

CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

INWENTARYZACJA:

Rysunki inwentaryzacji budynku (rys. A1 ... A11) znajdują się w projekcie budowlanym.

PROJEKT:

Rys B1	Rzut piwnicy	skala 1 : 50
Rys B2	Rzut parteru	skala 1 : 50
Rys B3	Rzut I piętra	skala 1 : 50
Rys B4	Rzut VIII piętra	skala 1 : 50
Rys B5	Przekrój A - A	skala 1 : 100
Rys B6	Zestawienie stolarki	skala 1 : 100
Rys B7	Zestawienie stolarki	skala 1 : 100

OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ 1 - INWENTARYZACJA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ▲ Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- ▲ Przepisy Prawa Budowlanego i norm dotyczących projektowania - wizji lokalnej.
- ▲ Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej dla istniejącego budynku „F” Politechniki Rzeszowskiej zlokalizowanego na dz. nr 1654 / 6 , obr. 207 przy ul. M. Curie- Skłodowskiej 8/2 w Rzeszowie
- ▲ Postanowienie straży pożarnej , Znak : WZ.5595.126.2019

1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest część budynku „F” zlokalizowanego na terenie Politechniki Rzeszowskiej im. I. Łukasiewicza przy ul. M. Curie – Skłodowskiej 8/2 , dz. nr 1654 / 6 . Zakres projektu obejmuje wykonanie oddymiania klatki schodowej.

1.3 DANE OGÓLNE/CHARAKTERYSTYKA POWIERZCHNIOWA, PROGRAM UŻYTKOWY – STAN ISTNIEJĄCY

W istniejącym budynku „F” Politechniki Rzeszowskiej im. I. Łukasiewicza zlokalizowane są pomieszczenia Wydziału Elektrotechniki o Informatyki. Budynek powstał w 1969 r. Jest to budynek o 8 kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej (piwnicy) połączonej funkcjonalnie z częścią trzykondygnacyjną o łącznej powierzchni użytkowej ok. 2500,00 m² . Od strony frontowej znajduje się dźwig osobowy zapewniający dostęp osób niepełnosprawnych do całego budynku.

O budynku od strony zachodniej przylega przewiązka budynku 8/1 , a od północy 5-kondygnacyjny budynek „C” - Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechnik Rzeszowskiej. Główne wejście do budynku od strony ul. M. Curie – Skłodowskiej . Poziom parteru połączony jest przewiązkami z sąsiadującymi na tej samej działce obiektami dydaktycznymi. Komunikacja pionowa zapewniona jest przez jedną klatkę schodową . Budynek wyposażony jest w dwa dźwigi osobowe tj. wewnętrzny dostępny z korytarza oraz usytuowany przy ścianie frontowej dostępny na poziomie parteru oraz z holu na pozostałych kondygnacjach.

Konstrukcja – istniejący budynek składa się z dwóch zasadniczych części oddzielonych dylatacją pionową . Część o 8 kondygnacjach nadziemnych jest w całości podpiwniczona (kondygnacja podziemna) . Konstrukcja budynku szkieletowa w układzie poprzecznym. Część dwukondygnacyjna również podpiwniczona o konstrukcji mieszanej w układzie podłużnym. Budynek przekryty stropodachem ocieplanym . Ściany zewnętrzne gr. 24 cm z pustaków z betonu komórkowego ocieplone , filarki między okienne żużlobetonowe prefabrykowane przyspawane do prefabrykowanych nadproży , ściany wewnętrzne usztywniające (przepony) grubości 18 cm żelbetowe . Ściany szybu windowego żelbetowe . Ściany klatki schodowej z cegły gr. 25 cm obustronnie tynkowane . Ściany działowe istniejące z cegły dziurawki gr. 25 cm ocieplone od zewnątrz cegłą dziurawką gr. 12 cm.

Ściany piwnic zewnętrzne , betonowe gr. 25 cm ocieplane od zewnątrz cegłą dziurawką gr. 12 cm. Ściany piwnic wewnętrzne gr. 25 cm betonowe oraz żelbetowe. Słupy konstrukcyjne prefabrykowane o wym. 40x40 cm łączone w węzłach wylewanych w poziomie podciągów. Stropy nad parterem i piętrem prefabrykowane z płyt Żerań o wym. 326x120 cm oraz 326x90 cm. Nad parterem strop prefabrykowany DZ-3. Dach nad poddaszem (wentylatornia windy) stropodach pełny ocieplany , nad pozostałą częścią dach z płyt prefabrykowanych na ścianach ażurowych ustawianych na konstrukcji stropu strychowego z płyt Żerań . Klatka schodowa żelbetowa , wylewana.

Podstawowe parametry budynku :

- powierzchnia zabudowy : 451, 50m²
- powierzchnia wewnętrzna budynku : 2640, 86 m²
- powierzchnia wewnętrzna piwnic i poddasza : 481, 78 m²
- wysokość do ostatniego stropu nad kondygnacją przeznaczoną na pobyt ludzi : 27,68 m²

2. CZĘŚĆ 2 – PROJEKT

2.1 ZAKRES PRZEBUDOWY

Projektuje się przebudowę budynku „F” Politechniki Rzeszowskiej zlokalizowanego na dz. nr 1654 / 6 , obr. 207 przy ul. M. Curie- Skłodowskiej 8/2 w Rzeszowie w celu dostosowania do obecnych przepisów p.poż w zakresie oddymiania klatki schodowej.

Projekt przebudowy polega na :

- Zamknięciu klatki schodowej drzwiami i przeszkleniami klasy E60 odporności ogniowej – **istniejąca stolarka drzwiowa od strony korytarza oraz przeszklenia od strony korytarza posiadają klasę E60 odporności ogniowej , stolarka nie wymaga wymianie**
- Zamknięciu pomieszczeń technicznych na poziomie nadbudówki i piwnicy (hydrofornia) poprzez wymianę istniejących drzwi na drzwi klasy EI60 odporności ogniowej
- Wymianę stolarki okiennej w klatce schodowej na okna dopowietrzające i okna oddymiające .
- Wykonaniu wydzielenia pożarowego pomiędzy budynkiem „F” a przewiązką poprzez montaż rolety klasy EI60 odporności ogniowej zgodnie z ekspertyzą techniczną
- Wymianie części samozamykaczy w drzwiach E60 oraz regulacji części drzwi

2.2 DOKUMENTACJA PRZEBUDOWY SKŁADA SIĘ Z INWENTARYZACJI I CZĘŚCI PROJEKTOWEJ :

1. Inwentaryzacja obiektu

2. Wykonanie projektu budowlanego :

„PRZEBUDOWA BUDYNKU "F" POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO OBECNYCH PRZEPISÓW PPOŻ W ZAKRESIE ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ ”

2.3 FORMA ARCHITEKTONICZNA :

- Zakres przebudowy budynku objętego opracowaniem nie wpływa na istniejącą formę architektoniczną

2.4 FUNKCJA OBIEKTU :

- Funkcje budynku objętego opracowaniem pozostaje bez zmian, prace budowlane nie ingerują w wewnętrzny układ funkcjonalno – przestrzenny

2.5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

- Zakres prac budowlanych w budynku objętego opracowaniem nie wpływa na zmianę charakterystycznych parametrów budynków ,

Pow. użytkowa budynku podlegająca przebudowie : **198,79 m²**

2.6 PROGRAM UŻYTKOWY

- Zakres przebudowy budynku objętego opracowaniem nie wpływa na program użytkowy budynków

2.7 PROFIL ZATRUDNIENIA :

- Zakres przebudowy budynku objętego opracowaniem nie wpływa na profil zatrudnienia na terenie budynku
- Budynek nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw sanitarnych i BHP

OPIS KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANY :

3.1. ZASADY KONSTRUKCYJNE

Zakres projektu obejmuje przebudowę części istniejącego budynku.

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462) **§ 11, ust 2 pkt 4 w przypadku projektowania rozbudowy, przebudowy lub nadbudowy, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu** – Ekspertyza w załącznikach do projektu budowlanego zawiera w/w informacje .

3.2. WYDZIELENIE KLATKI SCHODOWEJ

Zakres przebudowy polega na :

- Zamknięciu klatki schodowej drzwiami i przeszkleniami klasy E60 odporności ogniowej – **istniejąca stolarka drzwiowa od strony korytarza oraz przeszklenia od strony korytarza posiadają klasę E60 odporności ogniowej , stolarka nie wymaga wymianie**
- Zamknięciu pomieszczeń technicznych na poziomie nadbudówki i piwnicy (hydrofornia) poprzez wymianę istniejących drzwi na drzwi klasy EI60 odporności ogniowej

Prace budowlane :

- Piwnica :
 - Demontaż istniejących drzwi i montaż stolarki drzwiowej klasy EI60 odporności ogniowej , oczyszczenie i obrobienie powierzchni po montażu stolarki, uzupełnienie tynków ościeży, malowanie ścian w zakresie koniecznym, wypełnienie ubytków warstw podposadzkowych i posadzkowych
- VIII Piętro :
 - Demontaż istniejących drzwi i montaż stolarki drzwiowej klasy EI60 odporności ogniowej , oczyszczenie i obrobienie powierzchni po montażu stolarki, uzupełnienie tynków ościeży, malowanie ścian w zakresie koniecznym, wypełnienie ubytków warstw podposadzkowych i posadzkowych

3.3. OKNA ODDYMIAJĄCE / NAPOWIELTRZAJĄCE

Zakres przebudowy polega na :

- Wymianę stolarki okiennej w klatce schodowej na okna dopowietrzające i okna oddymiające .

Prace budowlane :

- Wymiana okna na poziomie parteru i I piętra na okno dopowietrzające jednoskrzydłowe otwierane za pomocą siłownika łańcuchowego.
- Wymiana okna na poziomie VIII piętra na okno oddymiające dwuskrzydłowe otwierane za pomocą siłownika łańcuchowego.
- Oczyszczenie i obrobienie powierzchni po poszerzeniu otworu w ścianie, uzupełnienie tynków ościeży, malowanie ścian w zakresie koniecznym.

Dane okna oddymiającego :

- Dwa okna skręcane razem o wymiarze łącznym 2500x875mm o całościowym przekroju aerodynamicznym $2 \times 0,433\text{m}^2 = 0,866$
- Szerokość skrzydła : 1250 mm
- Wysokość skrzydła : 875 mm
- Materiał : Aluminium
- Kierunek otwarcia : otwieranie na zewnątrz
- Rodzaj otwarcia : okno uchylne
- Kąt otwarcia : 62°
- Szerokość w świetle (swś) : 1140 mm
- Wysokość w świetle (wwś) : 765 mm
- Geometryczna powierzchnia odniesienia wg EN 12101-2 (A_v) : 0.872 m
- Przekrój aerodynamiczny (A_a): 0.433 m (powierzchnia czynna)
- Napęd : łańcuchowy
- Klasyfikacja wytrzymałości termicznej : B300-F
- napęd łańcuchowy zintegrowany z systemem oddymiania klatki schodowej

Dane okna napowietrzającego :

- Stolarka AL,
- $U_{\text{max okna}} = 1,1 \text{ W} / \text{m}^2\text{K}$
- uchylne do wewnątrz
- okno wyposażać w siłowniki zintegrowane z systemem oddymiania klatki schodowej

3.3. WYDZIELENIE POŻAROWE POMIĘDZY BUDYNKIEM „F” A PRZEWIĄZKA

Zakres przebudowy polega na :

- Wykonaniu wydzielenia pożarowego pomiędzy budynkiem „F” a przewiązką poprzez montaż rolety klasy EI 60 odporności ogniowej zgodnie z ekspertyzą techniczną

Prace budowlane :

- Montaż rolety klasy EI 60 odporności ogniowej
- Oczyszczenie i obrobienie powierzchni po montażu stolarki, uzupełnienie tynków ościeży, malowanie ścian w zakresie koniecznym.

Dane rolety przeciwpożarowej

- przeciwpożarowa elastyczna brama kurtynowa przeznaczona do oddzielenia stref pożarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi Prawa Budowlanego
- klasa odporności ogniowej EI 60
- roleta wraz z centralą sterującą roletą,
- do centrali doprowadzić kabel zasilający 230V
- roleta wyposażona w przycisk techniczny (serwisowy)
- roleta uruchamiana (zamykana) tylko w razie pożaru
- płaszcz kurtyny nawinięty na wał i utrzymywany w pozycji otwartej przez hamulec napędu elektrycznego , w przypadku zagrożenia pożarowego zostaje on zwolniony przy pomocy hamulca napędu elektrycznego , w przypadku zagrożenia pożarowego zostaje on uwolniony i brama rozwija się samoczynnie / grawitacyjnie zamykając strefę pożarową
- roleta zintegrowana z systemem SSP (sygnał alarmu pożaru z głównej centrali pożarowej)
- płaszcz bramy z włókna szklanego wzmocnionej drutem stalowym

- wszystkie elementy obudowy oraz prowadnice wykonane w ocynku
- płaszcz nawinięty jest na wał i zamocowany między wspornikami – całość znajduje się w kasie
- balast umieszczony w dolnej części płaszcza bramy umożliwia jego prawidłowe napięcie są kurtyny
- ciężar kurtyny – około 6 kg /m²

4.1. PROJEKT PRZYSTOSOWANO DO:

- ▲ strefy klimatycznej - III
- ▲ głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,20\text{m}$
- ▲ strefa obciążenia śniegiem III
- ▲ strefa obciążenia wiatrem III

4.2 GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe.

Miejsce na gromadzenie odpadów stałych zaprojektowano w obrębie działki, na dotychczasowych warunkach.

4.3. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Realizacja prac budowlanych przedmiotowego budynku wraz z infrastrukturą towarzyszącą, nie będzie wpływać na pogorszenie środowiska naturalnego.

4.4. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH.

Obiekty są wyposażone w kotły gazowe, emisja zanieczyszczeń gazowych bez zmian.

4.5. EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI.

Przedmiotowy budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

4.6. WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN I POWIERZCHNIĘ ZIEMI.

Przedmiotowy budynek oraz jego sposób zagospodarowania terenu nie powoduje większego zacielenia otoczenia. Obiekty nie wprowadzają szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

4.7. OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA.

Zastosowane przegrody budowlane spełniają wymagania izolacyjności cieplnej (Dz. U. 2017, poz. 2285 z dnia 14 listopada 2017 r.) rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

4.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII.

Przedmiotowy budynek spełnia wymagania izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017, poz. 2285 z dnia 14 listopada 2017 r.) .

5 .WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ – opracowane na podstawie Ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej dla istniejącego budynku „F” Politechniki Rzeszowskiej zlokalizowanego na dz. nr 1654 / 6 , obr. 207 przy ul. M. Curie- Skłodowskiej 8/2 w Rzeszowie

Uzgodnieniu pod względem pożarowym podlega przebudowa związana z oddymianiem klatki schodowej .

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Podstawowe parametry budynku :

- powierzchnia zabudowy : 451, 50m²
- powierzchnia wewnętrzna budynku - parter : 407,68 m²
- powierzchnia wewnętrzna budynku – I piętro : 372,68 m²
- powierzchnia wewnętrzna budynku – II – VII piętro : 1409,00 m²
- powierzchnia wewnętrzna piwnic : 407,68 m²
- powierzchnia wewnętrzna poddasza : 74,10 m²
- wysokość do ostatniego stropu nad kondygnacją : 27,68 m²

przeznaczoną na pobyt ludzi

- budynek wysoki (W)

Projektuje się przebudowę budynku „F” Politechniki Rzeszowskiej zlokalizowanego na dz. nr 1654 / 6 , obr. 207 przy ul. M. Curie- Skłodowskiej 8/2 w Rzeszowie w celu dostosowania do obecnych przepisów p.poż w zakresie oddymiania klatki schodowej.

Projekt przebudowy polega na :

- Zamknięciu klatki schodowej drzwiami i przeszkleniami klasy E60 odporności ogniowej – **istniejąca stolarka drzwiowa od strony korytarza oraz przeszklenia od strony korytarza posiadają klasę E60 odporności ogniowej , stolarka nie wymaga wymianie**
- Zamknięciu pomieszczeń technicznych na poziomie nadbudówki i piwnicy (hydrofornia) poprzez wymianę istniejących drzwi na drzwi klasy EI60 odporności ogniowej
- Wymianę stolarki okiennej w klatce schodowej na okna dopowietrzające i okna oddymiające .
- Wykonaniu wydzielenia pożarowego pomiędzy budynkiem „F” a przewiązką poprzez montaż rolety klasy EI60 odporności ogniowej zgodnie z ekspertyzą techniczną
- Wymianie części samozamykaczy w drzwiach E60 oraz regulacji części drzwi

2. Odległość od obiektów sąsiadujących – zgodnie z Dz. U. 2015, poz. 1422 z dnia 18 września 2015 r. poz. 690, § 271-3.

Działka na której zlokalizowany jest budynek z dwóch stron otoczona jest drogą publiczną – minimalna odległość od drogi jest nie mniejsza niż 4 m. Do budynku od strony zachodniej przylega przewiązka budynku 8/1, a od północy 5-kondygnacyjny budynek „C” - Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej .

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

W rozpatrywanym obiekcie przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: tkaniny, papier, tektura oraz drewno (wyposażenie pomieszczeń). W związku z powyższym podstawowymi surowcami palnymi będą drewno (płyty drewnopochodne), papier i tkaniny (naturalne i sztuczne). Drewno i papier mają podobne właściwości palne. Termiczna analiza rozkładu drewna pokazuje, że rozkład termicznych zasadniczych składników drewna następuje w temperaturach:

- ▲ hemiceluloza 200 - 260°C
- ▲ celuloza 240 - 350°C
- ▲ lignina 280 - 500°C

Temperatura zapłonu w zależności od składu może wahać się w przedziale od 240 do 300 °C, zaś temperatura zapalenia od 360 do 480 °C.

Tkaniny w zależności od składu posiadają temperaturę zapalenia od 350°C (dla polietylenu) do 490 °C (dla polistyrenu).

W budynku nie przewiduje się stosowania i przechowywania substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku nie przekracza **500 MJ/m²**.

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;

Kategoria zagrożenia ludzi:

- ▲ piwnica - **PM**
- ▲ I – VII Piętro - **ZL III**

Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji :

- **parter** - **18 osób**
- **I piętro** - **73 osób**
- **II piętro** - **36 osób**
- **III piętro** - **36 osób**
- **IV piętro** - **23 osób**
- **V piętro** - **36 osób**
- **VI piętro** - **21 osób**
- **VII piętro** - **27 osób**

W budynku nie będą występowały pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób. Łączna max. liczba osób jednocześnie korzystająca z obiektu nie przekroczy 270 osób.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie będą występować materiały klasyfikowane jako niebezpieczne pożarowo, tzn. w szczególności palne gazy i ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C.

Nie przewiduje się składowanie materiałów stwarzających zagrożenie wybuchem.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Przedmiotem opracowania jest wydzielenie klatki schodowej jako odrębnej strefy pożarowej :

- ściany klatki schodowej REI 60
- istniejąca stolarka drzwiowa od strony korytarza posiadają klasę E60 odporności ogniowej , stolarka nie wymaga wymianie
- przeszklenia od strony korytarza posiadają klasę E60 odporności ogniowej , stolarka nie wymaga wymianie
- projektowane zamknięcie pomieszczeń technicznych na poziomie nadbudówki i piwnicy (hydrofornia) drzwiami klasy EI60 odporności ogniowej

Projekt nie uwzględnia analizowania pozostałej części budynku pod względem podziału obiektu na strefy pożarowe . Projekt nie obejmuje tego zakresu.

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

Klasa odporności pożarowej „B”

	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"B"	R 120	R 30	REI 120	EI 30	EI 30	Re 30

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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.

- 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 między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia – NRO.

9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkody

a) Warunki ewakuacji:

- ⤴ główne wejście do budynku od strony południowo - zachodniej
- ⤴ dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji zaprojektowano :
 - obudowę klatki schodowej ścianami REI 60 , zamknięcie drzwiami E 60
 - klatka ewakuacyjna wyposażona jest w urządzenia do usuwania dymu w postaci okien oddymiających uruchamianych poprzez system wykrywania dymu

Projekt nie uwzględnia analizowania pozostałej części budynku pod względem warunków ewakuacji . Projekt nie obejmuje tego zakresu.

b) Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń

- ⤴ drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-1256/02 „Znaki Bezpieczeństwa. Ewakuacja”
- ⤴ oznakować należy również przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Projekt nie obejmuje oznakowania dróg ewakuacji i pomieszczeń. Projekt nie obejmuje tego zakresu.

10) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej;

- ⤴ Klatka schodowa :
 - Przewody instalacyjne prowadzone przez oddzielenia ppoż. zostaną wykonane w przepustach instalacyjnych zapewniających odporność ogniową taką jak dla tych elementów EI 60 – stosownie do elementu oddzielenia pożarowego. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.
 - Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia . Dla przejść instalacji wentylacyjnych wymaga się zabezpieczenia klapami klasy EIS wymaganej dla danej przegrody (**EIS 60**) .

Projekt nie uwzględnia analizowania pozostałej części budynku pod względem zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych . Projekt nie obejmuje tego zakresu.

11) Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.

- ⤴ klatka ewakuacyjna wyposażona jest w urządzenia do usuwania dymu w postaci okien oddymiających uruchamianych poprzez system wykrywania dymu

Projekt nie uwzględnia analizowania pozostałej części budynku pod względem doboru urządzeń przeciwpożarowych . Projekt nie obejmuje tego zakresu.

12) Wyposażenie w gaśnice.

Projekt nie uwzględnia analizowania budynku pod względem doboru i wyposażenia budynku w gaśnice . Projekt nie obejmuje tego zakresu.

13) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Projekt nie uwzględnia analizowania budynku pod względem zapotrzebowania w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru . Projekt nie obejmuje tego zakresu.

14) Drogi pożarowe

Budynek wymaga zaprojektowania drogi pożarowej – istniejąca droga pożarowa po stronie południowej i zachodniej .

15) Dobór okna oddymiającego i napowietrzającego

OBLICZENIA:

Poniżej wydano niezbędne obliczenia dla doboru okna oddymiającego

Oznaczenia użyte we wzorach przy obliczaniu powierzchni czynnej oddymiania:

AK – powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej

AK5% – 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej

AG– powierzchnia geometryczna okna oddymiającego

ACZW – wymagana powierzchnia czynna oddymiania

ACZK – powierzchnia czynna okna oddymiającego

Obliczenie powierzchni otworów oddymiających dla klatki schodowej K1:

Największa powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej zgodnie z rzutem wynosi:

Klatka K1 : $AK = 17,22 \text{ m}^2$

5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej wynosi:

$AK5\% = 17,22 \cdot 5\% = 0,861 \text{ m}^2$

Minimalna powierzchnia czynna oddymiania $ACZW = 0,861 \text{ m}^2$

Przyjęto 2 okna oddymiające w układzie poziomym

Wymiary zewnętrzne ościeżnicy okna :

$B' = 1,25 \text{ m}$

$H' = 0,875 \text{ m}$

Wymiary wewnętrzne ościeżnicy okna :

$B = 1,140 \text{ m}$

$H = 0,765 \text{ m}$

Wymiary geometryczne okna : **$AG = 1,14 \text{ m} \times 0,765 = 0,872 \text{ m}^2$**

Powierzchnia czynna oddymiania (dwa okna oddymiające) :

$ACZK = 2 \times 0,433 \text{ m}^2 = 0,865 \text{ m}^2$

Powierzchnia geometryczna (dwa okna oddymiające) : **$AG=2 \times 0,872 \text{ m}^2 = 1,744 \text{ m}^2$**

Suma w/w wielkości dla przyjętej liczby klap:

ACZK= 0,865 m² > ACZW = 0,861 m² (warunek spełniony)

AG= 1,744 m²

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza klatki schodowej K1:

Dopowietrzanie klatki schodowej przyjęto poprzez okna dopowietrzające .

Wymagana wielkość otworu dopowietrzającego:

AG + 30%AG = 1,744 m² + 30% x 1,744 m² = 1,744 m² + 0,523 m² = 2,267 m²

AG + 30%AG = 2,267 m²

Wielkość jednego okna dopowietrzającego :

Okno (wym geometryczny) : 1,11 x 0,71 = 0,788

0,788 x 4 szt = 0,788 x 4 = 3,15 m² > 2,267 m²

6.1. BEZPIECZEŃSTWO i HIGIENA PRACY.

Stosowane wyroby do budowy obiektu muszą posiadać:

- ⌘ aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”
- ⌘ dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczeń z nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”)
- ⌘ deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

6.2 UWAGI KOŃCOWE.

- ⌘ Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, Polskimi Normami i przepisami.
- ⌘ Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
- ⌘ Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- ⌘ Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
- ⌘ Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zlecniodawcy.
- ⌘ Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.