

PROJEKT WYKONAWCZY**DOSTOSOWANIA BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W GLIWICACH PRZY UL.
ZWYCIĘSTWA 21 DO OBOWIĄZUJĄCYCH WYMOGÓW PRZECIWPOŻAROWYCH
ORAZ WYKONANIE SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU**

Województwo: śląskie, powiat: gliwicki,
obręb: 0054 Stare Miasto, ul. Zwycięstwa 21, działka nr: 490

Kategoria obiektu budowlanego: XII

**ARCHITEKTURA Z ARANŻACJĄ
TOM II**

OBIEKT: Budynek Urzędu Miejskiego w Gliwicach
44-100 Gliwice
ul. Zwycięstwa 21;

INWESTOR: Miasto Gliwice
44-100 Gliwice
ul. Zwycięstwa 21;

NR PROJ.: 295/17/2019

ZESPÓŁ PROJEKTOWY: Projektanci i sprawdzający wg wykazu na stronie numer 2

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4 Tynkowanie
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

01.	Teczka formalno-prawna	Tom I.1
02.	Inwentaryzacja wraz z ekspertyzą techniczną	Tom I.2
03.	Architektura z Aranżacją	Tom II
04.	Konstrukcja	Tom III
05.	Instalacje sanitarne wewnętrzne – wentylacja i instalacja hydrantowa	Tom IV
06.	Instalacje wewnętrzne - elektryczne silnoprądowe i elektryczne niskoprądowe	Tom V

WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH:

Branża	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował w zakresie Architektury	mgr inż. arch. Bartosz MANDRYSZ	17/ SLOKK/2012 Członek ŚOIA nr ew. SL-1575	
Projektował w zakresie Architektury	mgr inż. arch. Zbigniew MAZUR	553/01 Członek ŚOIA nr ew. SL-0435	
Projektował w zakresie Architektury	mgr inż. arch. Paweł BIEŃKOWSKI	32/ SLOKK/2017 Członek ŚOIA nr ew. SL-1877	
Sprawdził w zakresie Architektury	mgr inż. arch. Marzena MICHAŁEK- KOPIEC	7/09 Członek ŚOIA nr ew. SL-1401	
Projektował Konstrukcję	mgr inż. Marek CZARNECKI	SLK/0603/POOK/04 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/2958/05	
Projektował Konstrukcję	mgr inż. Michał HETMAN	SLK/2555/PWOK/09 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/6238/09	
Sprawdził Konstrukcję/ Kierownik zespołu projektowego	mgr inż. Piotr RENKE	518/02 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/2777/01	

Tab. 1 Zestawienie projektantów

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA.	6
4. LOKALIZACJA OBIEKTU.	6
5. GRANICE OPRACOWANIA.	6
6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.	6
6.1. Lokalizacja i otoczenie	6
6.2. Bryła obiektu	6
6.3. Funkcja	7
6.4. Układ komunikacyjny w budynku	8
6.5. Rozwiązania materiałowe	8
7. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.	9
7.1. Zakres prac budowlanych	9
7.2. ETAP 1	9
7.3. ETAP 2	10
7.4. ETAP 3	11
7.5. ETAP 4	11
7.6. ETAP 5	12
7.7. ETAP 6	12
7.8. ETAP 7	13
7.9. ETAP 8	13
7.10. ETAP 9	14
8. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE.	15
8.1. Ściany	15
8.2. Stolarka okienna i drzwiowa	15
8.3. Zabezpieczenia konstrukcji stalowych	20
Obudowy	20
8.4. Balustrady	20
8.5. Kurtyna dymowa -stała	21
8.6. Rolety pożarowe	22
9. OPIS FUNKCJONALNY.	23

9.1.	Opis funkcjonalny	23
9.2.	Przyjęte rozwiązania techniczne wg postanowienia Śląskiego Komendanta	23
	Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25.03.2019r.	23
10.	KONSTRUKCJA.....	25
11.	ARANŻACJA	25
12.	Zabezpieczenie przejść ppoż.....	28
12.1.	WARSTWY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.	30
13.	WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO OBIEKTU	30
13.1.	Instalacje sanitarne wewnętrzne – wentylacja i instalacja hydrantowa	30
13.2.	Instalacje elektryczne silnoprądowe i elektryczne niskoprądowe	31
14.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	31
14.1.	Podstawa prawna opracowania.	31
14.2.	Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji	31
14.3.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.	32
14.4.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, w pomieszczeniach, w których mogą jednocześnie przebywać większe grupy ludzi.....	32
14.5.	Obciążenie ogniowe.....	32
14.6.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzenie zewnętrznych	32
14.7.	Klasa odporności pożarowej obiektu	32
14.8.	Podział na strefy pożarowe	33
14.9.	Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe	35
14.10.	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi luba ratowania w inny sposób	35
14.11.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	39
14.12.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych.	41
14.13.	Wyposażenie w gaśnice.	45
14.14.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.	46
14.15.	Droga pożarowa	46
14.16.	Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.	47
14.17.	Uwagi szczegółowe.	47
15.	WYTYCZNE BHP	48
15.1.	Wymogi ogólne BHP	48
15.2.	Zapewnienie oświetlenia dziennego.	48
16.	UWAGI.....	49

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem całego opracowania jest projekt budowlany dla tematu:
„Dostosowanie budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach przy ul. Zwycięstwa 21 do obowiązujących
wymogów przeciwpożarowych oraz wykonanie systemu kontroli dostępu „

składający się z następujących elementów:

- a) projekt budowlany dostosowania do obowiązujących przepisów ppoż. zgodnie z postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r- znak WZ.5595.1.25.2019.AD.
- b) projekt budowlany kontroli dostępu zgodnie z wytycznymi Inwestora
- c) projektu budowlanego balustrad zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z dnia 8.04.2019r. z późn. zmianami) oraz wytycznymi Inwestora.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa na prace projektowe zawarta między biurem projektowym Bauren a Inwestorem – Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice
- Projekt koncepcyjny wykonany przez firmę MODERO;
- Wizja lokalna;
- Pomiary w terenie;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Uzgodnienia z rzeczoznawcami ds. zabezpieczeń przeciw-pożarowych
- Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2019 poz. 1186 z dnia 21.05.2019 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z dnia 8.04.2019r. z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 000/2012, poz.462 z późniejszymi zmianami).
- Normy i akty prawne przytoczone w treści opisu technicznego i na rysunkach.
- Inne normy i akty prawne.

Projekt został sporządzony zgodnie z wszelkimi wymaganiami dotyczącymi dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, w szczególności zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2102 z dnia 26 października 2016 r. w sprawie dostępności stron internetowych i mobilnych aplikacji organów sektora publicznego.
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany dla zadania :
„Dostosowanie budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach przy ul. Zwycięstwa 21 do obowiązujących
wymogów przeciwpożarowych oraz wykonanie systemu kontroli dostępu,,

Niniejsze opracowanie obejmuje:

01.	Teczka formalno-prawna	Tom I.1
02.	Inwentaryzacja wraz z ekspertyzą techniczną	Tom I.2
03.	Architektura z Aranżacją	Tom II
04.	Konstrukcja	Tom III
05.	Instalacje sanitarne wewnętrzne – wentylacja i instalacja hydrantowa	Tom IV
06.	Instalacje wewnętrzne - elektryczne silnopiętrowe i elektryczne niskopiętrowe	Tom V

Tab. 2 Zestawienie tomów.

4. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Budynek Urzędu zlokalizowany jest w województwie śląskim, obręb: 0054 Stare Miasto,
ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice.

5. GRANICE OPRACOWANIA.

Zakres opracowania obejmuje działkę nr ew. 490

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

6.1. Lokalizacja i otoczenie

Budynek Urzędu usytuowany jest na działce nieogrodzonej, na osi wschód-zachód do ul. Zwycięstwa. Sąsiadujące budynki to obiekty mieszkalno-usługowe. Wymagane warunkami technicznymi odległości od sąsiednich zabudowań w zakresie zapewnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej w zależności od obciążenia ogniowego oraz stref pożarowych zostały zachowane.

Projekt nie przewiduje ingerencji w zagospodarowanie terenu, a ogranicza się do wprowadzenia zmian wewnątrz budynku objętego opracowaniem, czyli zmian w obrębie rzutu opracowywanego obiektu.

6.2. Bryła obiektu

Wejścia do budynku zlokalizowane są:

- od strony południowo-wschodniej (ul. Zwycięstwa)
- od strony południowo-zachodniej (ul. Prymasa Wyszyńskiego)
- od strony północno-zachodniej (skwer Doncaster)

Budynek Urzędu osadzony jest na planie zbliżonym do trapezu, posiada wewnętrzny dziedziniec także oparty na rzucie trapezu, na który prowadzi przejazd w parterze od strony ul. Wybrzeża Wojska Polskiego.

Wymiary zewnętrzne obiektu na rzucie trapezu to:

- szerokość wzdłuż ul. Wolności- ok.43,3m
- szerokość od strony skweru Doncastera- ok.55,0m
- długość wzdłuż ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego ok. ok.59,5m
- długość wzdłuż ul. Wybrzeże Wojska Polskiego ok.55,8m

Wymiary dziedzińca wewnętrznego na rzucie trapezu:

- krótszy bok – ok.18,0m
- dłuższy bok – ok.24,3m
- szerokość trapezu – ok. 27,2m

Powierzchnia łączna wynosi ok. 12 000m². Kubatura wynosi ok. 56 000m³.

Wysokość budynku wynosi ok. 22,50m.

Budynek wyposażony jest we wszystkie niezbędne instalacje do prawidłowego funkcjonowania obiektu administracji.

6.3. Funkcja

Budynek Urzędu Miejskiego pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej. Wejście do budynku znajduje się na poziomie terenu, przy ul. Zwycięstwa, przy ul. Prymasa Wyszyńskiego oraz od strony skweru Doncaster.

Budynek posiada 6 kondygnacji nadziemnych (poza skrzydłem od strony skweru Doncaster- jedynie 5 kondygnacji nadziemnych) i 1 podziemną.

Rozkład funkcji na poszczególnych piętrach:

- 1)Piwnice: schron, pomieszczenia gospodarcze i techniczne, archiwa wydziałowe, magazyny pomocnicze, główne przyłącza sieciowe, w tym hydroforownia.
- 2)Parter:
 - a)od ul. Zwycięstwa – hol główny, stanowiska informacji, stanowiska bezpośredniej obsługi klientów, pomieszczenia gospodarcze, toalety, pomieszczenia ochrony i portierów
 - b)od strony skweru Doncaster – bufet, maszynownia windy, pomieszczenie ochrony, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia konserwatorów, toalety
 - c)od strony dziedzińca – pomieszczenia gospodarcze
 - d)od strony ul. Prymasa Wyszyńskiego – hol, stanowiska bezpośredniej obsługi klientów, pomieszczenia gospodarcze, toalety, biuro podawcze, biura wydziałów
- 3)I Piętro – biura kierownictwa i dyrektora Urzędu, biura wydziałów, salki konferencyjne, pomieszczenia gospodarcze, toalety
- 4)II Piętro – biura, salka konferencyjna, pomieszczenia gospodarcze, toalety
- 5)III Piętro – biura, pomieszczenia gospodarcze, toalety, stanowiska obsługi bezpośredniej
- 6)IV Piętro – biura, pomieszczenia gospodarcze, toalety, stanowiska obsługi bezpośredniej
- 7)V Piętro – biura, pomieszczenia gospodarcze, toalety
- 8) Strych nieużytkowy- nad V piętrem znajdują się strych nieużytkowy, o wysokości w świetle od 0,2m do 1,77- znajdują się tam maszynownie dźwigów.

Większość pomieszczeń biurowych zlokalizowana jest wzdłuż obwodu zewnętrznego obiektu, oknami zwróconymi na południowy-zachód (ul. Prymasa Wyszyńskiego), południe (ul. Zwycięstwa), oraz południowy-wschód (ul. Wybrzeże Wojska Polskiego). Pomieszczenia z oknami zwróconymi do wewnętrznego dziedzińca to przede wszystkim sanitariaty i pomieszczenia gospodarcze.

6.4. Układ komunikacyjny w budynku

Wejścia.

Na zewnątrz budynku prowadzi osiem wyjść, z których sześć służy do ewakuacji, a dwa posiadają drzwi automatyczne rozsuwane (nie służą ewakuacji). Obiekt Urzędu funkcjonuje w dni powszednie – w poniedziałki, wtorki i środy w godzinach od 8:00 do 16:00, w czwartki w godzinach od 8:00 do 17:00, oraz w piątki w godzinach od 8:00 do 15:00.

W obiekcie w godzinach urzędowania może maksymalnie przebywać do 650 osób, w tym ok. 550 pracowników. Najwięcej klientów przebywa na parterze budynku, na pozostałych kondygnacjach pojedyncze osoby.

Korytarze i klatki schodowe

Korytarze w budynku biegną środkiem skrzydeł, okalając dziedziniec. Budynek Urzędu posiada 8 klatek schodowych :

KS1- w skrzydle wschodnim, łączy parter z piętrem 1

KS2 – w skrzydle wschodnim, biegnie od piwnicy po strych; na parterze nie posiada wyjścia do holu, a jedynie na zewnątrz oraz nie posiada wyjścia na piętrze na korytarz.

KS3- w skrzydle południowym, biegnie od piwnicy po 5 piętro

KS4- w skrzydle południowym, łączy parter z piętrem- schody wachlarzowe

KS5- w skrzydle zachodnim, łączy parter z 1 piętrem; schody jednobiegowe; pod biegiem na piętro zlokalizowane są schody do piwnicy z wejściem od strony dziedzińca

KS6- w skrzydle południowym, biegną od 1 piętra do 4 piętra

KS7 – w skrzydle zachodnim, biegną od piwnicy po 4 piętro

KS8- w skrzydle północnym- biegną od parteru po strych. Bieg do piwnicy został zamurowany.

W budynku znajdują się 3 windy osobowe:

W1- przy klatce schodowej nr7; winda łączy kondygnacje od parteru po 4 piętro

W2- przy klatce schodowej nr8; winda łączy kondygnacje od parteru po 5 piętro

W3- przy klatce schodowej nr3, winda łączy kondygnacje od parteru po 5 piętro.

Wejścia na strych

Strych stanowi przestrzeń techniczną i jest zlokalizowany nad większą częścią budynku- z pominięciem skrzydła zachodniego. Wejścia na strych są zlokalizowane na klatce schodowej nr 8 oraz klatce schodowej nr2.

Przejazd na dziedziniec

Na dziedziniec można dostać się bezpośrednio z budynku wyjściem z klatki schodowej nr2,3 i 7.

Ponadto na dziedziniec prowadzi przejazd w parterze szerokości 3,0m i wysokości 3,5m.

6.5. Rozwiązania materiałowe

Budynek wzniesiony został na początku XX wieku w technologii tradycyjnej murowanej.

Ściany

Ściany nośne murowane z cegieł ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej. Grubość poszczególnych ścian maleje wraz z każdą wyższą kondygnacją (w piwnicach grubości wahają się od 25-80cm a na 5 piętrze od 25-40 (miejscami pojedyncze odcinki mogą mieć 60cm). W piwnicach znajdują się stalowe elementy wzmacniające – przypory w korytarzu w skrzydle od st. ul. Wybrzeże Wojska Polskiego oraz słupy stalowe w korytarzu w skrzydle północno-zachodnim od skweru Doncaster. W parterze, w holu 0.42 znajdują się słupy stalowe podtrzymujące belki stalowe na których wsparty jest strop Akerman.

Stropy

Strop nad piwnicą typu Ackerman oraz w części nad schronem żelbetowy. Stropy w piwnicy mają liczne wzmocnienia w postaci belek stalowych wspartych na ścianach oraz słupach murowanych i żelbetowych. Stropy kondygnacji wyższych typu Ackerman, wsparte na ścianach i słupach murowanych, miejscowo na belkach stalowych. Stropy między kondygnacyjne kondygnacji nadziemnych posiadają dodatkowe obniżenia w postaci sufitów z tal 30 – tynk cementowo-wapienny wykonany na drobnej siatce stalowej zawieszony na stalowych zawieszniach ze stropu- około 10-15cm poniżej spodu stropu. Poniżej w/w sufitów z tal 30 w części budynku są wykonane nowoczesne sufity podwieszone GK, kasetonowe oraz ażurowe, aluminiowe.

Dach

Skrzydło północno-zachodnie posiada jedynie 5 kondygnacji nadziemnych i nie posiada strychu nieużytkowego. Dach nad piętrem 4 w tym skrzydle w konstrukcji żelbetowej wsparty na dźwigarach żelbetowych. Pokrycie z membrany PVC.

Nad pozostałą częścią budynku, nad kondygnacją piętra V znajdują się strych nieużytkowy. Strop dzielący piętro V i strych- typu Ackerman. Dach nad strychem dwuspadowy, o kącie spadku 6,6%. Dach w postaci płyty żelbetowej wspartej na układzie belek żelbetowych.

Ściany działowe

Ściany działowe z cegły pełnej oraz częściowo z płyt GK i GKF

Schody

Schody żelbetowe wylewane, pokryte lastryko.

7. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

7.1. Zakres prac budowlanych

Projekt zakłada przystosowanie obiektu do aktualnych przepisów ochrony przeciwpożarowej zgodnie z wydanym postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej oraz wykonanie systemu kontroli dostępu w zakresie wydanym przez Inwestora.

Zakres prac budowlanych zostanie podzielony na etapy:

Etap 1 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS1

Etap 2 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS2

Etap 3 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS3

Etap 4 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS4

Etap 5 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS5

Etap 6 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS6

Etap 7 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS7

Etap 8 – zakres prac związanych z przystosowaniem klatki KS8

Etap 9 – pozostałe prace, w tym zakres prac związanych z przystosowaniem drzwi do kontroli dostępu poza klatkami schodowymi oraz zabezpieczenie belek stalowych w piwnicy i na parterze do wymaganej klasy odporności pożarowej.

Projekt zmienia warunki ochrony przeciwpożarowej w budynku.

Projekt nie zmienia warunków higieniczno - sanitarnych oraz warunków pracy w budynku.

7.2. ETAP 1

Prace na wszystkich etapach rozpatrywanych łącznie z częścią rysunkową

W zakresie ochrony ppoż.

- Stała kurtynę dymową zabudowana pod stropem na poziomie parteru do wysokości 2,5m od posadzki na całej szerokości jej przestrzeni

- Zamknięcie jej przestrzeni na poziomie piętra I od strony korytarzy drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30, wyposażonymi w samozamykacze
- Zamknięcie pomieszczenia nr 130 na piętrze, dostępnego bezpośrednio z klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30
- Wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające poprzez przystosowanie do tego celu istniejących okien, zabudowanych w elewacji zewnętrznej budynku (wg zestawienia stolarki okien oddymiających i opisu w pkt. ochrona pożarowa) z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez drzwi z pomieszczenia holu głównego (wg zestawienia stolarki drzwi i opisu w pkt. ochrona pożarowa).

Inne prace budowlane

- montaż ścianki G-K - podwójne obustronne płytowanie – gr. ścianki wg części rysunkowej
- wymiana ścianek na ścianki ppoż. - gr. ścianki wg części rysunkowej wg części rysunkowej i zestawienia stolarki
- wymiana istniejących drzwi na drzwi ppoż. oraz na drzwi służące do zapowietrzania
- demontaż okna i zamurowanie otworu
- demontaż sufitu i zabudowa nowego ażurowego wg aranżacji (w tym tynkowanie istniejącego stropu po zrzuceniu sufitów)
- zabezpieczenie belek stalowych do klasy **R120**
- zabezpieczenie słupa stalowego przy ładach do klasy **R120** poprzez malowanie
- demontaż sufitu przy belce, obudowa belki stalowej do klasy **R120**
- demontaż ścianki aluminiowo-szklanej i zabudowa ścinaki GK
- zabudowa ścianki i montaż drzwi ppoż.
- obudowa instalacji sufitem ppoż.
- wymiana okien – dostosowanie do oddymiania
- obudowa pionów instalacyjnych
- zabudowa z płyt ppoż.
- montaż balustrady o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej)

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

7.3. ETAP 2**W zakresie ochrony ppoż.**

- Wydzielenie klatki schodowej łączącej wszystkie kondygnacje ścianami o odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni drzwiami przeciwpożarowymi EI30 (EI60 do piwnicy), wyposażonymi w samozamykacze
- Wyposażenie klatki schodowej w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie drzwi stanowiących wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku (pom. 0.73 na zewnątrz budynku) (wg zestawienia stolarki drzwi i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

Inne prace budowlane

- wymiana drzwi na drzwi ppoż. i drzwi z kontrolą dostępu
- demontaż drzwi
- obudowa pionów instalacyjnych ppoż.
- obudowa instalacji ppoż.
- zabudowa ścianki i wstawienie drzwi ppoż.
- wymiana balustrady na nową o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej)

- bramka uchylana sterowana ppoż.
 - wykonanie otworu w stropie i zabudowa klapy oddymiającej
- Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.**

7.4. ETAP 3

W zakresie ochrony ppoż.

- Wydzielenie klatki łączącej wszystkie kondygnacje ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni od strony korytarzy oraz od pomieszczeń dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
- Wyposażenie klatki schodowej w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie okien w ścianie zewnętrznej na półpiętrze pomiędzy piwnicą , a parterem (poprzez żaluzję wewnętrzną), (wg zestawienia stolarki drzwi i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

Inne prace budowlane

- wyburzenie ścianki
- demontaż istniejącego wygradzenia w systemie aluminiowym nad duszą schodów na parterze
- demontaż ścianki profilowej, szklanej i zabudowa ścianki i drzwi ppoż.
- demontaż sufitu i zamocowanie nowego sufitu GK, zabezpieczenie przejść instalacyjnych do EI60
- demontaż okien istniejących i montaż okien do napowietrzenia
- wyburzenie ściany i montaż bramki uchylnej sterowanej z SAP
- wymiana drzwi – dostosowania do napowietrzania i kontroli dostępu
- demontaż istniejącej balustrady i montaż nowej balustrady o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej
- montaż nowoprojektowanej balustrady
- montaż ścianki w systemie GK i drzwi oraz rolety ppoż. przy zejściu do piwnicy
- obudowa pionów instalacyjnych
- obudowa instalacji sufitem ppoż.
- zabudowa ścianki z drzwiami ppoż.
- wymiana drzwi na ppoż.
- wymiana balustrady na nową o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej)
- wykonanie otworu w stropie i zabudowa dwóch klap oddymiających- obudowa „studzienki” do klap oddymiających w przestrzeni strychu ściankami GK w klasie EI60 (wykonać przewierty kontrolne weryfikując rozmieszczenie i kierunki belek stropu Akerman- w razie konieczności zmiana układu klap dymowych);

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

7.5. ETAP 4

W zakresie ochrony ppoż.

- wydzielenie klatki łączącej parter z piętrem I, ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięcie jej przestrzeni na poziomie obu kondygnacji od strony korytarzy i klatki schodowej nr 5 oraz holu 0.14 dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
- wyposażenie klatki schodowej w samoczynne urządzenia oddymiające zastosowane w klatce nr 6 z uwagi na połączenie przestrzeni obu klatek na poziomie pietra I

Inne prace budowlane

- zabudowa ścianki i drzwi ppoż.
- demontaż istniejących okien i wymiana na okna napowietrzające
- montaż rolety ppoż.
- demontaż ścinaki aluminiowej – zabudowa ścianki ppoż. i drzwi ppoż. , zewnętrzna stronę należy obudować płytami HPL. Szczegółowe rysunki uzgadniać z Inwestorem na etapie wykonawstwa.
- wymiana balustrady na nową o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej)
- obudowa sufitu ppoż

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

7.6. ETAP 5**W zakresie ochrony ppoż.**

- Wydzielenie klatki łączącej parter z piętrem I poprzez zamknięcie jej przestrzeni na poziomie parteru i piętra I od strony klatki schodowej nr 4 dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30, wyposażonymi w samozamykacze
- Wyposażenie w samozamykacze drzwi do pomieszczeń dostępnych bezpośrednio z jej przestrzeni na parterze – wymiana drzwi (brak możliwości technicznych montażu samozamykacza na konstrukcji drzwi, która nie jest do tego dostosowana)
- Montaż stałej kurtyny dymowej zabudowana pod stropem na poziomie parteru do wysokości 2,5m od od posadzki na całej szerokości jej przestrzeni- szklana kurtyna pożarowa w klasie DH60;

Inne prace budowlane

- zabudowa ścianki i drzwi ppoż.
- wymiana drzwi na ppoż.
- wymiana drzwi na drzwi z samozamykaczem
- demontaż okna i zabudowa ścianki ppoż.
- demontaż hydrantu
- demontaż kraty
- wymiana bramy ppoż.
- wymiana drzwi i dostosowanie do ppoż.
- montaż projektowanego hydrantu wnękowego
- zabudowa kurtyn elektrycznych okiennych

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

7.7. ETAP 6**W zakresie ochrony ppoż.**

- wydzielenie klatki łączącej I piętro z IV piętrem ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EI30, wyposażonymi w samozamykacze
- wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci okien oddymiających, zabudowanych w ścianie zewnętrznej budynku, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie okien w ścianie zewnętrznej na poziomie parteru i piętra (w klatce schodowej nr4), (wg zestawienia stolarki okiennej i i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

Inne prace budowlane

- obudowa pionów instalacyjnych

- wymiana balustrady na nową o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej)
- wymiana nadproża na 1 piętrze- powiększenie wysokości otworu
- zabudowa ścianki i drzwi ppoż.
- wymiana drzwi na ppoż.
- zabudowa elektrycznej kurtyny ppoż. na sąsiadujących z klatką oknach zewnętrznych
- obudowa pionów instalacyjnych
- wymiana sufitu – obudowa instalacji pod sufitem ppoż.
- wymiana drzwi na pożarowe z kontrolą dostępu
- demontaż okien istniejących i montaż okien napowietrzających
- wymiana ścianki fasadowej – zabudowa ścianki i drzwi ppoż.
- usunięcie luksferów na 4 piętrze i zabudowa ścianką w klasie EI60

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

7.8. ETAP 7

W zakresie ochrony ppoż.

- wydzielenie KS7 ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
 - wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie drzwi stanowiących wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku (wg zestawienia stolarki okiennej i i opisu w pkt. ochrona pożarowa)
- zabezpieczenie stanowiska ochrony pom. 0.39 od holu 0.42 na parterze budynku przeciwpożarową kurtyna o klasie odporności ogniowej EI60

Inne prace budowlane

- wymiana drzwi na ppoż.
- zabudowa ścianki i drzwi ppoż.
- demontaż istniejących i drzwi i montaż drzwi ppoż.
- zabudowa ścianki i drzwi z kontrolą dostępu
- obudowa instalacji ppoż.
- zabudowa elektrycznej kurtyny ppoż. okiennej
- wymiana balustrady na nową o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej)
- obudowa pionów instalacyjnych
- montaż balustrad przyokiennych
- wykonanie otworu w stropie i zabudowa dwóch klap oddymiających
- zabezpieczenie konstrukcji stalowej do **R120** – słupy i belki

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

7.9. ETAP 8

W zakresie ochrony ppoż.

- wydzielenie klatki schodowej nr 8 łączącej wszystkie kondygnacje ścianami o odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni od strony korytarzy oraz od pomieszczeń dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EIS30 wyposażonymi w samozamykacze
 - wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie drzwi stanowiących wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku – drzwi prowadzące

z pom. 0.60 na zewnątrz. (wg zestawienia stolarki okiennej i i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

Inne prace budowlane

- montaż ścianki G-K - podwójne obustronne płytowanie – gr. ścianki wg części rysunkowej
- wymiana balustrady na nową o wys. 1,1m wykonanej ze stali nierdzewnej szczotkowanej (wytyczne wg Pkt. 7.10 – Balustrady i części rysunkowej)
- zabudowa ścianki GK w klasie EI120 i montaż drzwi ppoż.
- zabudowa wnęki ścianka ppoż.
- wymiana drzwi na ppoż.
- demontaż ścianki aluminiowo-szklanej
- wymiana drzwi do napowietrzania
- wymiana sufitu – obudowa instalacji pod sufitem ppoż.
- zabudowa ścianki i drzwi ppoż.
- wymiana sufitu obudowa istniejącego kanału do EI60
- nadbudowa ściany z cegły pełnej klinkierowej do wysokości stropu
- dostosowanie drzwi do kontroli dostępu
- montaż balustrad przy oknach
- wymiana sufitu – obudowa instalacji pod sufitem ppoż.
- demontaż istniejącej kraty i montaż nowej z kontrolą dostępu
- wykonanie otworu w stropie i zabudowa klapy oddymiającej

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

7.10. ETAP 9

W zakresie ochrony ppoż.

- wykonanie systemu SAP (wg branży elektrycznej)
- zabezpieczenie pożarowe belek stalowych (dotyczy całej piwnicy oraz części parteru), stalowych przypór (w skrzydle północnym przy osi F) oraz słupów (skrzydło zachodnie w okolicy osi 7) do klasy R120
- wydzielenie pomieszczeń schronu w piwnicy jako odrębnej strefy pożarowej – zabezpieczenie przejść instalacyjnych do klasy EI120, zamontowanie drzwi w klasie EI60 (wg zestawień stolarki)
- dokonanie podziału korytarzy, poprzez zastosowanie drzwi dymoszczelnych- piętra od II do V na odcinku korytarza między KS3 i KS8 – w osi E.
- wydzielenie pomieszczeń 0.34, 0.35 od przestrzeni holu 0.14 z funkcją uzupełniającą 0.33 (biuro podawcze) ścianami o klasie odporności ogniowej EI30, wyposażonymi w samozamykacze- demontaż istniejących ścianek i budowa nowych w systemie GK w klasie EI60;
- zabezpieczenie okien w pomieszczeniach sąsiadujących bezpośrednio ze ścianami zewnętrznymi klatki schodowej nr6 i nr7 przeciwpożarowa kurtyną o klasie odporności ogniowej EI60
- zamknięcie pomieszczeń technicznych takich jak magazyny, pom. gospodarcze, archiwa) drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 i EI60 wyposażonymi w samozamykacze
- zamknięcie pom. nr 504 na V piętrze na nieużytkowe poddasze z drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem
- zamknięcie wejść do piwnicy drzwiami dymoszczelnymi, przeciwpożarowymi o klasie odporności EI60 z samozamykaczem
- zamknięcie wejść na poddasze z klatek schodowych nr 2i 8 dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem
- wyposażenie wszystkich pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskich Norm
- aktualizacja opracowanej dla budynku Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego

Inne prace budowlane

pozostałe prace, w tym zakres prac związanych z przystosowaniem drzwi do kontroli dostępu poza klatkami chodowymi oraz zabezpieczenie belek stalowych w piwnicy do wymaganej klasy odporności pożarowej.

- wymiana drzwi w związku z dostosowaniem do systemu kontroli dostępu (powiększanie otworów i osadzanie nowych nadproży
- wykonanie nowych szachtów kablowych- przejścia kabli zabezpieczyć pożarowo wg branży instalacyjnej- na przejściach przez przegrody; szachty obudować ściankami GK- podwójne opłytywanie
- montaż nowej instalacji hydrantowej wg branży instalacyjnej

Szczegółowe zestawienie wg części rysunkowej i tabelarycznej.

8. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE.**8.1. Ściany**

Projektują się liczne przymurowania i wydzielenia w systemie suchej zabudowy na stelażu stalowym z płyt GK/GKF/GKBI (w zależności od pomieszczenia).

Projektowane ścianki należy wykonać od poziomu posadzki, aż po sam strop wykuwając bruzdy w istniejących sufitach z lat '30 (tynk cementowo-wapienny na siatce stalowej na zawiesiach). Po wykonaniu ścianki sufit uzupełnić.

Charakterystyka:

- Projektowane ścianki GK wydzielające pomieszczenia od korytarzy powinny mieć izolacyjność akustyczną na poziomie 52dB.
- Grubości projektowanych ścian, oraz zamurowania istniejących otworów wg zestawienia tabelarycznego opisu prac budowlanych.
- W ścianach GK należy wszędzie stosować podwójne opłytywanie.
- Malowanie wg rysunku aranżacji

8.2. Stolarka okienna i drzwiowa

Projektują się stolarkę drzwiową profilową aluminiową oraz stalową, stalową (drzwi płaszczone) oraz drewnianą- wg zestawienia drzwi.

Stolarka aluminiowaDrzwi zewnętrzne

Zaprojektowano system z profili aluminiowych, służącym do wykonywania nowoczesnych konstrukcji okiennie-drzwiowych o wysokiej izolacyjności cieplnej.

Minimalne parametry dla przyjętego systemu okiennego:

Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium EN AW-6060 lub EN AW-6063 wg PN-EN 573-3:2004, stan T6 wg PN-EN 515:1996; własności wytrzymałościowe wg PN-EN 755-9:2002; tolerancje wg PN-EN 12020-2:2004,

Wymiary profili :

głębokość zabudowy dla ramy i słupka wynosi : 77 mm,

głębokość zabudowy dla skrzydła drzwiowego : 77 mm,

szerokość widokowa profili (od zewnątrz): 52 – 127 mm dla ościeżnicy oraz 77 – 200 mm dla słupka/poprzeczki,

Grubość ścianek profili: 1,5÷2,1 mm,

Właściwości techniczno-użytkowe systemu:

PARAMETR	WARTOŚĆ	WG NORMY
Przepuszczalność powietrza:	Klasa 4	PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność:	Klasa E900	PN-EN 12208:2001
Obciążenie wiatrem:	C5	PN EN 12210: 2001
Współczynnik ramowy dla profili:	$U_f = 0,8 \div 2,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
Uderzenie bezpieczeństwa	+/-3000 Pa	PN-EN 12210: 2001
Odporność na uderzenie:	Klasa 5 (950 mm)	PN-EN 13049: 2004
Izolacyjność akustyczna:	$R_w = 34 \div 45 \text{ dB}$	
Trwałość mechaniczna (cykle wielokrotnego otwierania i zamykania):	Klasa 7	PN-EN 12400:2004
Siła zamykająca lub siła potrzebna do rozpoczęcia ruchu:	Klasa 4	PN-EN 12217:2015
Okucie poruszane dłońmi:	Klasa 2/5	PN-EN 12217:2015
Okucie poruszane palcami:	Klasa 4	PN-EN 12217:2015
Antywłamaniowość:	RC3	PN-EN 1627:2012

Sztywność profili - należy zastosować profile o odpowiednio dobranej sztywności, tak aby ugięcie profilu aluminiowego nie przekraczało 1/300 rozpiętości,

Połączenia elementów wykonywać przy pomocy zagniatania lub skręcania przy zastosowaniu systemowych elementów złącznych z dodatkowym klejeniem (jeżeli jest wymagane),

Okucia – w konstrukcjach mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu; mocowanie do kształtowników zgodnie z dokumentacją systemową; typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru i wymiarów skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych; mogą być one wykonane ze stali nierdzewnej lub z aluminium lakierowanego,

Elementy złączne - wkręty, śruby, nakrętki, podkładki, itp. stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg dokumentacji systemowej,

Uszczelki powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM lub elastomeru termoplastycznego TPE; spełniające wymagania normy EN 12365-1:2003; kształt i wymiary uszczelek powinny być zgodne z dokumentacją systemową; Połączenia naroży uszczelek klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu; dobór uszczelek uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia; wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przylgi spoin; uszczelki muszą być wymienne; należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe,

Materiały uzupełniające - podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową,

Kolor profili oraz okuć wg zestawienia stolarki,

Powłoki lakierowane proszkowo powinny spełniać następujące wymagania:

wygląd: powłoka na oznaczanej powierzchni nie może mieć widocznych defektów w postaci: chropowatości, zacieków, pęcherzy, wtrąceń, kraterów, matowych plam, porów wgłębień, rys i zadrapań, przy oglądaniu z odległości 3 m dla elementów przeznaczonych do zastosowań wewnętrznych obiektów. Powłoka powinna mieć równomierny kolor i połysk z dobrym kryciem (ZUAT-15/III.16/2007),

grubość nominalna: nie mniej niż 60µm oznaczana wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008,

odporność na odrywanie od podłoża – stopień 0 oznaczana wg PN-EN ISO 2409:2008 lub PN-EN ISO 9227:2007,

twardość względna (iloraz czasu zanikania wahań wahadła) nie mniej niż 0,7; według Buchholza nie mniej niż 80 wg PN-EN ISO 1522:2008 lub PN-EN ISO 2815:2005,

odporność na korozję w atmosferze mgły solnej stan powłoki bez zmian po 1000 godz. wg PN-EN ISO 9227:2007,

odporność na działanie cieczy: stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze

40°C; po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl, 1% H₂SO₄ wg PN-EN ISO 2812-1:2001, lakiernia powinna udzielić przynajmniej 10 letniej gwarancji na niezmiennność koloru, w przypadku, gdy proszkowe powłoki poliestrowe na kształtownikach aluminiowych są wykonywane przez wytwórnie posiadające znak jakości QUALICOAT, powłoki te powinny spełniać Wymagania Techniczne Znaku Jakości QUALICOAT, określone w Ustaleniach Aprobacyjnych GW III.16/2007, tablica 3,

Szklenie wg zestawienia stolarki (szyba dwukomorowa),

Wszystkie styki konstrukcji aluminiowej z konstrukcją stalową odizolować przekładką z PCV lub EPDM,

Okna

Minimalne parametry dla przyjętego systemu okiennego:

Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium EN AW-6060 lub EN AW-6063 wg PN-EN 573-3:2004, stan T6 wg PN-EN 515:1996; własności wytrzymałościowe wg PN-EN 755-9:2002; tolerancje wg PN-EN 12020-2:2004,

Wymiary profili :

głębokość zabudowy dla ramy i słupka wynosi : 77 mm,

głębokość zabudowy dla skrzydła okiennego: 86,4 mm,

szerokość widokowa profili (od zewnątrz): 52 – 127 mm dla ościeżnicy, 77 – 200 mm dla

słupka/poprzeczki, 32 – 57 mm dla skrzydła okiennego,

Grubość ścianek profili: 1,5÷1,8 mm,

Właściwości techniczno-użytkowe systemu:

PARAMETR	WARTOŚĆ	WG NORMY
Przepuszczalność powietrza:	Klasa 4	PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność:	Klasa E1650	PN-EN 12208:2001
Obciążenie wiatrem:	C4	PN EN 12210 : 2001
Współczynnik ramowy dla profili:	U _f = 0,8÷1,5 W/m ² *K	
Izolacyjność akustyczna:	R _w = 34÷48 dB	
Antywłamaniowość:	RC4	PN-EN 1627:2012
Współczynnik przenikania ciepła:	U = 1,1 W/m ² *K	

Sztywność profili - należy zastosować profile o odpowiednio dobranej sztywności, tak aby ugięcie profilu aluminiowego nie przekraczało 1/300 rozpiętości,

Połączenia elementów wykonywać przy pomocy zagniatania lub skręcania przy zastosowaniu systemowych elementów łącznych z dodatkowym klejeniem (jeżeli jest wymagane),

Okucia – w konstrukcjach mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu;

mocowanie do kształtowników zgodnie z dokumentacją systemową; typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru i wymiarów skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych; mogą być one wykonane ze stali nierdzewnej lub z aluminium lakierowanego,

Elementy łączne - wkręty, śruby, nakrętki, podkładki, itp. stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg dokumentacji systemowej,

Uszczelki powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM lub elastomeru termoplastycznego TPE; spełniające wymagania normy EN 12365-1:2003; kształt i wymiary uszczelek powinny być zgodne z dokumentacją systemową; Połączenia naroży uszczelek klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu; dobór uszczelek uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia; wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przylgi spoin; uszczelki muszą być wymienne; należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe,

Materiały uzupełniające - podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową,

Kolor profili oraz okuć wg zestawienia stolarki,

Powłoki lakierowane proszkowo powinny spełniać następujące wymagania:

wygląd: powłoka na oznaczanej powierzchni nie może mieć widocznych defektów w postaci: chropowatości, zacieków, pęcherzy, wtrąceń, kraterów, matowych plam, porów wgłębień, rys i zadrapań, przy oglądaniu z odległości 3 m dla elementów przeznaczonych do zastosowań wewnątrz obiektów. Powłoka powinna mieć równomierny kolor i połysk z dobrym kryciem (ZUAT-15/III.16/2007),

grubość nominalna: nie mniej niż 60µm oznaczana wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008,

odporność na odrywanie od podłoża – stopień 0 oznaczana wg PN-EN ISO 2409:2008 lub PN-EN ISO 9227:2007,

twardość względna (iloraz czasu zanikania wahań wahadła) nie mniej niż 0,7; według Buchholza nie mniej niż 80 wg PN-EN ISO 1522:2008 lub PN-EN ISO 2815:2005,

odporność na korozję w atmosferze mgły solnej stan powłoki bez zmian po 1000 godz. wg PN-EN ISO 9227:2007,

odporność na działanie cieczy: stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze 40°C; po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl, 1% H₂SO₄ wg PN-EN ISO 2812-1:2001,

lakiernia powinna udzielić przynajmniej 10 letniej gwarancji na niezmienność koloru,

w przypadku, gdy proszkowe powłoki poliestrowe na kształtownikach aluminiowych są wykonywane przez wytwórnię posiadającą znak jakości QUALICOAT, powłoki te powinny spełniać Wymagania Techniczne Znaku Jakości QUALICOAT, określone w Ustaleniach Aprobacyjnych GW III.16/2007,

Szklenie wg zestawienia stolarki (szyba dwukomorowa),

Wszystkie styki konstrukcji aluminiowej z konstrukcją stalową odizolować przekładką z PCV lub EPDM

Drzwi stalowe płaszczone

Skrzydło drzwiowe wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o grubości 1,25mm.

Wypełnione wełną mineralną przyklejoną do blach klejem poliuretanowym.

Ościeżnica stalowa spawana, z blachy ocynkowanej o grubości 1,5mm.

Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.

Drzwi przylgowe z cienką przylgą (3-stronna).

Trwałość mechaniczna - min. klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004.

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 4 zgodnie z PN-EN 1192:2001.

Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{xK}$.

Zamek- wg zestawienia, Szyldy podłużne;

Okucia ze stali nierdzewnej

Samozamykacz wg zestawienia

Skrzydło drzwiowe EI30-60:

Skrzydło drzwiowe wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o grubości 1,25mm.

Wypełnione wełną mineralną przyklejoną do blach klejem poliuretanowym.

Ościeżnica stalowa spawana, z blachy ocynkowanej o grubości 1,5mm.

Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.

Drzwi przylgowe z cienką przylgą (3-stronna).

Trwałość mechaniczna - min. klasa C5 zgodnie z PN-EN 16034:2014.

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 4 zgodnie z PN-EN 1192:2001.

Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{xK}$.

Zamek- wg zestawienia, Szyldy podłużne;
Okucia ze stali nierdzewnej
Samozamykacz wg zestawienia

drzwiEI120:

Skrzydło drzwiowe wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o grubości 1,25mm.

Wypełnienie wełną mineralną i płytami g-k przyklejone do blach klejem poliuretanowym.

Ościeżnica stalowa spawana, z blachy ocynkowanej o grubości 1,8mm.

Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.

Drzwi przylgowe z grubą przylgą (3-stronna).

Trwałość mechaniczna - min. klasa C5 zgodnie z PN-EN 16034:2014.

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 4 zgodnie z PN-EN 1192:2001.

Współczynnik przenikania ciepła $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{xK}$.

Zamek- wg zestawienia, Szyldy podłużne;

Okucia ze stali nierdzewnej

Samozamykacz wg zestawienia

Drzwi stalowe profilowe

drzwi. – EI60/EI30:

Skrzydło drzwiowe z profili stalowych, zamkniętych dwukomorowych z przekładką pożarową oraz przekładką termiczną, elementy łączone przez spawanie.

Ościeżnica systemowa wewnętrzna.

Wypełnienie szkłem ognioodpornym lub panelem.

Zawiasy systemowe stalowe spawane.

Trwałość mechaniczna - min. klasa 8 zgodnie z PN-EN 12400:2004.

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 4 zgodnie z PN-EN 1192:2001.

Zamek- wg zestawienia, Szyldy podłużne;

Okucia ze stali nierdzewnej

Samozamykacz wg zestawienia

Drzwi drewniane na ościeżnicy stalowej- pożarowe

Rdzeń skrzydła z płyty typu HALSPAN.

Ościeżnica stalowa spawana, z blachy ocynkowanej o grubości 1,5mm.

Wykończenie skrzydła za pomocą forniru, laminatu lub malowania na kolor RAL.

Zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D.

Trwałość mechaniczna - min. klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004 (dla B.O.)/ min. klasa C5 zgodnie z PN-EN 16034:2014. (dla EI)

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 3 zgodnie z PN-EN 1192:2001 (wg ZUAT-15/III.16/2007).

Zamek- wg zestawienia, Szyldy podłużne;

Okucia ze stali nierdzewnej

Samozamykacz wg zestawienia

Drzwi drewniane na ościeżnicy drewnianej- bezklasowe:

Rdzeń skrzydła z płyty typu HALSPAN.

Ościeżnica wykonana z drewna klejonego.

Wykończenie skrzydła za pomocą forniru, laminatu lub malowania na kolor RAL.

Trwałość mechaniczna - min. klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004 (dla B.O.)/ min. klasa C5 zgodnie z PN-EN 16034:2014. (dla EI)

Wytrzymałość mechaniczna - min. klasa 3 zgodnie z PN-EN 1192:2001 (wg ZUAT-15/III.16/2007).

Zamek- wg zestawienia, Szyldy podłużne;

Okucia ze stali nierdzewnej
Samozamykacz wg zestawienia

Ogólne uwagi/ Charakterystyka:

- Osadzenie drzwi wg uwag w zestawieniu stolarki.
 - Stolarkę drzwiową z automatycznym otwieraniem wyposażyć w czujki ruchu
 - Drzwi drewniane na 1 piętrze wykonać w kolorze identycznym z kolorami istniejących drzwi.
- Kolorystyka istniejących drzwi na I piętrze: naturalny fornir orzech amerykański, producent Stolbud Włoszczowa.
- montaż okna w serwerowni, jak i przeniesienie kratki z wentylatorem umieszczonej w oknie na inne okno- bezpyłowo- wykonać „komorę” zabezpieczona folią;

8.3. Zabezpieczenia konstrukcji stalowych

Projektuję się zabezpieczenie istniejących belek, słupów i przypór poprzez obudowę i malowanie w zależności od lokalizacji. Część elementów została zaliczonych do głównej konstrukcji nośnej (wszystkie przypory i słupy oraz część belek), które należy zabezpieczyć do R120, a część jako konstrukcję stropów, które należy zabezpieczyć do R60. Szczegółowe wytyczne w części rysunkowej i tabelarycznej zmian.

Obudowy

Elementy najpierw oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie farbami do renowacji starych powłok. Stosować system wielopowłokowy- podkład, powłoka międzywarstwowa, powłoka nawierzchniowa. Zapewnić antykorozyjność w klasie C2. Do obudowy stosować płyty silikatowo-cementowe lub cementowo-włóknowe ognioochronne, niepalne, bezazbestowe, niewrażliwe na wilgoć.

Zabezpieczenie malarskie pożarowe

Stosować farby o ochronie 120minut. Elementy przygotować wg zaleceń producenta- oczyszczenie, piaskowanie itp.

8.4. Balustrady

Zakres robót obejmuje:

- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 1 od poziomu parteru do poziomu 1 piętra
- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 2 od poziomu parteru do poddasza nad 5 piętrem
- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 3 od poziomu parteru do 5 piętra
- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 4 od poziomu parteru do poziomu 1 piętra
- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 5 na poziomie 1 piętra
- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 6 od poziomu 1 piętra do poziomu 4 piętra
- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 7 od poziomu parteru do poziomu 5 piętra
- wymianę balustrad na klatce schodowej nr 8 od poziomu parteru do poddasza nad 5 piętrem.
- wykonanie balustrad w oknach w pomieszczeniach: 270,341,438,533,518.421,325,2288,
- pochwyty przy schodach zewnętrznych prowadzących do piwnicy przy hydroforowni
- pochwyty przy schodach do piwnicy w pom.0.07

Balustrady należy wykonać przy zastosowaniu elementów ze stali nierdzewnej gatunku AISI 304 lub równoważnej (wg PN-EN 10088 - X5CrNi18-10/1.4301, wg PN-71/H-86020 - 0H18N9) spełniającej następujące wymagania:

- maksymalna zawartość węgla 0,08%
- maksymalna zawartość manganu 2,00%
- maksymalna zawartość krzemu 1,00%
- maksymalna zawartość fosforu 0,045%
- maksymalna zawartość siarki 0,03%

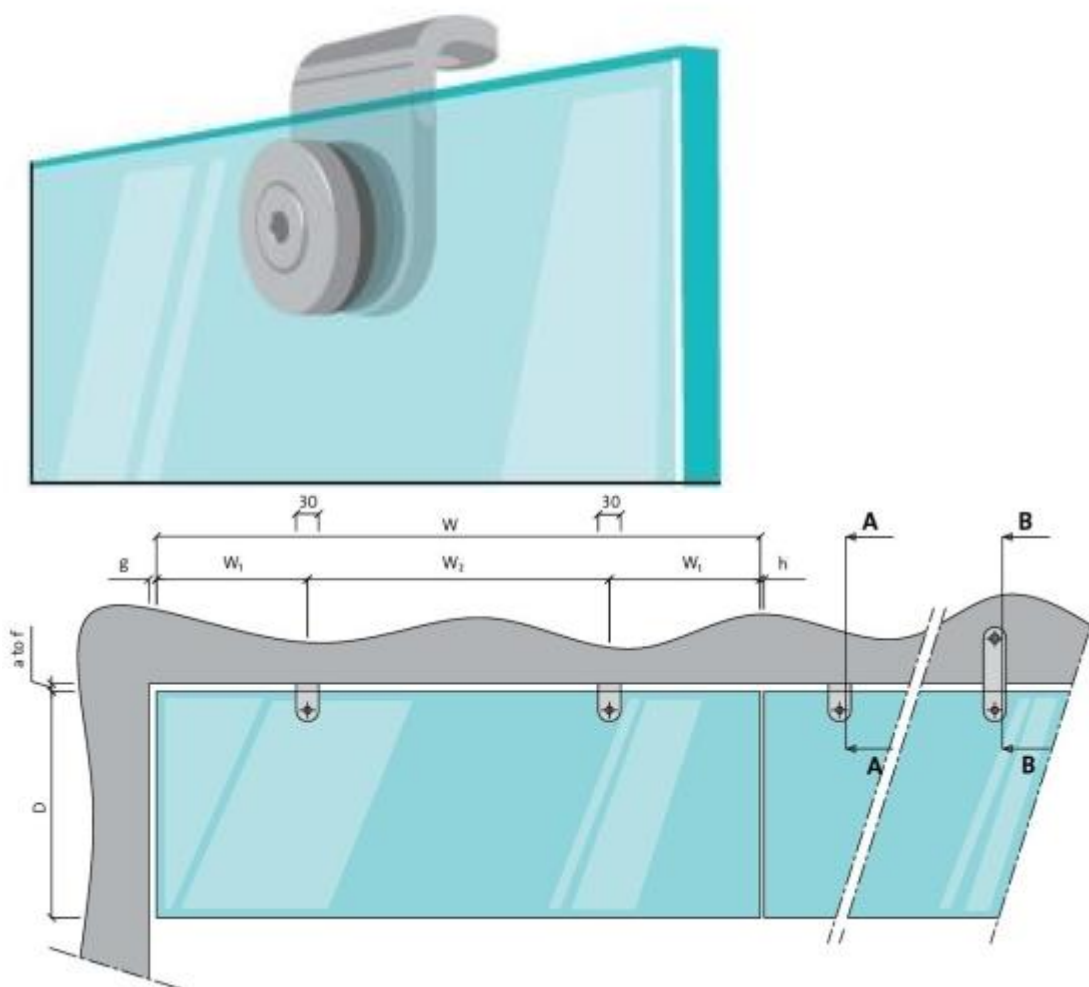
- zawartość chromu w przedziale 17,00-20,00%
- zawartość niklu w przedziale 8,00-11,00%

Wykończenie szczotkowane. Elementy pionowe oraz pochwyty zaprojektowano z rury okrągłej $\phi 42,4 \times 2$. Wypełnienia równoległe do pochwyty z rury okrągłej $\phi 12 \times 1,5$ mm. Ilość, rozmieszczenie elementów wypełniających i wysokość balustrad musi zapewnić spełnienie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Sposób zakotwienia balustrad do elementów schodów i ścian należy dostosować do ich konstrukcji w sposób zapewniający bezpieczeństwo i trwałość. Dokładne wytyczne zawarto w części rysunkowej.

8.5. Kurtyna dymowa -stała

Zaprojektowano kurtynę szklaną o odporności ogniowej DH60. Kurtyny szklane należy wykonać ze szkła ognioodpornego sodowo-wapniowo-krzemianowego lub borokrzemianowego, poddanego obróbce termicznej.

Łączniki należy wykonać ze stali kwasoodpornej lub stali zwykłej z powłoką galwaniczną – nie jest więc konieczny obwodowy system podparcia złożony kształtowników metalowych.





W holu na parterze (pom. 0.02) wykonać podkonstrukcję stalową (zabezpieczenie poprzez obudowę do klasy R60). Podkonstrukcja wg części rysunkowej.

8.6. Rolety pożarowe

W oknach (wg części rysunkowej) zastosowano przeciwpożarowe rolety pożarowe przeznaczone do stosowania jego zamknięcia otworów w przegrodach pionowych w celu zapobiegania rozprzestrzeniania się ognia oraz promieniowania ciepłego. Zastosowano kurtynę rolowaną z napędem elektrycznym z klasą odporności ogniowej EI60.

Budowa bram kurtynowych rolowanych:

- płaszcz bramy
- zespół prowadnic
- obudowa wału
- listwa balastowa
- silnik rurowy

płaszcz wykonany jest z tkaniny przeciwpożarowej jest nawinięty na wał nawojowy i utrzymany w pozycji otwartej. Sterowanie bram odbywa się za pomocą napędu elektrycznego zintegrowanego z systemem SAP.



Parapety w oknach gdzie zastosowano rolety pożarowe należy wymienić na parapety z konglomeratu marmurowego-niepalne (kruszywo skalne połączone żywica poliestrową), należy wykonać w kolorze zbliżonym do istniejących parapetów wewnętrznych w pomieszczeniu.

9. OPIS FUNKCJONALNY

9.1. Opis funkcjonalny

W wyniku realizacji projektu budynek Urzędu Miasta będzie dalej pełnił funkcje obiektu użyteczności publicznej. Nie zmieni się również rozkład funkcji na poszczególnych piętrach. Zmianami zostaną objęte jedynie elementy istotne dla ochrony przeciwpożarowej. Projektowane zmiany wynikają z przeprowadzonej Ekspertyzy Technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku oraz postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25.03.2019r.

9.2. Przyjęte rozwiązania techniczne wg postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25.03.2019r.

Istniejące w budynku uwarunkowania, powodują że nie ma możliwości spełnienia w nim w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych. W takiej sytuacji zaprojektowano rozwiązania zamienne zgodnie z postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25.03.2019r., zapewniające akceptowalny poziom bezpieczeństwa osób przebywających w budynku oraz ekip ratowniczych.

Należą do nich:

- zapewnienie stref bezpiecznych na każdej kondygnacji, poprzez sposób wydzielenia klatek schodowych, ograniczając rozprzestrzenianie się dymu w obrębie danej kondygnacji
- maksymalne skrócenie długości dróg ewakuacyjnych poprzez wydzielenie pożarowe klatek schodowych
- umożliwienie dotarcia ekipom ratowniczym na każdą kondygnację bezpiecznymi pionowymi drogami ewakuacyjnymi (klatkami schodowymi)
- wydzielenie pomieszczeń o szczególnym zagrożeniu

Zgodnie z otrzymanym postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25.03.2019r. przewiduje się wykonanie poniższych zadań:

1) Klatka schodowa nr 1

- Stała kurtynę dymową zabudowana pod stropem na poziomie parteru do wysokości 2,5m od posadzki na całej szerokości jej przestrzeni
- zamknięcie jej przestrzeni na poziomie piętra I od strony korytarzy drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
- Zamknięcie pomieszczenia nr 130 na piętrze, dostępnego bezpośrednio z klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30
- wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające poprzez przystosowanie do tego celu istniejących okien, zabudowanych w elewacji zewnętrznej budynku (wg. zestawienie stolarki okien oddymiających i opisu w pkt. ochrona pożarowa) z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez drzwi z pomieszczenia 0.01 (wg zestawienia stolarki drzwi i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

- 2) Klatka schodowa nr 2
 - wydzielenie klatki schodowej łączącej wszystkie kondygnacje ścianami o odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni drzwiami przeciwpożarowymi EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
 - wyposażenie klatki schodowej w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie drzwi stanowiących wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku (pom. 0.73 na zewnątrz budynku) (wg zestawienia stolarki drzwi i opisu w pkt. ochrona pożarowa)
- 3) Klatka schodowa nr 3
 - wydzielenie klatki łączącej wszystkie kondygnacje ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni od strony korytarzy oraz od pomieszczeń dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
 - wyposażenie klatki schodowej w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie okien w ścianie zewnętrznej na półpiętrze pomiędzy piwnicą , a parterem (poprzez żaluzję wewnętrzną), (wg zestawienia stolarki drzwi i opisu w pkt. ochrona pożarowa)
- 4) Klatka schodowa nr 4
 - wydzielenie klatki łączącej parter z piętrem I, ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięcie jej przestrzeni na poziomie obu kondygnacji od strony korytarzy i klatki schodowej nr 5 oraz holu 0.14 dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
 - wyposażenie klatki schodowej w samoczynne urządzenia oddymiające zastosowane w klatce nr 6 z uwagi na połączenie przestrzeni obu klatek na poziomie pietra I
 - wydzielenie pomieszczeń 0.34, 0.35 od przestrzeni holu 0.14 z funkcją uzupełniającą 0.33 (biuro podawcze) ścianami o klasie odporności ogniowej EI30, wyposażonymi w samozamykacze.
- 5) Klatka schodowa nr 5
 - wydzielenie klatki łączącej parter z piętrem I poprzez zamknięcie jej przestrzeni na poziomie parteru i piętra I od strony klatki schodowej nr 4 dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
 - wyposażenie w samozamykacze drzwi do pomieszczeń dostępnych bezpośrednio z jej przestrzeni na parterze
 - montaż stałej kurtyny dymowej zabudowana pod stropem na poziomie parteru do wysokości 2,5m od posadzki na całej szerokości jej przestrzeni
- 6) Klatka schodowa nr 6
 - wydzielenie klatki łączącej I piętro z IV piętrem ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EIS30, wyposażonymi w samozamykacze
 - wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci okien oddymiających, zabudowanych w ścianie zewnętrznej budynku, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie okien w ścianie zewnętrznej na poziomie parteru i piętra (w klatce schodowej nr4), (wg zestawienia stolarki okiennej i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

7) Klatka schodowa nr 7

- wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie drzwi stanowiących wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku (wg zestawienia stolarki okiennej i i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

8) Klatka schodowa nr 8

- wydzielenie klatki schodowej nr 8 łączącej wszystkie kondygnacje ścianami o odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcie jej przestrzeni od strony korytarzy oraz od pomieszczeń dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi EI30 wyposażonymi w samozamykacze
- wyposażenie klatki w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klapy dymowej, z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego poprzez automatyczne otwarcie drzwi stanowiących wyjście z klatki schodowej na zewnątrz budynku – drzwi prowadzące z pom. 0.60 na zewnątrz (wg zestawienia stolarki okiennej i i opisu w pkt. ochrona pożarowa)

- zabezpieczenie stanowiska ochrony pom. 0.39 od holu 0.42 na parterze budynku przeciwpożarową kurtyną o klasie odporności ogniowej EI60

- zabezpieczenie przeciwpożarową kurtyną o klasie odporności ogniowej EI30

a) okna w obudowie korytarza 0.09 od strony pomieszczenia biurowego 0.08 na parterze

b) otworu w obudowie korytarza od strony pomieszczenia nr 320a na III piętrze i nr 418 na IV piętrze

- dokonanie podziału korytarzy, które na Pietrach od II do V łączy komunikacyjne klatki schodowe nr3 i nr8, przegroda z drzwiami dymoszczelnymi wyposażonymi z samozamykacz

- zabezpieczenie okien w pomieszczeniach sąsiadujących bezpośrednio ze ścianami zewnętrznymi klatki schodowej nr6 i nr7 przeciwpożarową kurtyną o klasie odporności ogniowej EI60

- zamknięcie pomieszczeń technicznych takich jak magazyny, pom. gospodarcze, archiwa) drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 i EI60 wyposażonymi w samozamykacze

- zamknięcie pom. nr 504 na V piętrze na nieużytkowe poddasze drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem

- zamknięcie wejść do piwnicy drzwiami dymoszczelnymi, przeciwpożarowymi o klasie odporności EI60 z samozamykaczem

- zamknięcie wejść na poddasze z klatek schodowych nr 2i 8 dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem

- wyposażenie wszystkich pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskich Norm

- aktualizacja opracowanej dla budynku Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego

10. KONSTRUKCJA

Projekt przewiduje osadzenie nowych nadproży w większości wymienianych drzwi oraz wykonanie otworów dla klap dymowych w dachu. Dla wykonania otworów pod klapy dymowe zostały opracowane wymiany stalowe wg opracowania branżowego – Konstrukcja – TOM III

11. ARANŻACJA

Ściany- wykończenia malarskie

Zaprojektowano farbę lateksową do malowania ścian i sufitów wewnętrznych, wysokodispersyjna umożliwiająca „oddychanie” ścian. Farba powinna charakteryzować się wysoką odpornością na szorowanie, dużą odpornością na środki czyszczące i dezynfekujące. Farba powinna być antyrefleksyjna, nie zawierająca rozpuszczalników i o podwyższonej elastyczności powłoki.

- odporność na szorowanie na mokro – rodzaj I

- odporność na szorowanie - klasa 1, >10 000cykli

- współczynnik przenikania pary wodnej - średni klasa 2

- reakcja na ogień – D-s1-d0
- połysk – matowa 85stopni poniżej 5

Przygotowanie podłoża

Stare powłoki farb oraz słabo związane i łuszczące się, należy dokładnie usunąć a podłoże zmyć wodą. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być sucha, czysta odpylona, bez spękań o równej chłonności. Naprawy należy wykonywać materiałami bez zawartości wapnia. Zarówno świeże jak i stare tynki oraz podłoża silnie chłonnące wodę należy zagruntować gruntem.

- farba NCS S 1000-N: hole, komunikacja i sale obsługi (parter), pomieszczenia biurowe (I piętro), komunikacja (I, II, III, IV, V piętro),
- farba NCS S 7500-N: cokoły ścian komunikacji (hole, korytarze - wszystkie kondygnacje)
- farba NCS S 1005-Y50R: pomieszczenia biurowe (parter, II, III, IV i V piętro).

Nad wszystkimi drzwiami, których wysokość w świetle wynosi poniżej 1,9m wykonać malowanie nadproża w pasy żółto-czarne szerokości 5-7cm ułożone ukośnie pod kątem 40-45stopni.

Ubytki tynku mozaikowego należy uzupełnić w kolorze najbardziej zbliżonym do istniejącego

Ściany- wykończenia tapeta natryskowa

Należy wykonać tapetę natryskowa pokryta lakierem w miejscach obecnego tynku mozaikowego.

Właściwości produktu:

- gęstość >1,9 g/cm³
- zawartość substancji nielotnych >70%
- odporność powłoki na szorowanie na mokro, ubytek grubości – III rodzaj – odporne na tarcie na sucho

Przed nałożeniem tapety natryskowej należy:

- oczyścić tynk z luźnych warstw
 - oczyścić z zabrudzenia i pyłu
 - pokryć gruntem głębokopenetrującym
 - nałożyć warstwy kleju z siatką z włókna szklanego
- dodatkowo pokrycie całości klejem 3-4mm z siatką z włókna szklanego
- zagruntować
 - nałożyć tynk gipsowy cienkowarstwowy
 - zagruntować

Parametry tapety natryskowej

Sufit- modułowy

Sufit podwieszany modułowy 600x600 w kolorze białym z ukrytym mocowaniem na profilu T24.

Klasa ogniowa A2-s1,

Odporność na wilgoć do 95% względnej wilgotności powietrza

Współczynnik absorpcji dźwięku w=0,65

Wzdłużna izolacyjność dźwięku – 28dB

Sufity- pełne

Sufit GK pełny w kolorze białym, na podkonstrukcji stalowej. W suficie wykonać drzwiczki rewizyjne. Drzwiczki rewizyjne na profilach aluminiowych, z wypełnieniem z płyty GK wodoodpornej grubości 12,5mm.

Drzwiczki rewizyjne bezklasowe

Drzwiczki otwierane na docisk z obustronnym zabezpieczeniem przed wypadnięciem i całkowitym niekontrolowanym otwarciem- do zastosowań w sufitach; możliwość wyciągnięcia drzwiczek po odbezpieczeniu. Drzwiczki mają licować się z resztą sufitu.

Drzwiczki rewizyjne pożarowe

Drzwiczki na konstrukcji z profili aluminiowych z wkładką z płyt gipsowo-kartonowych lub cementowo-włóknowych w wymaganej klasie pożarowej (zgodnie z klasą obudowy/ścianki). Ramki

połączone specjalną metodą spawania. Z zabezpieczeniem łańcuszkowych z dwóch stron; Między ramką a skrzydłem wypełnienie szczeliny pianką ognioodporną. Dwa zamki zapadkowe otwierające klapę po naciśnięciu; do zastosowań w sufitach. Rozmieszczenie drzwiczek rewizyjnych do ustalenia na etapie budowy. Wielkość wg zestawienia

Obudowy hydrantów

Projekt zakłada wykonanie nowej instalacji hydrantowej wraz z nowymi skrzynkami hydrantowymi. Hydranty wężkowe, mocowane do podkonstrukcji stalowej obudów GK. WSZYSTKIE skrzynki hydrantowe wyposażać w gaśnicę – układ pionowy. Obudowy hydrantów ciągnąć od posadzki do wysokości 20cm ponad sufit podwieszany.

Sufit rastrowy na kondygnacjach od 1 piętra wzwyż , należy zastosować taki sam jak istniejący- aluminiowy, rastrowy, aluminiowy. Oczko osiowo 50x50mm, oczko w świetle 40x40mm; wysokość 25mm. Kolor identyczny z istniejącym sufitem aluminiowym. Malowanie powyżej sufitu rastrowego (jedynie ponad projektowanymi sufitami rastrowymi) w kolorze szarym farbą lateksową łącznie z malowaniem instalacji w tym samym kolorze.

Posadzki

W Posadzki – wykładzina-nr pomieszczeń:

0.34, 0.35, 0.35a, 0.33, 362, 0.16

Podłoże odpowiednio przygotować- zerwać istniejącą wykładzinę, wyrównać powierzchnię i w razie konieczności wyrównać wylewką samopoziomującą. Wykonać nową posadzkę z wykładziny wraz z cokolikami wysokości 10cm.

Projektowane wykończenie z wykładziny PVC. Należy zastosować wykładziny PCV homogeniczne. Zastosowano wykładzinę w rolce o grubości całkowitej 2,0mm, zabezpieczona powłoką poliuretanową. Wykładzina powinna posiadać odporność na ścieranie (grupa T). Należy zastosować wykładzinę o klasie odporności R9. Reakcja na ogień B-s1.



Płytki gresowe

Posadzki w pom. 0.02; 0.09; 0.64; 0.75; 0.68; 0.70; 0.60 wg rys. AR.03.2 Parter- rzut posadzek - płytki gresowe 59,8x59,8cm, o antypoślizgowości R10. Płytki matowe, rektyfikowane o odporności na ścieranie PEI 4-2100, grubość płytki 9mm. Należy skuć istniejące płytki ceramiczne, wyrównać oraz wykonać izolację przeciwwilgociową.

Punkt xero na klatce schodowej KS4.

Obudowa punktu ścianką GK w klasie EI60. Wykończenie od środka- malowanie. Wykończenie od zewnątrz- od strony klatki schodowej- z płyt laminowanych HPL. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

Zabudowa duszy w klatce 1.

Istniejącą roletę zdemontować i w to miejsce wprowadzić stałą zabudowę w systemie GK. Wykończenie od spodu – malowanie. Wykończenie od góry- płyty laminowane HPL. Podkonstrukcja-

profile systemowe, stalowe, zimnogięte - C100 mocowane co 40cm. Wypełnienie - wełna mineralna gr.10cm

12. Zabezpieczenie przejść ppoż.

Zabezpieczenia rur palnych do \varnothing 200mm

Przejścia rur palnych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć w zależności od ich średnicy zewnętrznej:

opaskami ogniochronnymi, stosuje się do:

-rury z tworzyw sztucznych do \varnothing 200mm

-w ścianach z betonu, cegły, gazobetonu, płyt gipsowo-kartonowych gr. min 100mm

-w stropach stropy sztywne o gr. 100mm

Opaskę należy w sposób zapewniający ścisłe przyleganie do powierzchni rury. Należy przestrzegać zaleceń ilości warstw w zależności od średnicy zabezpieczenia rury:

rura palna o średnicy- do 75mm- 1 warstwa

rura palna o średnicy- 76-125mm- 2 warstwy

rura palna o średnicy- 126-160mm- 3 warstwy

rura palna o średnicy- 161-200mm- 4 warstwy

Zabezpieczenia rur palnych do \varnothing 160mm

Przejścia rur palnych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć w zależności od ich średnicy zewnętrznej:

opaską ogniochronną do 160 mm

Zastosowanie:

Do zabezpieczeń:

rury z tworzyw sztucznych

w ścianach: sztywnych lub elastycznych o gr. Min. 100 mm

w stropach: z betonu o gr. min.150 mm

Zabezpieczenia rur palnych o średnicy \varnothing 32-250 mm

Przejścia rur palnych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć w zależności od ich średnicy zewnętrznej:

kasetą ogniochronną od 50 mm do 250 mm

Zastosowanie:

Do zabezpieczeń:

rury z tworzyw sztucznych

W ścianach: z betonu, cegły, gazobetonu o gr. min.150mm, albo z płyt gipsowo-

kartonowych

W stropach: z betonu o gr. min.150 mm

Zabezpieczenia rur niepalnych pojedynczych do średnicy zewnętrznej 168,3 mm.

Przejścia rur niepalnych (stalowych (\varnothing 33,7-168,3 mm), miedzianych (\varnothing 28-89mm) – w otulinie z wełny mineralnej) przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej akrylowej masy uszczelniającej.

Zastosowanie:

W ścianach: z betonu, cegły, gazobetonu - gęstość 650 kg/m³ albo ściany elastyczne

(systemy gipsowo-kartonowe) - gr. min.100 mm; z betonu, cegły, gazobetonu o gęstości 2400 kg/m³ - gr. min.150 mm

W stropach: z betonu, gazobetonu o gęstości 2400 kg/m³ - gr. min. 150 mm

Zabezpieczenia rur niepalnych do średnicy zewnętrznej 168,3 mm.

zaprawa ogniochronna do zabezpieczeń przejść rur niepalnych do Dn 168,3mm przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych.

Zastosowanie:

W ścianach: z betonu, cegły, gazobetonu - gęstość 550 kg/m³ - gr. min.150 mm

z betonu, cegły, gazobetonu o gęstości 1100 kg/m³ - gr. min.175 mm

W stropach: z betonu o gęstości 2400 kg/m³ - gr. min. 175 mm

Zabezpieczenia rur niepalnych do średnicy zewnętrznej 168,3 mm

w otworze np.: w ścianach o wymiarach do: szer.1200 x wys.2000 mm

System (farba i szpachla ogniochronna + wełna mineralna o gęstości 150 kg/m³) - do zabezpieczeń przejść rur niepalnych (stalowych, miedzianych, żeliwnych – izolowanych wełną mineralną) przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych.

Zastosowanie:

W ścianach: z betonu, cegły, gazobetonu albo z płyt gipsowo-kartonowych (min. gr.100mm)

W stropach: z betonu, cegły, gazobetonu (min.gr.150 mm)

Zabezpieczenia przepustów kablowych o wymiarach do: 150x150 mm lub powierzchni równoważnej.

Przejścia kablowe pojedynczych przewodów elektrycznych, kabli i wiązek kablowych jak również kabli w rurkach osłonowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej, elastycznej masy uszczelniającej

Zastosowanie:

W ścianach: z betonu, cegły, gazobetonu albo z płyt gipsowo-kartonowych (min. gr. 100 mm)

W stropach: z betonu, gazobetonu (min. grubość 150 mm)

Zabezpieczenia przepustów kablowych o wymiarach do: 400x400 mm

piana ogniochronna do zabezpieczeń przejść kabli i korytek kablowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych.

Zastosowanie:

W ścianach: z betonu, cegły albo z płyt gipsowo-kartonowych (min. gr. 112 mm),

W stropach: z betonu (min. grubość 150 mm)

Zabezpieczenia „średnich” i „dużych” przepustów kablowych o wymiarach do 1200x2000mm.

System (farba i szpachla ochronna + wełna mineralna o gęstości 150 kg/m³) - do zabezpieczeń przejść kablowych i szynoprzewodów przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych.

Zastosowanie:

W ścianach:

Dla instalacji kablowych ściany z betonu, cegły, gazobetonu albo z płyt gipsowo-kartonowych (min. grubość ściany 100 mm i wymiar otworu 1200x2000 mm)

Dla szynoprzewodów: ściany sztywne powyżej 650 kg/m³ oraz minimalnej grubość 240 mm

W stropach:

Dla instalacji kablowych: z betonu, cegły, gazobetonu (min. grubość ściany 150 mm i wymiar otworu max. 1000mm x szerokość nieograniczona).

Dla szynoprzewodów: stropy sztywne powyżej 1700 kg/m³ oraz minimalnej grubość 150 mm

Zabezpieczenia „średnich” i „dużych” przepustów kablowych o wymiarach do 1200x2000 mm - konfiguracja stała.

zaprawa ogniochronna do zabezpieczeń przejść kabli i korytek kablowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych.

Zastosowanie:

W ścianach i stropach : z betonu, cegły, gazobetonu (grubość uzależniona od rodzaju zabezpieczanego przejścia)

Zabezpieczenie tras kablowych

tuleja przeciwpożarowa, rękaw ogniochronny do zabezpieczeń przejść kabli przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych.

Zastosowanie:

W ścianach: z betonu, cegły, gazobetonu, muru lub GKF o grubości od 100 do 200mm

W stropach: z betonu, gazobetonu lub cegły o grubości od 150 do 200 mm

Zabezpieczenie pojedynczych kabli i wiązek kablowych o maksymalnej wielkości otworu 25 mm – plaster ogniochronny

plaster ogniochronny kabla do zabezpieczeń przejść kabli przez przegrody budowlane (ściany) stanowiących granice stref pożarowych. Plaster ogniochronny CFS-D 25 może być owijany wokół kabli oraz niewielkich rurek.

Zastosowanie:

W ścianach: sztywnych (betonowych lub murowanych o gęstości większej bądź równiej 450 kg/m³) bądź elastycznych (płyty gipsowe) o grubości nie mniejszej niż 100 mm (otwór w ścianie może być niewypełniony, jednak nie większy niż 25 mm)

Zabezpieczenie przejść instalacyjnych o maksymalnej średnicy 108 mm – kołnierz kabla

kołnierz ogniochronny do zabezpieczeń przejść instalacyjnych przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref pożarowych. Kołnierz ogniochronny posiada badania na izolacyjność akustyczną oraz właściwości termiczne.

Zastosowanie:

W ścianach: sztywnych (gazobeton, beton, konstrukcja murowa) o minimalnej gęstości 600kg/m³ i grubości nie mniejszej niż 100 mm oraz elastycznych (stalowe lub drewniane profile konstrukcyjne obłożone obustronnie co najmniej 2 warstwami płyt o min grubości 12,5 mm typu F zgodnie z normą EN 250) o grubości nie mniejszej niż 100 mm

W stropach: sztywnych (gazobeton, beton) o minimalnej gęstości 550kg/m³ i grubości nie mniejszej niż 150 mm

Zabezpieczenie przeciwpożarowe szczelin dylatacyjnych

Szczeliny dylatacyjne w przegrodach budowlanych (ściany i stropy) na granicy stref pożarowych można zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelniającej

Zastosowanie:

W ścianach: z betonu, cegły, gazobetonu (min. gr. 150mm).

W stropach: z betonu (min. grubość 150 mm)

Dylatacje poziome pod stropem sztywnym, sufitem lub dachem i sztywna ściana przylegającą do stropu, sufitu lub dachu (min. grubość 100mm) szczelina całkowicie wypełniona.

Przejście ogniochronne należy wykonać zgodnie z aprobatą techniczną oraz oznakować za pomocą tabliczek znamionowych dostarczanych przez producenta systemu.

12.1. WARSTWY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.

Warstwy przegród budowlanych „poza przegrodami będącymi oddzielenia ppoż. „pozostają bez zmian. Rodzaje oddzielen ppoż. pokazano na rysunku.

13. WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO OBIEKTU.**13.1. Instalacje sanitarne wewnętrzne – wentylacja i instalacja hydrantowa**

Szczegółowe projekty branżowe znajdują się w tomie IV. Hydranty wg zestawienia tabelarycznego.

13.2. Instalacje elektryczne silnoprądowe i elektryczne niskoprądowe

Szczegółowe projekty branżowe znajdują się w tomie V.

14. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

14.1. Podstawa prawna opracowania.

- Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. 2019r., poz. 1065 ze zm. z 08.04.2009 r./
- 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);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz.1030).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami).
- PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego i wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-97/N-01256/04. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe (awaryjne).
- [PN-ISO-8426-6. Ochrona przeciwpożarowa. Ewakuacja i środki ewakuacji.

14.2. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Podstawowe dane techniczne:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| ▪ Powierzchnia użytkowa | -ok. 12 000m ² |
| ▪ kubatura | -ok. 56 000m ³ |
| ▪ liczba kondygnacji | - 6 nadziemnych(1podziemna) |

Wysokość budynku: 22,50m(SW – budynek średniowysoki). Wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych. Strych nieużytkowy nad częścią budynku dostępny z klatki schodowej nr2 i nr 8 nie stanowi kondygnacji z uwagi na średnią wysokość poniżej 2,0m.

14.3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W budynku nie przewiduje się użytkowania większych ilości materiałów palnych, za wyjątkiem elementów wyposażenia i wystroju wnętrz. Pod względem palności, w zdecydowanej większości wykorzystywane będą materiały stałe stanowiące typowe wyposażenie pomieszczeń administracyjno-biurowych. Nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym.

14.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, w pomieszczeniach, w których mogą jednocześnie przebywać większe grupy ludzi.

W obiekcie w godzinach urzędowania może maksymalnie przebywać do 650 osób w tym około 550 pracowników (stali użytkowników). Najwięcej klientów przebywa na parterze budynku, na pozostałych kondygnacjach pojedyncze osoby.

W budynku nie występują pomieszczenia, w których może jednocześnie przebywać powyżej 50 osób. W związku z powyższym budynek zalicza się do **kategorii zagrożenia ludzi ZL III**.

14.5. Obciążenie ogniowe

Budynek został zakwalifikowany do kategorii ZL – dla tego typu nie określa się gęstości obciążenie ogniowego. Wydzielone w piwnicy strefy PM posiadają obciążenie ogniowe $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

14.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzenie zewnętrznych

W obiekcie nie występują przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem.

14.7. Klasa odporności pożarowej obiektu

Wymagana klasa odporności pożarowej dla wielokondygnacyjnego budynku średniowysokiego, zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i PM z $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ jest klasa „B” dla której odporność ogniowa elementów budowlanych jest następująca:

Klasa odporności pożarowej	Elementy budynku	Materiał	Minimalna odporność ogniowa [min.]	Rozprzestrzenianie ognia
"B"	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, schody),	Konstrukcja słupowo-belkowa, żelbetowa; konstrukcja stalowa zabezpieczona płytami ognioochronnymi do R120	R 120	NRO
	Konstrukcja Dachy i przekrycie	dach w konstrukcji żelbetowej monolityczny	R E 30	NRO

	Stropy	stropy– gęstożebrowe typu Ackerman, otynkowane; belki stalowe podtrzymujące zaliczone do głównej konstrukcji nośnej- obudowane do R120.	R E I 60 R E I 120 – strop oddzielenia przeciwpożarowego w piwnicy	NRO
	Ściana zewnętrzna w pasie nadprożowo-podokiennym - 0,8	Belka żelbetowa , ściana murowana	E I 360 (o-i)	NRO
	Ściana wewnętrzna (obudowa klatek schodowych)	Ściany płyty gipsowo – kartonowe, ściany murowane	E I 60	NRO
	Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych	Ściany – gipsowo-kartonowe, ściany murowane	min. E I 30	NRO
	Ściany – oddzielenie pożarowe stref (piwnica)	Ściana murowana gr.60-80 cm	R E I 120	NRO
	Konstrukcja biegów i spoczników klatek schodowych	żelbetowe	R 60	NRO

Tab. 3 Klasa odporności ogniowej.

Uwzględniając istniejącą konstrukcję obiektu oraz poszczególne elementy budowlane, oraz uwzględniając projektowane zmiany, w tym zabezpieczenie stalowych elementów konstrukcyjnych do odpowiedniej klasy ppoż., w zakresie odporności pożarowej spełni on wymagania klasy „B” odporności pożarowej.

W zakresie wystroju wewnątrz użyto w budynku wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące
- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych co najmniej trudno zapalnych
- okładzin sufitowych i sufitów podwieszonych, co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia

14.8. Podział na strefy pożarowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia pożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków. Strefa pożarową może być również kondygnacja budynku.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla tego rodzaju obiektu, tj. wielokondygnacyjnego budynku średniowysokiego kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 5000m². Obecnie budynek jest w jednej strefie pożarowej. Dostosowanie do obowiązujących warunków przeciwpożarowych oraz stosując się do postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r., wydanej na podstawie ekspertyzy pożarowej, budynek zostanie podzielony na poszczególne strefy pożarowe:

Uwzględniając istniejącą konstrukcję obiektu oraz poszczególne elementy budowlane, oraz uwzględniając projektowane zmiany, w zakresie odporności pożarowej spełni on wymagania klasy „B” odporności pożarowej.

- SP01 – zespół pomieszczeń gospodarczych od nr -1.1 do nr -1.17 w piwnicy (261,90m²)- strefa PM, Q<500MJ/m²; powierzchnia 261,90m²- mieści się w dopuszczalnej wielkości strefy
- SP02 – kondygnacje nadziemne oraz pozostała część piwnicy o charakterze techniczno-magazynowym (wydzielona pożarowo, lecz nie jako odrębna strefa pożarowa) – kategoria zagrożenia ludzi ZL III, powierzchnia powyżej 5000m²- zgodnie z wydanym odstępstwem, w budynku będzie przekroczona dopuszczalna wielkość strefy pożarowej.
- SP03 – pomieszczenie przyłącza wody w piwnicy, zasilającego instalację wodociągową przeciwpożarową w budynku (10,7m²) – PM z Qd<500MJ/m²
- SP04 – pomieszczenia magazynowe -1.036, -1.037, -1.38 i komunikacja -1.35 w piwnicy (85,7m²) – PM z Qd<500MJ/m²

W celu zapewnienia tak przyjętego podziału na strefy pożarowe budynku UM, zrealizowane zostaną w szczególności następujące zadania:

- strop nad wydzielonymi strefami pożarowymi stanowi przegrodę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 - wszystkie przejścia instalacyjne zostaną zabezpieczone do klasy EI120 a na kanałach wentylacyjnych zostaną wydane klapy pożarowe wg branży instalacji wentylacyjnej.
- ściany w piwnicy pomiędzy strefami posiadają klasę odporności ogniowej REI120 - wszystkie przejścia instalacyjne zostaną zabezpieczone do klasy EI120 a na kanałach wentylacyjnych zostaną wydane klapy pożarowe wg branży instalacji wentylacyjnej.
- w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego zabudowane zostały dymoszczelne drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EIS60 z samozamykaczem
- szachty instalacyjne obudowane zostały przegrodami o klasie REI 60, ewentualne rewizje oraz drzwi posiadać będą również klasę EI60 odporności pożarowej, a w przypadku występowania szachów w obrębie wydzielonych stref pożarowych w piwnicy – o klasie odporności REI120 , rewizje oraz drzwi posiadać będą klasę odporności pożarowej EI120.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowych oraz w przegrodach dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej REI 60 (EI60), będą posiadać klasę odporności ogniowej EI taką jak te oddzielenia i przegrody
- Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego oraz pomieszczeń zamkniętych wyposażone zostaną w klapy odcinające o klasie odporności ogniowej i dymoszczelności EIS tych przegród, uruchamiane z sygnału z SAP - wszystkie klapy pożarowe na kanałach wentylacyjnych wyposażone w siłownik.
Dodatkowo pomieszczenie przyłącza wody do celów przeciwpożarowych w piwnicy (POM.026) wydzielone zostało jako odrębna strefa pożarowa ścianami i stropem REI120 oraz zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60 z samozamykaczem.

Zabezpieczenia przejść instalacyjnych istniejących (poza wentylacją) – wg zestawienia przepustów

Zabezpieczenie przejść na kanałach wentylacyjnych poprzez zastosowanie klap pożarowych- wg zestawienia w branży instalacji wentylacji

Zabezpieczenie przejść na projektowanych pionach hydrantowych- wg wytycznych w branży instalacji hydrantowej

Zabezpieczenie przejść na projektowanych szachtach kablowych- wg wytycznych w branży instalacji elektrycznej

14.9. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Budynek UM usytuowany jest na działce nieogrodzonej, na osi wschód-zachód do ul. Zwycięstwa. Sąsiednie obiekty to budynki o charakterze mieszkalno-usługowym, zlokalizowane w odległości ponad 8,0m.

Odległość budynku od granic sąsiednich działek budowlanych co najmniej 4,0m(budynek wokół posiada drogi oraz skwer miejski.

Usytuowanie budynku ze względu na bezpieczeństwo pożarowe jest prawidłowe.

14.10. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi luba ratowania w inny sposób

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi.

Wszystkie pomieszczenia piwniczne nie są przewidziane na pobyt ludzi.

Zasadnicza ewakuacja na poszczególnych kondygnacjach użytkowych oparta jest o układ korytarzy prowadzących do klatek schodowych.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40m, a przejście nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Minimalna szerokość korytarzy ewakuacyjnych jest większa od wymaganych 140cm.

Wyjątek stanowią lokalne zawężenia korytarzy: na poziomie parteru do 1,36m, na I piętrze 0,84m, na II Piętrze 1,03m, na IV piętrze 1,08m. - zgodnie z odstępstwem od przepisów projekt nie zmienia w/w zawężeń.

Szerokość drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz nieblokowanego skrzydła drzwi w drzwiach dwuskrzydłowych powinna posiadać szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9m, a wysokość minimum 2,0m. Drzwi na drogach ewakuacyjnych zostaną wymienione na nowe spełniające przepisy.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymagana dla ścian wewnętrznych, tj. w analizowanym budynku co najmniej EI30. W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III i PM, dopuszcza się umieszczenie nieotwieralnych naświetli powyżej 2,0m od poziom posadzki, jeżeli przylegające pomieszczenia nie są zagrożone wybuchem i jeżeli gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie przekracza 1000MJ/m². Wszystkie stałe przeszklenia stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych będą posiadały klasę odporności ogniowej co najmniej EI30 (szkło zostanie zastąpione płytami GKF).

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m natomiast wysokość

lokalnego obniżenia 2,0m przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5m. Warunek spełniony. Obudowy dróg ewakuacyjnych w większości posiadają klasę EI30, a w miejscach gdzie nie jest to spełnione, projekt zakłada wykonanie nowej przegrody spełniającej klasę EI30.

W budynku komunikację pomiędzy kondygnacjami zapewnia osiem klatek schodowych. Wszystkie klatki zostały wydzielone. Ponadto wszystkie klatki (z wyjątkiem klatki nr 5) zostały wyposażone w samoczynne urządzenia oddymiające, przy czym klatki nr 1, 4, 6 w okna oddymiające zabudowane w elewacji, a pozostałe w kłapy dymowe- **zgodnie z wydanym odstępstwem.**

Wyjścia ewakuacyjne z klatek schodowych:

- klatka schodowa nr 1: drzwi prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru, poprzez hol pełniący funkcję uzupełniającą o wysokości 3,69m. Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku rozsuwane o szerokości 1,8m - nie służące do celów ewakuacji. Brak możliwości technicznych wykonania napowietrzania poprzez istniejące drzwi rozsuwane, automatyczne, oraz zbyt mała wielkość drzwi automatycznych. Po obu stronach holu zaprojektowano drzwi zewnętrzne służące również do napowietrzania o wymiarach w świetle po otwarciu : 160x240cm.

-klatka schodowa nr 2: zaprojektowano drzwi na zewnątrz budynku na poziomie parteru, jednoskrzydłowe, służące również do napowietrzania o wymiarach: 90x200cm – **zgodnie z wydanym odstępstwem** na mniejszą (wymagana szerokość =120cm) szerokość drzwi.

- klatka schodowa nr 3: drzwi prowadzące na zewnątrz budynku w poziomie parteru, poprzez hol pełniący funkcję uzupełniającą (nr 0.14) o wysokości 3,91m. Troje drzwi prowadzących na zewnątrz na zewnątrz obiektu o szerokości 1,5m, każde otwierające się na zewnątrz. Droga ewakuacyjna prowadzona poprzez holl z dwóch klatek schodowych- **zgodnie z wydanym odstępstwem.**

-klatka schodowa nr 4: drzwi prowadzące na zewnątrz budynku w poziomie parteru, poprzez hol pełniący funkcję uzupełniającą o wysokości 3,91m (nr 0.14) . Troje drzwi prowadzących na zewnątrz na zewnątrz obiektu o szerokości 1,5m, każde otwierające się na zewnątrz. . Droga ewakuacyjna prowadzona poprzez holl z dwóch klatek schodowych- **zgodnie z wydanym odstępstwem.**

- klatka schodowa nr 6: ewakuacja z tej klatki prowadzi na I piętrze przez klatkę nr 4, następnie przez hol pełniący funkcję uzupełniającą o wysokości 3,91m. Troje drzwi prowadzących na zewnątrz obiektu o szerokości 1,5m, każde otwierające się na zewnątrz.

-klatka schodowa nr 7: drzwi prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru, poprzez hol pełniący funkcję uzupełniającą o wysokości od 3,24m do 3,74m (w miejscu prowadzenia drogi ewakuacyjnej co najmniej 3,3m). Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku – rozsuwane o szerokości 1,4m(nie służą do celów ewakuacji) oraz dwoje dwuskrzydłowych rozwieranych drzwi o szerokości 120x210cm otwierane na zewnątrz budynku.

- klatka schodowa nr 8: drzwi prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru, dwuskrzydłowe o szerokości 130x210cm

Na parterze z kilku klatek schodowych ewakuacja prowadzona jest do wyjścia na zewnątrz poprzez hol pełniący funkcję uzupełniającą (portiernie, punkty informacyjne i obsługi petentów).

Dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: recepcja, ochrona budynku, drobna sprzedaż, po spełnieniu warunku:

- przez hol możliwe jest przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej tylko z jednej klatki schodowej, przy czym ograniczenie to nie odnosi się do klatek schodowych z odrębnym, nieprowadzącym przez ten hol, wyjściem ewakuacyjnym – **na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie warunku**
- hol nie znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500MJ/m² ani też zawierające pomieszczenie zagrożone wybuchem – warunek spełniony
- hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej – w analizowanym budynku ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 – z zamknięciem pomieszczeń dostępnych z jego przestrzeni oraz klatki schodowej nr 7 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczami będzie wydzielony hol nr 0.42 – warunek spełniony
- hol główny nr0.02 będzie wydzielony ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 oraz witryną EI60 z zamknięciem sali obsługi klienta (pom. nr 0.64) oraz korytarza (0.06) drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30 z samozamykaczami – warunek spełniony
- hol nr 0.14 z biurem podawczym 0.33 został wydzielony ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 z zamknięciem wejść do klatek schodowych nr3 i nr 4 z jego przestrzeni drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczami, a do pomieszczeń 0.34 i 0.35a drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczami – warunek spełniony
- wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia określonej wg wskaźnika 0,6 na każde 100 osób(przy czym nie mniej niż 1,4m) dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam jednocześnie – w budynku szerokość ta powinna wynosić 2,1m – warunek spełniony
- wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna jest nie mniejsza niż 3,3m – warunek spełniony
- szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych określonej wg wskaźnika 0,6 na każde 100 osób(przy czym nie mniej niż 1,2m) – warunek spełniony.

Szerokość użytkowa biegów i spoczników klatek schodowych nie może być mniejsza niż wynika ze wskaźnika 0,6m na 100 osób na kondygnacji o największej liczbie przebywających

użytkowników znajdujących się tam jednocześnie. Wymagane parametry techniczne schodów:
minimalna szerokość użytkowa biegu – 1,2m

minimalna szerokość spocznika – 1,5m

maksymalna wysokość stopnia – 0,175m

Powyższe parametry nie są spełnione na wszystkich klatkach schodowych- **zgodnie z wydanym odstępstwem.**

Istniejące w budynku parametry techniczne klatek schodowych są następujące:

- Klatka schodowa nr1 – łączy parter z I piętrem, dwubiegowa, szerokość biegów od 140cm do 154cm. Szerokość spoczników wynosi od 162cm do 181cm, wysokość stopni nie przekracza 17,5cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej R60
- Klatka schodowa nr 2 – łączy piwnicę z V piętrem, dwubiegowa, szerokość biegów od 96cm do 104cm, szerokość spoczników od 76cm do 169cm. Wysokość stopni nie przekracza 17,5cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej R60– na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie warunku
- Klatka schodowa nr 3 – łączy piwnicę z V piętrem, trójbiegowa, szerokość biegów od 175cm do 183cm, szerokość spoczników od 165cm do 213cm. Wysokość stopni od 15cm do 18cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej R60.
- Klatka schodowa nr 4 – łączy parter z I piętrem, jeden bieg-31 stopni wachlarzowych, szerokość biegów od 134cm do 194cm, wysokość stopni od 15,5cm do 17,5cm, do piwnicy w zakresie 17cm do 20cm, szerokość stopni 30cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej R60 - na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie warunku
- Klatka schodowa nr 5 – łączy parter z I piętrem, dwubiegowa, szerokość biegów od 172cm do 194cm, szerokość spoczników 121cm, wysokość stopni nie przekracza 17,5cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej R60 - na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie warunku
- Klatka schodowa nr6 – łączy I piętro z IV piętrem, dwubiegowa, szerokość biegów od 111cm do 126cm, szerokość spoczników 75cm do 125cm, wysokość stopni nie przekracza 17,5cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej R60 - na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie warunku
- Klatka schodowa nr 7 – łączy piwnicę z IV piętrem, trójbiegowa, szerokość biegów od 123cm do 194cm, szerokość spoczników od 123cm do 148cm. Wysokość stopni od 16,5cm do 18,0cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej R60 - na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie

warunku

- Klatka schodowa nr 8 – łączy parter z V piętrem, trójbiegowa, szerokość biegów od 132cm do 147cm. Wysokość stopni od 15cm do 18cm. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klas odporności ogniowej R60 - na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie warunku

Długość dojścia ewakuacyjnego w budynku UM (droga jaką musi przebyć człowiek od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, którą może stanowić także odpowiednio zabezpieczona klatka schodowa po wydzieleniu pożarowym klatek schodowych oraz zastosowaniu samoczynnych urządzeń oddymiających, nie przekracza przy jednym dojściu 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej, a przy dwóch dojściach – 60m dla dojścia krótszego i 120m dla drugiego dojścia.

Korytarze o długości przekraczającej 50m zostały podzielone na krótsze odcinki przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi, wyposażonymi w samozamykacze (takie odcinki korytarzy występują od II do V piętra). Dodatkowy podział drzwiami dymoszczelnymi będą stanowiły wydzielenia poszczególnych klatek schodowych.

Drzwi rozsuwane w holach nie są przeznaczone do ewakuacji.

Odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej przeznaczonej do ewakuacji w rozpatrywanym budynku, a inna ścianą zewnętrzną tego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz.690 z późniejszymi zmianami). Wymaganie to dotyczy jedynie klatek schodowych nr 6 i nr 7 z uwagi na usytuowanie ścian sąsiednich względem ścian zewnętrznych ich obudowy, pod kątem zawartym w przedziale od 60 do 120 stopni. Warunek ten nie został spełniony z uwagi iż każda z tych ścian posiada otwory okienne w pasie terenu o szerokości 4,0m bez deklarowanej odporności pożarowej - na podstawie postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z dnia 25 marca 2019r. dopuszcza się niespełnienie warunku

Budynek posiada trzy istniejące windy. Windy zostaną przeprogramowane aby w czasie pożaru zjeżdżały na poziom parteru i pozostawały otwarte. Dokładne wytyczne wg branży elektrycznej.

14.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacja elektryczna

W instalacji elektrycznej zastosowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

W budynku przewidziano wyłączniki w głównych strefach wejściowych na parterze to jest: w holach 0.02, 0.14, 0.42. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu odpowiednio oznakowano.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do

uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednia do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia. Czas zapewnienia ciągłości dostawy energii elektrycznej lub sygnału do urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej, może być ograniczony do 30 minut, o ile zespoły kablowe znajdują się w obrębie przestrzeni chronionych stałymi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi.

Wszelkie przejścia instalacyjne w ścianach oddzielenia pożarowego zostaną zabezpieczone do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach stropach pomieszczenia zamkniętego, nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej EI60 lub REI60 posiadać będą klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

Instalacja odgromowa

Budynek chroniony jest instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym. Instalacja spełnia wymagania określone w Polskich Normach.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Przewody wentylacyjne będą 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 się ognia. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25m. Maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30, nie dotyczy to obudów urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia pożarowego 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). Gdy przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielnie lub obudowane prowadzone są przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymagana dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie (EIS) równej klasie elementu.

Instalacja wod-kan i grzewcza

Bez zmian

14.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

- System sygnalizacji pożarowej

W budynku zaprojektowano system sygnalizacji pożarowej zapewniający całkowitą ochronę budynku. Oznacza to że chronione będą wszystkie zasadnicze pomieszczenia.

System sygnalizacji pożarowej odpowiada za:

- uruchomienie samoczynnych urządzeń oddymiających klatki schodowe nr 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
- uruchomienie sygnalizatorów akustycznych, informujących użytkowników budynku o zaistniałym zagrożeniu
- zwolnienie blokad elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych, utrzymywanych w normalnej pracy w pozycji otwartej
- zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających zabudowanych w przewodach wentylacyjnych
- wyłączenie pracy central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- zwolnienie kontroli dostępu w drzwiach występujących na drogach ewakuacyjnych
- opuszczenie kurtyn przeciwpożarowych zastosowanych w budynku
- sprowadzenie dźwigów osobowych na poziom bezpieczny i zablokowanie ich drzwi w pozycji otwartej

- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W budynku średniowysokim kategorii ZL III zagrożenia ludzi powinny być stosowane hydranty wewnętrzne DN/25 z węzłem półsztywnym na każdej kondygnacji, zabudowane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności przy wejściach do budynku i klatek schodowych, w przejściach i na korytarzach. Zasięg hydrantu DN/25 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię strefy pożarowej lub pomieszczenia z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego i efektywnego zasięgu strumienia gaśniczego.. Zasięg działania hydrantu DN/25 o długości węża 30m dla strefy ZI wynosi 33m (dla hydrantu z węzłem o długości 30 m). Zawór zlokalizowany na +1,35m +/-0,1m od poziomu podłogi. Wymagane parametry to łączna wydajność 2,0dm³/s, przy ciśnieniu 0,2Mpa na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach, przy jednoczesnym działaniu, co najmniej dwóch z nich(potwierdzone protokołem prób).

W budynku zaprojektowano całkowicie nową instalację hydrantową (instalacja istniejąca do rozbiórki). Budynek zostanie wyposażony w hydranty DN/25 z węzłem półsztywnym w strefie ZLIII w piwnicy oraz na kondygnacjach od parteru do V piętra, a także w hydranty DN/52 z węzłem płasko składanym w strefach PM w piwnicy oraz na strychu nieużytkowym.

Projekt zakłada następujące parametry techniczno-użytkowe hydrantów:

- ciśnienie nominalne na hydrancie nie mniejsze niż 0,2 MPa
- wydajność hydrantu 25 co najmniej 1,0 dm³/s,
- zasięg hydrantu w poziomie : 33 m (zasięg 30m - dla hydrantu z węzem o długości 30 m + 3 m rzutu wody).
- Jednoczesność poboru wody z 2 sąsiednich hydrantów.
- hydranty w wersji podtynkowej typu slim oraz natynkowe szafkowe
- Zawory hydrantowe umieszczać na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi.
- Hydranty wykonane z blachy stalowej gr. 2mm, lakierowanej farbą proszkową poliestrową epoksydową w kolorze hydrantu (czerwony lub względem proj. Aranżacji lub wytycznych Inwestora)

Przewidziano zasięg hydrantów długości 33m (dla hydrantu z węzem o długości 30 m). Zawór zlokalizowany na +1,35m ±0,1m od poziomu podłogi. Wymagane ciśnienie na wylocie z hydrantu wynosi 2 bary.

Przewody główne projektuje się ze stali. Podejścia do hydrantów projektuje się z rur stalowych ocynkowanych, łączonych na gwint oraz w części z rur stalowych nierdzewnych- szczegóły w części instalacji sanitarnej. Przed hydrantami powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Hydranty DN25 są rozmieszczone tak, aby każdy punkt na kondygnacji był objęty zasięgiem hydrantu.

- Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Przewiduje się zmianę zasady działania przeciwpozarowego wyłącznika prądu.

Sterowanie istniejącymi przeciwpozarowymi wyłącznikami prądu PWP zostanie zrealizowane w ten sposób, że naciśnięcie przycisku PWP powodować będzie otwarcie wyłącznika w rozdzielni głównej nN w budynku. Pomieszczenie jest wydzielone pożarowo. Wejście kabli do pomieszczenia następuje bezpośrednio z terenu zewnętrznego.

Zadziałanie przeciwpozarowego wyłącznika prądu PWP powodować będzie odcięcie zasilania dla całego budynku oprócz zasilania instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Nie przewiduje się ingerencji w zasadę działania przycisku dla UPS: PWP. UPS

Nie przewiduje się zmiany lokalizacji istniejących przeciwpozarowych wyłączników prądu dla budynku oraz UPS: PWP oraz PWP. UPS. Przeciwpozarowe wyłączniki prądu umieszczone są przy głównych wejściach do budynku.

Zasilanie obwodu sterowniczego przycisków należy wykonać poprzez przełącznik faz.

Okablowanie wyłącznika należy wykonać kablami ognioodpornymi o odporności ogniowej 90min. Kabel należy montować za pomocą uchwytów o odporności ogniowej identycznej jak kabel.

▪ Samoczynne urządzenia oddymiające

Przewiduje się oddymianie grawitacyjne klatek schodowych . jako podstawę projektowania instalacji służącej do oddymiania klatek schodowych przyjęto Polską Normę PN-B-02877-4 „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania oraz zmiany do tej normy z września 2006r”. Zapewniona zostanie powierzchnia czynna oddymiania klapy dymowej bądź okna oddymiającego w zależności od lokalizacji wynosząca 5% powierzchni podłogi danej klatki schodowej (minimalna powierzchnia geometryczna otworu do oddymiania musi wynosić co najmniej $1,0\text{m}^2$. Napowietrzanie będzie realizowane poprzez drzwi wejściowe lub okna położone na najniższej kondygnacji danej klatki i otwierane w sposób automatyczny.

Klatka schodowa KS1

powierzchnia największego rzutu $53,06\text{m}^2$

wymagana pow. czynna - $\text{Acz} = 53,06\text{m}^2 \times 5\% = 2,65\text{m}^2$

Okno oddymiające

$5 \times 27442-1-V2$ Okno AL. $\text{UZ } 120 \times 1050 = 5 \times 0,543 = 2,715$ (cała wysokość 423cm)

Powierzchnia czynna okna $\text{Acz} = 2,715\text{m}^2$

Powierzchnia napowietrzania

$\text{An} = 5 \times 1,025 = 5,125 + 30\% = 6,66\text{m}^2$

Do napowietrzania będzie służyć dwoje drzwi zewnętrzne otwierane

przy pomocy siłowników oraz o wymiarach $1,60\text{mm} \times 2,40\text{mm} = 2 \times 3,84\text{m}^2 = 7,68\text{m}^2$

Klatka schodowa KS6/KS4

powierzchnia największego rzutu $21,38\text{m}^2$

wymagana pow. czynna - $\text{Acz} = 21,38\text{m}^2 \times 5\% = 1,07\text{m}^2$

- okno oddymiające ścienne uchylne 130×120

$27442-2-V2$ Okno AL. $\text{UZ } 130 \times 1220 = 0,7\text{m}^2$

- okno oddymiające ścienne uchylne 130×80

$27442-4-V2$ Okno AL. $\text{UZ } 130 \times 800 = 0,435\text{m}^2$

Powierzchnia czynna okna Acz obu okien $0,7 + 0,435 = 1,135\text{m}^2$

Powierzchnia napowietrzania

$1,321 + 0,821 = 2,142 + 30\% = 2,78\text{m}^2$

Do napowietrzania będą służyć dwa okna o wymiarach $1,30\text{m} \times 1,25\text{m}$ o powierzchni $3,25\text{m}^2$

Klatka schodowa KS2

powierzchnia największego rzutu 11,04m²

wymagana pow. czynna - $Acz = 11,04m^2 \times 5\% = 0,55m^2$

Kłapa oddymiająca

1xKłapa dymowa jednoskrzydłowa o wymiarach 100x100 z owiewką, na podstawie stalowej ocynkowanej h=50 cm. Nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Wypełnienie poliwęglan mleczny o grubości 16 mm – 5 komorowy o $U=1,8 W/m^2K$. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550 (550 N/m²). Kłapa wyposażona w siłownik elektryczny ZA 155/800 ;2,5A/24V.

Powierzchnia czynna oddymiania $Acz = 0,77 m^2$.

Powierzchnia napowietrzania

$An = 1,0m \times 1,0m \times 1,30m = 1,3m^2$

Do napowietrzania będą służyć drzwi napowietrzające zewnętrzne(z klatki nr2)

$90 \times 200cm = 1,80m^2$

Klatka schodowa KS3

powierzchnia największego rzutu 45,89m²

wymagana pow. czynna - $Acz = 45,89m^2 \times 5\% = 2,30m^2$

Kłapa oddymiająca

dwie klapy dymowe 125x125:

Kłapa dymowa jednoskrzydłowa o wymiarach 125x125 z owiewką, na podstawie stalowej ocynkowanej h=50 cm. Nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Wypełnienie poliwęglan mleczny o grubości 16 mm – 5 komorowy o $U=1,8 W/m^2K$. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550 (550 N/m²). Kłapa wyposażona w siłownik elektryczny ZA 155/1000 ;2,5A/24V. Powierzchnia czynna oddymiania $Acz = 1,16 m^2$.

$2 \times 1,16 = 2,32m^2$

powierzchnia napowietrzania

$An = 1,25 \times 1,25 = 1,5625 \times 2 = 3,125 + 30\% = 4,06m^2$

Do napowietrzania będą służyć drzwi napowietrzające:

1) $90 \times 200cm = 1,8m^2$

2) $95 \times 155 = 1,47m^2$

3) $1,05 \times 1,40 = 1,47m^2$

Klatka schodowa KS7

powierzchnia największego rzutu 45,63m²

wymagana pow. czynna - $Acz = 45,63m^2 \times 5\% = 2,28m^2$

Kłapa oddymiająca

dwie klapy dymowe 125x125:

Kłapa dymowa jednoskrzydłowa o wymiarach 125x125 z owiewką, na podstawie stalowej ocynkowanej h=50 cm. Nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Wypełnienie poliwęglan mleczny o grubości 16 mm – 5 komorowy o $U=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550 (550 N/m²). Kłapa wyposażona w siłownik elektryczny ZA 155/1000 ;2,5A/24V. Powierzchnia czynna oddymiania $Acz = 1,16 \text{ m}^2$.

$$2 \times 1,16 = 2,32m^2$$

$$An = 1,25 \times 1,25 = 1,5625 \times 2 = 3,125 + 30\% = 4,06m^2$$

Do napowietrzania będą służyć drzwi napowietrzające:

$$170 \times 245cm = 4,16m^2$$

Klatka schodowa KS8

powierzchnia największego rzutu 28,38m²

wymagana pow. czynna - $Acz = 28,38m^2 \times 5\% = 1,42m^2$

1xklapa dymowa 110x160

Kłapa dymowa jednoskrzydłowa o wymiarach 110x160 z dyszą i owiewką, na podstawie stalowej ocynkowanej h=50 cm. Nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Wypełnienie poliwęglan mleczny o grubości 16 mm – 5 komorowy o $U=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550 (550 N/m²). Kłapa wyposażona w siłownik elektryczny ZA 155/1000 ;2,5A/24V. Powierzchnia czynna oddymiania $Acz = 1,46 \text{ m}^2$.

$$An = 1,1 \times 1,4 = 1,76 + 30\% = 2,28m^2$$

Do napowietrzania będą służyć drzwi napowietrzające:

$$1,3 \times 210cm = 2,73m^2$$

14.13. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)

Należy zastosować gaśnice proszkowe o wadze 6kg napełnione proszkiem ABC. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicy powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy ZL III . Część projektowanych gaśnic należy montować w szafkach hydrantowych, pozostałe gaśnice

montowane w szafkach na gaśnice. (rozmieszczenie wg części graficznej) Szafki z gaśnicami zawieszać na ścianach na wysokości hydrantów.

Dodatkowo pomieszczenia techniczne z urządzeniami elektroenergetycznymi wyposażać w gaśnice śniegowe GS-5 ustawione w pobliżu tych urządzeń i rozdzielni elektrycznych, a pomieszczenia ze sprzętem komputerowym i serwerami w urządzenia gaśnicze śniegowe specjalne. Przy szafie serwerowej zaprojektowano 1 gaśnicę gazową na czysty gaz FE-36.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- W miejscach łatwo dostępnych i widocznych: przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- W miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne,
- Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m,
- Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości minimum 1m.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-92/N-01256/01.

Przed przystąpieniem do eksploatacji obiektu powinien on być wyposażony w sprzęt gaśniczy zgodnie z w/w rozporządzeniem.

Wyżej wymienione urządzenia przeciwpożarowe znajdują się częściach branżowych niniejszego projektu i zostały uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

14.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi $20\text{dm}^3/\text{s}$. Zapewnia je miejska sieć wodociągowa, na której w odległości do 75m od obiektu znajduje się hydrant zewnętrzny DN80. Drugi hydrant DN80 zlokalizowany jest w odległości do 150m od obiektu. Wydajność jednego hydrantu wynosi $10\text{dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu 0,2MPa.

14.15. Droga pożarowa

Dojazd do budynku możliwy jest ulicami Prymasa S. Wyszyńskiego, Zwycięstwa, Wybrzeża Wojska Polskiego oraz od strony skweru Doncaster do każdego skrzydła. Dodatkowo od strony ulicy Wybrzeża Wojska Polskiego możliwy jest dojazd na wewnętrzny dziedziniec UM poprzez przejazd pod budynkiem o wysokości prześwitu w świetle 3,8m(pod podciągami 3,55m)

Do budynku powinna być doprowadzona droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu.

Minimalna szerokość drogi pożarowej na całej długości obiektu oraz na długości 10m przed i za tym budynkiem, powinna wynosić 4 metry, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5%. Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5m-15m, a pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub krzewy i drzewa o

wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Droga pożarowa powinna przebiegać w taki sposób, by wyjścia ewakuacyjne z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej, były z nią połączone utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 50m. Dopuszczalny nacisk na oś drogi powinien wynosić co najmniej 100KN.

Drogi pożarowe oraz place manewrowe mogą być sytuowane w odległości mniejszej niż 5m od chronionego budynku pod warunkiem, że ściana zewnętrzna budynku na tym odcinku oraz w odległości do 5m od niego posiada klasę odporności ogniowej wymagana dla ściany oddzielenia pożarowego tego budynku.

Istniejący układ drogowy przy budynku spełnia wymagania stawiane drodze pożarowej. Drogę pożarową stanowi ul. Prymasa S Wyszyńskiego, zlokalizowana wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości co najmniej 5m, posiadająca przejazd bez konieczności cofania oraz szerokości co najmniej 4m.

14.16. Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.

Do wykończenia wnętrz nie zastosowano materiałów ani wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone są wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem w korytarzach nie przekracza powierzchni 1000 m².

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze lub wentylacyjne będą zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie zastosowano materiałów czy wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Wszystkie materiały użyte do aranżacji wnętrza powinny posiadać aktualne atesty i certyfikaty potwierdzające wymagany stopień palności.

14.17. Uwagi szczegółowe.

Oznakowanie obiektu.

- należy wykonać oznakowanie obiektu znakami bezpieczeństwa wg PN-ISO 7010:2012E Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa;

- należy wykonać oznakowanie urządzeń przeciwpożarowych, jak podręczny sprzęt gaśniczy, ROP-y itp. wg PN-ISO 3864-1:2006P Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

- należy wykonać oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych wg aktualnej normy Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja

- należy uaktualnić instrukcje postępowania na wypadek pożaru
- dla obiektu należy uaktualnić opracowaną Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego /IBP/

15. WYTYCZNE BHP

15.1. Wymogi ogólne BHP

Obiekt musi spełniać wszystkie obowiązujące przepisy i wymogi techniczne w zakresie BHP.

Obiekt musi spełniać także następujące wymagania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2003, poz. 690 z późniejszymi zmianami),

W szczególności należy zachować:

- Powierzchnię i wysokość pomieszczeń na stały oraz czasowy pobyt ludzi,
- Naświetlenie pomieszczeń światłem dziennym oraz sztucznym,
- Wymaganą ilość ustępów i umywalek,
- Temperaturę oraz wentylację odpowiednią do wykonywanej pracy biurowej
- Obiekt wyposażony będzie w instalację elektryczną oraz instalację odgromową i przeciwporażeniową,
- Zaplecze socjalne dla pracowników przewidziano w pomieszczeniach służących do tego celu,
- Do budowy obiektu użyte będą materiały niestanowiące zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników,
- Wszystkie materiały wykorzystane w obiekcie projektowanym muszą posiadać odpowiednie atesty a w szczególności:

- aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”

- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”)

- deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz polskimi normami i aprobatą techniczną

Urządzenia zainstalowane w obiekcie powinny mieć obowiązujące certyfikaty i znak bezpieczeństwa lub świadectwo dopuszczalności do eksploatacji.

15.2. Zapewnienie oświetlenia dziennego.

Na stanowiskach pracy zapewniono normatywne oświetlenie światłem dziennym.

Na wszystkich stanowiskach pracy zapewniono również oświetlenie światłem sztucznym wg normatywu.

16. UWAGI

1. Niezwykle ważne jest zapewnienie sterylności podczas wykonywania prac budowlanych w serwerowni i pomieszczeniu 263 na piętrze II (wymiana parapetu, montaż rolety pożarowej, przeniesienie wentylatora). Należy wykonać specjalne komory z folii płyt OSB aby uniemożliwić zapylenie serwerowni oraz w pomieszczeniu 263 na piętrze II. Podczas wykonywania tam prac stosować odciąg pyłu bezpośrednio na zewnątrz przez okno.