obsłudze szybką lokalizację zdarzenia.

Sygnalizatory akustyczne będą umieszczone w salach ekspozycyjnych na każdej kondygnacji, w magazynie ekspozatów oraz na korytarzach części biurowej.

Projekt instalacji sygnalizacji pożarowej będzie przedmiotem oddzielnego opracowania i uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek będzie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, zgodne z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Oprawy będą zainstalowane na drogach ewakuacyjnych, w salach ekspozycyjnych, magazynie eksponatów, ubikacji dla niepełnosprawnych, pomieszczeniach technicznych.

Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie będzie niższe niż 1,0 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych oraz na ciągach komunikacyjnych w salach ekspozycyjnych, co najmniej 0,5 lx na otwartej powierzchni oraz 5,0 lx w odległości do 2,0m od urządzeń przeciwpożarowych /hydranty, ROP-y, przyciski przeciwpożarowego wyłącznika prądu, punktów pomocy sanitarnej oraz w ubikacji dla niepełnosprawnych. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne uruchamiać się będzie samoczynnie w przypadku zaniku zasilania podstawowego. Czas samoczynnego załączenia nie będzie większy niż 2s, a czas działania nie jest krótszy niż 1 godzina. W pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej, hydroforni a także w pomieszczeniu stałego nadzoru, natężenie oświetlenia będzie nie mniejsze niż 10% oświetlenia podstawowego jednak nie mniej niż 15 lx. Oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe wykonane zostanie lampami z piktogramami oznakowania kierunkowego ewakuacji. Oprawy oświetlenia kierunkowego będą rozmieszczone na wysokości poniżej 2,5m od posadzki w taki sposób aby były widoczne. Lampy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zabudowane będą również na zewnątrz budynku nad wyjściami ewakuacyjnymi.

Lampy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają własne źródła zasilania. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego będą monitorowane w zakresie ich sprawności poprzez zabudowanie modułów adresowalnych połączonych z centralną tablicą monitorującą.

Wszystkie zabudowane oprawy posiadać będą świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP-PIB w Józefowie k/ Otwocka.

Projekt tej instalacji będzie przedmiotem odrębnego opracowania i uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Klapy przeciwpożarowe odcinające

Przewody wentylacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych oddzielnie dla każdej strefy pożarowej, a ewentualne ocieplenie przewodów będzie wykonane w sposób nie rozprzestrzeniający ognia. Przewody wentylacyjne z oddzielnie dla każdej kondygnacji zostaną wprowadzone do pionowych szachtów instalacyjnych obudowanych ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120, prowadzących do centrali wentylacyjnej znajdującej się dachu. W miejscach wprowadzenia przewodów do szachtów będą zainstalowane klapy dymowe o klasie odporności ogniowej EIS 120 wyposażonych w wyzwalacze termiczne oraz sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej.

Projekt instalacji wentylacyjnej będzie przedmiotem oddzielnego opracowania i uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- k) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje 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 dojeżdżaniach.**

Dojazd do budynku zapewniony jest poprzez drogę przebiegającą od strony północno-wschodniej (przejazd przez działkę sąsiednią na podstawie służebności drogowej) oraz drogą znajdującą się na działce inwestora. Droga pożarowa o szerokości min. 4 m i nośności minimum 100 KN/oś zakończona placem manewrowym 20 x20 m wraz z sięgaczem długości max. 15,0 m i będzie poprowadzona w odległości od 5 do 10 m od ścian budynku i będzie zapewniać dostęp do 30% obwodu zewnętrznego części budynku objętej zakresem opracowania. Między drogą pożarową a ścianą budynku nie będzie stałych elementów architektury, a także drzew lub krzewów o wysokości ponad 3 m. Od drogi pożarowej będą poprowadzone utwardzone dojścia o szerokości minimum 1,5 m i długości do 50 m do wyjść ewakuacyjnych, z których jest dostęp do całego budynku. Lokalizacja dojazdu pożarowego została pokazana na Projekcie Zagospodarowania Terenu.

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20l/s z co najmniej 2 hydrantów DN 80. Przedmiotowy budynek będzie zabezpieczony za pomocą dwóch hydrantów zewnętrznych. Jeden hydrant zlokalizowany jest od strony północno-wschodniej budynku w odległości nie większej niż 75 m natomiast drugi hydrant zlokalizowany jest od strony południowej w odległości nie większej niż 150 m od budynku. Hydranty posiadają gwarantowaną wydajność co najmniej 10l/s. Lokalizacja hydrantów zewnętrznych została pokazana na Projekcie Zagospodarowania Terenu.

- i) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych.**

Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Instalacje elektroenergetyczne w budynku zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi i normy PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, w tym:

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

- PN-IEC 60364-1. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-482. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

Instalacja odgromowa

Budynek chroniony będzie instalacją odgromową wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa. Część 1. Zasady ogólne oraz normy PN-86/E-05003. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych (arkusz 01 - Wymagania ogólne, arkusz 02 - Ochrona podstawowa).

Instalacja elektryczna i odgromowa - wymagania

1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakowany. Wyłącznik powinien odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
2. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.
3. W instalacjach elektrycznych należy stosować urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania.
4. Przejścia kablowe pomiędzy strefami pożarowymi lub pomieszczeniami wydzielonymi pożarowo, należy zabezpieczyć masami ogniodpornymi stosownie do klasy odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego. Urządzenia elektryczne jak tablice rozdzielcze, gniazda, wyłączniki instalowane w ścianach nie mogą obniżać ich odporności ogniowej.
5. Przewody i kable elektryczne wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut.
6. Główne ciągi instalacji elektrycznej w budynku / strefie użyteczności publicznej należy prowadzić poza pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych, zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań w tym zakresie.
7. Ochrona odgromowa podstawowa, instalacja piorunochronna powinna być wykonana zgodnie z Polską Normą dotyczącą ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

Instalacja wentylacyjna i klimatyzacyjna

Instalacja wentylacyjna w budynku będzie zaprojektowana i wykonana zgodnie z warunkami technicznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Hala wentylowana będzie poprzez układy wentylacyjne wywiewne. Budynki socjalno-biurowe, pomieszczenie higieniczno-sanitarne i pomieszczenia techniczne obsługiwane będą przez układy wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz mechanicznej wywiewnej. Układy wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej zapewniać będą podgrzewanie powietrza nawiewanego.

Wymagania dla instalacji wentylacji i klimatyzacji.

1. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
2. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
3. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) uruchamiane na sygnał z instalacji sygnalizacji pożaru, z zastrzeżeniem pkt 8.
4. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

- dymoszczelność (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z pkt 7 jw.
5. Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku oraz wymagana ochronę akustyczną budynku.
 6. Należy wykonać niezbędne konstrukcje wsporcze pod kanały wentylacyjne zlokalizowane na dachu hali, szachtach instalacyjnych i innych miejscach.
 7. Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, powinny spełniać następujące wymagania:
 - 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,
 - zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
 - w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

Instalacja grzewcza

Budynek będzie ogrzewany z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez wymiennikownię.

Instalacja wodociągowa

Doprowadzona do węzłów sanitarno – higienicznych. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

j) Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych.

Scenariusz pożarowy:

W związku z przyjętą koncepcją zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku objętego opracowaniem konieczne jest wprowadzenie technicznych **środków ochrony przeciwpożarowej, powodujących:**

- wykrycie pożaru w początkowej fazie jego powstania poprzez, wyposażenie całego budynku w system sygnalizacji pożaru zapewniający ochronę całkowitą, z zadaniem szybkiego powiadomienia osób znajdujących się w budynku o pożarze, co pozwoli skrócić do minimum czas wykrycia powstałego pożaru, a co za tym idzie skrócić również czas ewakuacji ze strefy zagrożonej, czas zaalarmowania pozostałych użytkowników obiektu o zagrożeniu i podjęcia działań ratowniczo-gaśniczych,
W przypadku wykrycia pożaru system przekazuje informację do PSP poprzez system monitoringu pożarowego (monitoring pożarowy wymagany) oraz realizuje uruchomienie następujących funkcji wykonawczych:
 - powiadomienie użytkowników o wykrytym zagrożeniu (emitowany sygnał dźwiękowy),
 - sprowadzenie windy na parter i pozostawienie drzwi windy otwartych,
 - uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej,
 - zwolnienie kontroli dostępu,
 - wyłączenie central wentylacji mechanicznej.
- ograniczanie rozprzestrzeniania się dymu pionowymi drogami ewakuacyjnymi oraz zapewnienie jego usuwania z przestrzeni klatek schodowych przez automatyczny system oddymiania grawitacyjnego – należy zabezpieczyć przepusty instalacyjne w ścianach klatek do klasy EI 60 a w stropie do klasy EI 60 odporności ogniowej, zastosować drzwi przeciwpożarowe o klasie EIS 30 odporności ogniowej z samozamykaczami do klatek schodowych,
- zwiększenie stopnia widoczności na drogach ewakuacyjnych, w celu ułatwienia opuszczenia obiektu – należy zastosować instalację oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia 1lx na korytarzach i klatkach schodowych,
- przyspieszenie podjęcia działań gaśniczych przez pracowników przy wykorzystaniu hydrantów wewnętrznych i podręcznego sprzętu gaśniczego – należy odpowiednio przeszkolić pracowników.

Po wprowadzeniu powyższych zabezpieczeń technicznych, pożar w budynku zostanie wykryty w początkowej fazie rozwoju, wcześniej zaalarmowany personel, przy odpowiednim przeszkoleniu, przystąpi w czasie do 3 minut do ewakuacji ludzi oraz działań gaśniczych (hydranty wewnętrzne, gaśnice).

W przypadku powstania pożaru, będzie mu towarzyszyć wydzielanie ciepła i dymu. W zależności od miejsca powstania pożaru, zjawiska te zostaną szybciej lub później zaobserwowane także i przez osoby przebywające w budynku. W tej sytuacji istotnym jest, aby osoby „świadome sytuacji” dostrzegły natychmiast skuteczne działania personelu i urządzeń przeciwpożarowych oraz otrzymały jak najszybciej informację o sposobie postępowania. Bardzo istotne znaczenie posiadać będą więc:

- ✓ instalacja sygnalizacji pożaru,

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

- ✓ instalacja oddymiania klatki schodowej,
- ✓ awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- ✓ oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych.

Osoby korzystające z budynku powinny natychmiast otrzymać czytelną i jednoznaczną informację o kierunku ewakuacji i lokalizacji wyjść ewakuacyjnych. Podział na strefy pożarowe, zapewnienie dwóch kierunków ewakuacji, wydzielenie oraz oddymianie wewnętrznej klatki schodowej daje możliwość ewakuacji większości osób poprzez korytarze do klatek schodowych stanowiących przestrzenie bezpieczne.

Szybkość opuszczania obiektu, zależy będzie od szeregu czynników, w tym m. in. od:

- ✓ wieku użytkowników,
- ✓ czasu przekazania im informacji o konieczności ewakuacji,
- ✓ sposobu oznakowania kierunków ewakuacji,
- ✓ przeszkolenia personelu w zakresie postępowania na wypadek zagrożenia.

Nadrzędnym celem, jakiego podporządkowano koncepcję ochrony przeciwpożarowej i dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, jest bezpieczeństwo osób przebywających w budynku, rozumiane głównie, jako możliwość bezpiecznego opuszczenia strefy pożarowej lub obiektu w przypadku wystąpienia pożaru. Stąd też niezależnie od wymagań przepisów, zapewniono:

- ✓ ciągłe dozоровanie budynku przez instalację sygnalizacji pożarowej,
- ✓ automatyczną emisję komunikatów o pożarze w budynku,
- ✓ ochronę pionowych dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem.

Państwowa Straż Pożarna w Jastrzębiu - Zdroju zawiadomiona o pożarze, zadysonuje najbliższe położone Jednostki Ratowniczo-Gaśnicze, które przystąpią do działań ratowniczo-gaśniczych w czasie nie dłuższym niż 5 minut (JRG zlokalizowano w odległości ok. 2,4 km od rozpatrywanego budynku).

Pożar nie powinien w tym czasie swobodnie rozprzestrzeniać się na poziome drogi ewakuacyjne, z uwagi na ich odpowiednie wydzielenie oraz brak materiałów palnych na korytarzach, holach i klatkach schodowych. Propagacja zadymienia będzie skutecznie ograniczana, z uwagi na podział obiektu na strefy pożarowe i wydzielenie pożarowe pionowych dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie ich urządzeniami służącymi do usuwania dymu.

Czas ewakuacji osób ze strefy zagrożonej pożarem nie powinien przekroczyć 10 minut, z uwagi na wczesne wykrycie zagrożenia przez instalację sygnalizacji pożarowej, powiadomienie personelu oraz jego sprawne działanie w całym obiekcie (personel odpowiednio przeszkolony prowadzący regularne ćwiczenia ewakuacyjne).

Pozwoli to na bezpieczne i szybkie opuszczenie zagrożonego budynku przez jego użytkowników oraz ugaszenie ewentualnego pożaru w zarodku lub ograniczenie jego rozprzestrzeniania się do czasu przybycia jednostek ochrony przeciwpożarowej.

k) Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.

Normatywna ilość środków gaśniczych dla budynku wynosi:

- 1 jednostka środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe typ GP-4xABC lub GP-6xABC umieszczone na każdej z kondygnacji w sposób zapewniający odległość do najbliższej gaśnicy nie większą niż 30 m. W pomieszczeniach elektrycznych zostaną zastosowane gaśnice typu GS-5xBC.

Gaśnice należy rozmieścić zgodnie z zasadami określonymi w § 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zmianami).

Dokładną ilość środków gaśniczych zostanie określona po zagospodarowaniu budynku przez Inwestora. Miejsca lokalizacji gaśnic w budynku będą oznakowane znakami zgodnymi z Polską Normą.

l) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Budynek jest obiektem wolnostojącym, odległym od granic sąsiednich działek budowlanych minimum 4m, a od innych budynków o minimum 8 m. Część budynku objęta opracowaniem została wydzielona przeciwpożarowo za pomocą ścian oddzielenia przeciwpożarowego jako niezależny budynek/strefa pożarowa ścianami o klasie REI 120 odporności ogniowej i drzwiami o klasie EI 60 odporności ogniowej. Na działkach objętych opracowaniem nie znajdują się inne budynki.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

m) 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

mgr inż. arch. Paweł Kuczyński
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
architektonicznej
nr ewid.: BL 111/04

za opis techniczny

mgr inż. Grzegorz Masoń
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SIK/0604/PWOK/04

mgr inż. arch. Piotr Kuczyński
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr ewid. BL 111/04

mgr inż. Miłoch METMAN
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SIK/0604/PWOK/04

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA