

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY BUDYNKU
Z DOSTOSOWANIEM
DO OBOWIĄZUJĄCYCH
PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH
DOMU ASYSTENTA NR 3
PRZY UL. PADEREWSKIEGO 32
W KATOWICACH,
BUDYNEK KAT. IX**

CZĘŚĆ 1
ARCHITEKTURA

ADRES INWESTYCJI:	Katowice, ul. Paderewskiego 32 ob. Bogucice-Zawodzie, k.m. 61: działka nr 2/11, oraz k.m. 52: działka nr 7/8,
INWESTOR:	Uniwersytet Śląski w Katowicach ul. Bankowa 12 40-007 Katowice
PROJEKTANT GENERALNY:	EXPERTS GROUP Sp. z o.o. ul. Sobieskiego 11/CD18 40-082 Katowice
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Marcin Ligarski upr. bud. nr 27/05/SLOKK/II
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Marek Stępień upr. bud. Nr 54/06/SLOKK/II

01-PB-2019

KATOWICE, 05 LISTOPAD 2019

SPIS TREŚCI

- 1. PRZEZNACZENIE INWESTYCJI**
- 2. INWENTARYZACJA BUDOWLANA - STAN ISTNIEJĄCY**
- 3. PROJEKT**
- 4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**
- 5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**
- 6. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ŚRODOWISKOWE EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**
- 7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH**
- 8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
- 9. WNIOSKI KOŃCOWE**
- 10. INFORMACJA DO PLANU BIOZ**

SPIS RYSUNKÓW

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
AI-01	STAN ISTNIEJĄCY – PLAN SYTUACYJNY (NA AKTUALNEJ MAPIE ZASADNICZEJ)	1:500.
AI-02	STAN ISTNIEJĄCY - RZUT PIWNICY	1:100
AI-03	STAN ISTNIEJĄCY - RZUT PARTERU	1:100
AI-04	STAN ISTNIEJĄCY - RZUT PIĘTRA +1	1:100
AI-05	STAN ISTNIEJĄCY - RZUT PIĘTRA +2	1:100
AI-06	STAN ISTNIEJĄCY - RZUT PIĘTRA +3	1:100
AI-07	STAN ISTNIEJĄCY - RZUT PIĘTRA +4	1:100
AI-08	STAN ISTNIEJĄCY – PRZEKRÓJ A-A	1:100
AR-02	PROJEKT - RZUT PIWNICY	1:100
AR-03	PROJEKT - RZUT PARTERU	1:100
AR-04	PROJEKT - RZUT PIĘTRA +1	1:100
AR-05	PROJEKT - RZUT PIĘTRA +2	1:100
AR-06	PROJEKT - RZUT PIĘTRA +3	1:100
AR-07	PROJEKT - RZUT PIĘTRA +4	1:100
AR-08	PROJEKT – RZUT DACHU	1:100
AR-09	PROJEKT – PRZEKRÓJ A-A	1:100

1. PRZEZNACZENIE INWESTYCJI

Opracowanie jest projektem budowlanym części architektoniczno-budowlanej przebudowy budynku Domu Asystenta nr 3 Uniwersytetu Śląskiego przy ul. Paderewskiego 32 w Katowicach.

2. INWENTARYZACJA BUDOWLANA - STAN ISTNIEJĄCY

2.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Od początku zaprojektowano jako budynek zamieszkania zbiorowego z funkcją pokoi dla asystentów Uniwersytetu.

Budynek zaprojektowano w 1977 r. dla Uniwersytetu Śląskiego.

Oddano do użytku na początku lat 80-tych. XX w.

Obecnie budynek domu asystenta w dominującej części jest przeznaczony dla zamieszkania zbiorowego pracowników dydaktycznych Uniwersytetu Śląskiego.

W części parteru wydzielone są dodatkowo pomieszczenia biurowe jako powierzchnie administracji budynku oraz jako powierzchnie wynajmowane zewnętrznym podmiotom oraz jeden lokal gastronomiczny.

W piwnicy znajduje się zaplecze techniczne i socjalne pracowników administracji budynku.

2.2. UKŁAD I FORMA

Budynek na rzucie prostokąta, w układzie korytarzowca z pom. użytkowymi po obu stronach i czterema kłatkami schodowymi przy północnej elewacji budynku.

Budynek na w formie wydłużonego prostopadłościanu z akcentami na elewacji w postaci pasa balkonów przy 2 kłatkach schodowych na elewacji północnej oraz 2 pasów przeszkleń z loggiami na elewacji południowej – nad wejściem głównym oraz tarasem baru.

Budynek 5 kondygnacji nadziemnych, 1 kond. podziemna oraz stropodach wentylowany.

Wys. brutto kond. nadziemnej to 2,80 m.

Kondygnacja piwnicy ma zróżnicowane wysokość:

- zasadnicza w części kl. schodowych KS-2, KS-3, KS-4: wys. ok. 2,76 m
- podwyższenie kond. w miejscu pom. tech.: kotłowni, stacji trafo, wymiennikowni w części KS-1: wys. ok. 3.5 m.

2.3. FUNKCJA

Budynek sklasyfikowany jako budynek zamieszkanie zbiorowego.

Funkcjonalnie w pomieszczeniach:

a. piwnica:

- pomieszczenia techniczne - kotłownia gazowa, wymiennikownia C.O., przyłącza wody, serwerownia,
- magazyny – mebli, pościeli,
- pralnia z suszarnią,
- warsztat,
- pomieszczenia socjalne obsługi,
- sala rekreacyjna,
- magazyny,

b. parter:

- hol z recepcją z wejściem od południa,
- pom. biurowe,
- pokoje asystenckie,
- bar z zapleczem,
- łazienki,
- kuchnia wspólna,
- pom. gospodarcze,

c. piętra:

- pokoje asystenckie,
- łazienki,
- kuchnia wspólna,
- pom. gospodarcze,

W segmentach klatek schodowych KS1 KS2 są to apartamenty składające się z pokoju lub 2 pokoi, łazienki i holu z aneksem kuchennym, średnia powierzchnia apartamentu to 31 m².

W segmentach klatek schodowych KS3 KS4 są to pojedyncze pokoje z aneksem kuchennym, średnia powierzchnia pokoju to 15 m², z korytarza dostępne są wspólne kuchnie i łazienki z wc.

Łącznie na poszczególnych kondygnacjach usytuowanych jest następująca liczba mieszkań asystenckich i apartamentów:

- PARTER: 16
- I PIĘTRO: 36
- II PIĘTRO: 36
- III PIĘTRO: 36
- IV PIĘTRO: 36

Łącznie w całym budynku jest 160.

2.4. KONSTRUKCJA I ŚCIANKI DZIAŁOWE

Budynek w technologii żelbetowej prefabrykowanej, ściany konstrukcyjne gr. 15cm, ściany działowe gr. 9 cm,

Stropy z płyt stropowych prefabrykowanych gr. 14 cm, na nich układane warstwy wykończeniowe posadzek / dachu.

Łączna grubość stropów między-kondygnacyjnych to ok. 22 cm.

Biegi schodów żelbetowe prefabrykowane.

Płyty stropodachu nad poddaszem nieużytkowym wentylowanym.

Budynek składa się z 4 niezależnych segmentów, każdy o dł. ok. 24,3 m, oddylatowanych od siebie na pełnej wysokości.

W każdym segmencie jest jedna klatka schodowa.

Funkcjonalnie po 2 segmenty tworzą parami połączone funkcjonalnie części domu asystenta z apartamentami i domu asystenta z pojedynczymi pokojami.

Ścianki działowe – w części żelbetowe, w części murowane, lokalnie z płyt na podkonstrukcji drewnianej,

2.5. STOLARKA

Stolarka okienna zewn: PCV.

Stolarka drzwi zewn:

- przeszklone w ramie PCV jako wejście główne i aluminiowe do klatek schodowych ewakuacyjnych,
 - istniejące stalowe, zewnętrzne do pom. tech. w piwnicy
- Stolarka wewn.:
- a. drzwi na kond. nadziemnych – drewniane, bez klasy ogniowej.
 - b. drzwi w piwnicy:
 - tylko 4 drzwi pomiędzy przedsionkiem klatki schodowej, a holem piwnicy - stalowe EI-30,
 - pozostałe drzwi drewniane / stalowe – bez klasy ogniowej,
 - c. przeszklenia do sal rekreacyjnych na kond. nadziemnych – szklenie w ślusarce aluminiowej.

2.6. WYKOŃCZENIE

- a. Podłogi – na korytarzach i klatkach schodowych – wykładzina dywanowa, przy wyjściach na parterze – płytki ceramiczne.
W pokojach wykładzina dywanowa / panele podłogowe, w pom. mokrych: płytki ceramiczne i PCV.
W piwnicach lastriko.
- b. Ściany – tynk, malowane, w części do piwnic tynk mozaikowy,
Uwaga – w korytarzach występują elementów palnych wykończeń ścian, przejść w korytarzach, drzwi do tablic instalacyjnych – z płyty typu MDF.
- c. Stropy – malowane.
- d. Balustrady stalowe, malowane.

2.7. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

- a. ogrzewanie C.O. z ciepłociągu miejskiego – wymiennikownia,
- b. gazowe – 2 kotły gazowe po 70 kW zamontowane w jednym pomieszczeniu kotłowni w piwnicy, (podgrzewanie awaryjne wody dla celów bytowych – nie działają na co dzień, jedynie w przypadku braku dostawy C.O. z sieci ciepłociągu miejskiego)
- c. woda do celów bytowych,
- d. kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- e. energetycznej,
- f. teletechnicznej,
- g. monitoringu antywłamaniowego,
- h. instalacja alarmu ewakuacyjnego,
- i. wentylacja grawitacyjna – szachty zblokowane pomiędzy pomieszczeniami „mokrymi”
- j. instalacja odgromowa,

Instalacje p.poż.:

- a) hydranty HP-25, - instalacja z rur stalowych, hydranty z węzłem płaskoskładanym.
- b) oświetlenie awaryjne – zamontowane na korytarzach w 2018 r.

2.8. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Długość budynku	= 97,70 m
Szerokość budynku	= 13,96 m
Wysokość budynku do kalenicy dachu	= 17,50 m
Powierzchnia zabudowy	= 1360 m ²
Powierzchni całkowita kond. nadziemnych	= 6744 m ²
Powierzchni całkowita kond. podziemnej	= 1360 m ²
Liczba kondygnacji nadziemnych	= 5
Liczba kondygnacji podziemnych	= 1
Liczba klatek schodowych ewakuacyjnych	= 4

Kubatura brutto	=23150 m ³
Powierzchnia użytkowa:	
- podziemna	= 1153,39 m ²
- nadziemna	= 5731,07 m ²
- łącznie	= 6884,46 m ²
w tym powierzchnia użytkowa kondygnacji:	
- parter	= 1151,88 m ²
- piętro +1	= 1147,25 m ²
- piętro +2	= 1147,65 m ²
- piętro +3	= 1147,82 m ²
- piętro +4	= 1136,47 m ²
Powierzchnia netto:	
- cz. nadziemnej	= 6330,1 m ²
- cz. podziemnej	= 1269,7 m ²
- łącznie	= 7605,8 m ²

3. PROJEKT

Projekt zakłada możliwość realizacji inwestycji w 2 etapach.

W etapie 1 inwestycja obejmie zakres przewidziany do realizacji w dwóch segmentach wschodnich budynku (KS-1 i KS2) obejmujących jedną strefę pożarową nadziemną.

Granicą opracowania etapu 1 jest ściana oddzielenia pożarowego w osi 10, a w zakresie etapu 1 jest również wymiana drzwi na parterze w osi 10.

W ramach projektów instalacji elektrycznych zabudowane zostaną centrale SSP w pom. recepcji przy klatce KS-2, która będzie zabudowana w docelowej wielkości.

3.1. PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Projekt nie zmienia istniejącego użytkowania poszczególnych części budynku.

3.2 WYBURZENIA I DEMONTAŻ:

- poszerzenia otworów drzwiowych z demontażem istniejących drzwi do pomieszczeń technicznych oraz jako przejścia w holach w ścianach konstrukcyjnych szer. 24 cm i działowych na poz. -1,
- wyburzenie ściany z płyt przy pom. P.22 z płyt między osiami 3 i 4 oraz przy pom. P.50 między osiami 13 i 14 oraz przy pom. P.40 między osiami 18 i 19 na poz. -1,
- demontaż istniejących drzwiczek rewizyjnych na poz. -1 do pionów wentylacji obsługujących pomieszczenia na kondygnacjach nadziemnych,
- demontaż 2 okien piwnicznych przy ścianie oddzielenia pożarowego,
- demontaż 3 drzwi stalowych zew. na elew. Wschodniej,
- demontaż 2 drzwi zew. z klatek schodowych 2 i 4 na elew. północnej (drzwi nie mające głównego skrzydła o szer. min. 90 cm)
- wyburzenie otworu w ścianie nośnej pod ladę recepcję w osi 14 na poz. 0,
- poszerzenia otworu drzwiowego z szer. 80 cm do szer. 90 cm na korytarzu w ścianie nośnej w osi 10 i 11 na poz. 0,
- wyburzenie ścian z płyt przy pom. 0.37 oraz 0.18.C między osiami 9 i 10 na poz. 0,
- demontaż ślepych drzwi z holu do pom. 0.23.A, 0.24.A, 0.31.A,
- demontaż przeszklenia naświetla między barem-jadalnią, a holem na poz. 0,
- demontaż stolarki aluminiowej ścianek przeszklonych między salami rekreacyjnymi, a holem, po dwie na każdym z poz. powyżej parteru,
- poszerzenia otworów drzwiowych do pomieszczeń użytkowych z szer. 80 cm do szer. 90 cm na korytarzu w ścianach działowych żelbetowych lub murowanych z demontażem istniejących drzwi – na wszystkich kond. nadziemnych,
- wyburzenie otworów pod drzwi w ścianach konstrukcyjnych na połączeniu dylatacyjnym między osiami 5 i 6 na połączeniu holu na poz. +1,
- wyburzenie otworów 140 x 140 cm w świetle pod klapy dymowe, w stropodachu nad wszystkimi klatkami schodowymi,
- demontaż krat stalowych między klatkami schodowymi, a holem na wszystkich poziomach nadziemnych w osi B,
- demontaż okładzin z płyt MDF – we wszystkich przypadkach w holach i na klatkach schodowych: jako obłożenie ścian, nadproży, przejść przy klatkach schodowych, wykończenia przejść przy drzwiach do pokoi, obudowy hydrantów, drzwiczek do szaf elektrycznych i teletechnicznych, zabudowy szaf w klatce KS1 na wszystkich kondygnacjach, obudowy drewnianych parapetów – siedzisk przy klatkach schodowych, itp.
- demontaż okładzin siedzisk stałych przy klatkach schodowych wykonanych z palnych materiałów,
- demontaż okładzin podłogowych na klatkach schodowych i holach, które nie mają atestu NRO (nie rozprzestrzeniające ognia),

- demontaż istniejących hydrantów, wraz z zabudową,
- wycięcia otworów w stropach i ścianach dla prowadzenie projektowanych elementów instalacji, w tym wentylacji klatek schodowych z przebiciami otworów w stropach,
- demontaż wewn. balustrad stalowych wys. 100 cm na 4 klatkach schodowych,

3.3. PROJEKTOWANE ZMIANY FUNKCJI POMIESZCZEŃ

Jedyną zmianą w funkcji jest przeniesienie recepcji na parterze:

- recepcja jest przeniesiona do pom. biurowego nr 0.03A, otwartego na hol przez wyburzony otwór okna recepcyjnego nad projektowaną nową ladą recepcji w ramach pomieszczenia recepcji,
- powiększony hol nr 0.2 - wejścia głównego, daje możliwość jednorazowego przyjęcia większej grupy ludzi,

3.4. PROJEKTOWANE ZMIANY BUDOWLANE

- zamontowanie nowych drzwi wg opisów na rys. w poszerzeniach otworów drzwiowych do pomieszczeń technicznych oraz jako przejścia w holach w ścianach konstrukcyjnych szer. 24 cm i działowych na poz. -1,
- wymurowanie ścian wraz zamontowaniem drzwi wg opisów na rys. przy pom. P.22 między osiami 3 i 4 oraz przy pom. P.50 między osiami 13 i 14 oraz przy pom. P.40 między osiami 18 i 19 na poz. -1,
- zabudowanie drzwiczek rewizyjnych EI-120 na poz. -1 do pionów wentylacji obsługujących pomieszczenia na kondygnacjach nadziemnych,
- kotłownia gazu na kond. -1 musi być wydzielona pożarowo ścianą REI-60, z drzwiami EI-60,
- w kotłowni należy usunąć wszelkie palne okładziny,
- w kotłowni należy obudować kanał wentylacji przechodzący przez pomieszczenie płytami płytami ogniochronne płyty silikatowo-cementowe, izolacyjność ogniowa EI-120,
- zamurowanie fragmentu 2 okien piwnicznych do szer. pas oddzielenia pożarowego 2,0 m, otynkowanie wewnątrz i na zewnątrz, zamontowanie 2 okien piwnicznych w przewężonym otworze okiennym wraz z parapetem zewnętrznym,
- zamontowanie 3 drzwi stalowych zew. do pomieszczeń tech. w osi 20 – elewacja wsch.,
- zamontowanie 2 drzwi zew. z klatek schodowych 2 i 4 na elew. północnej mające główne skrzydła o szer. min. 90 cm,
- zostaną wydzielone 4 klatki schodowe od holów ścianą pożarową z drzwiami pożarowymi dymoszczelnymi w obszarze obecnym klatki schodowej w osi B,
- w każdej z klatek schodowych zostanie zabudowana klapy dymowa z instalację detekcji dymu,
- drzwi dwuskrzydłowe ewakuacyjne z klatek schodowych na zewnątrz zostaną włączone do systemu oddymiania klatki schodowej jako napowietrzanie systemu oddymiania; każde skrzydło drzwi zostanie wyposażone w samozamykacz z siłownikami elektrycznymi sterowanymi przez systemem oddymiania klatki schodowej, zapewniające automatyczne otwarcie drzwi w przypadku sygnału pożaru, oraz wyposażone w elektrozawory elektryczne zwalniające blokadę drzwi w przypadku sygnału pożaru z centrali oddymiania klatek schodowej; w przypadku gdy istniejące drzwi nie będą mogły być przeznaczone do automatycznego otwarcia, należy wymienić je na nowe w stolarce aluminiowej z jednym głównym skrzydłem o szer. w świetle min. 90 cm,
- przy wejściu głównym na parterze przy klatce schodowej KS-2, wydzielony zostanie hol główny, oddzielony od klatki schodowej ścianą i drzwiami przeszklonymi, oraz od holu drzwiami przeszklonym,
- biuro recepcji zostanie przeniesione do wydzielonego pomieszczenia biurowego przy holu głównym oddzielonego od niego ścianą pożarową EI-30 z otworem nad ladą recepcyjną z roletą ppoż. o klasie EI-30.
- zamontowanie nowych okładzin siedzisk stałych przy klatkach schodowych wykonanych z materiałów, które mają atest NRO ,

- ułożenie nowych wykładzin podłogowych na klatkach schodowych i holach, wykonanych z materiałów, które mają atest NRO,
- na styku 2 części budynków w osiach 10 i 11 na parterze należy powiększyć otwór i zabudować drzwi o wym. 90/200 w klasie EI60,
- zabudowanie ścian murowanych przy pom. 0.37 oraz 0.18.C między osiami 9 i 10 na poz.0,
- zabudowa wnęki w technologii GKF EI-30 po ślepych drzwiach z holu do pom. 0.23.A, 0.24.A, 0.31.A,
- zamurowanie otworu po naświetlu między barem-jadalnią, a holem na poz. 0,
- zabudowa ściany w technologii GKF EI-30 w miejsce rozebranych ścianek przeszklonych między salami rekreacyjnymi, a holem, po dwie na każdym z poz. powyżej parteru,
- wymienione zostaną drzwi wejściowe z holów do pokoi i do biur na drzwi w rozmiarze światła przejścia 90/200 cm w klasie EI-30,
- zabudowanie drzwi w wykutym otworze na połączeniu dylatacyjnym między osiami 5 i 6 na połączeniu holu na poz. +1,
- zamontowanie ścianki przeszklonej w ślusarce aluminiowej EI-60 między klatkami schodowymi, a holem na wszystkich poziomach nadziemnych w osi B,
- zamontowanie drzwi przeszklonych w ślusarce aluminiowej aluminiowych EI-60 między klatkami schodowymi, a holem na wszystkich poziomach nadziemnych w osi B,
- nowe hydranty wewnętrzne HP-25 zostaną zabudowane w korytarzach,
- kondygnację parteru należy odciąć pożarowo od kondygnacji piwnicy, wszystkie szachty przechodzące przez strop nad piwnicą muszą być uszczelnione pożarowo,
- na wysokość kond. stropodachu wentylowanego projektuje się wymurowanie „komina” oddymiającego kłapy dymowej,
- zamontowanie wewn. balustrad stalowych wys. 110 cm na 4 klatkach schodowych, od piwnicy do 4 piętra,

3.5. ZMIANY W KONSTRUKCJI

– projekt rozwiązań konstrukcyjnych - szczegóły w proj. cz. 2.

3.6. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- murowane w bloczków silikatowych:
 - 1) gr. 8 cm – wymagane parametr EI-60,
 - 2) gr. 12 cm – wymagane parametry: EI-60, izolacyjność akustyczna dla sal rekreacyjnej w piwnicy- rekreacyjnych min. $R'A1 = \min. 40 \text{ dB}$;ściany obustronnie tynkowane murowane na przekładce z papy,
- murowane w bloczków betonowych – piwnica, pilaster wentylacji,
- murowane w bloczków betonu komórkowego – kond, nadziemny, jak boki wentylacji,
- murowane w ceramiki poryzowanej:
 - 1) gr. 19 cm – wymagane parametr REI-60,zabudowa „kominów” pod klapę dymową na wysokości stropodachu wentylowanego,
- lekka w technologii GKF:
 - 1) ścianka gr. 12,5 cm – wymagane parametr EI-30, izolacyjność akustyczna dla sal rekreacyjnych na piętrach - rekreacyjnych min. $R'A1 = \min. 40 \text{ dB}$,
płyta GK podwójna z obu stron, konstrukcja stalowa szer. 75mm, wypełnienie wełną mineralną lub szklaną,
 - 2) zabudowa wnęk gr. 7,5 cm – wymagane parametr EI-30,
płyta GKF podwójna od korytarza, konstrukcja stalowa szer. 30mm na dystansie,
wypełnienie wełną mineralną typu izolacji akustyczne gr 50 mm,

3.7. STOLARKA

Stolarka drzwi zewn:

a. istniejące do pozostawienia na parterze – drzwi dwuskrzydłowe do klatek schodowych nr 1 i 3, mają pozostać jako drzwi otwierane automatycznie dla napowietrzania w systemie oddymiania klatek schodowych ewakuacyjnych, zostaną wyposażone w nowe:

- samozamykacze z siłownikami podłączonymi do SAP – oba skrzydła,
- elektrozwozór ze zwolnieniem blokady w momencie utraty napięcia,

UWAGA: w przypadku braku możliwości technicznego montażu siłowników do istniejących drzwi konieczna będzie ich wymiana!

b. drzwi do klatek schodowych nr 2 i 4 na parterze:

- zamontowane nowe drzwi - ślusarka aluminiowa, przeszklone,
- wyposażać w samozamykacze oraz klamkę i zamek patentowy ze stali nierdzewnej,
- ślusarka lakierowane w kolorze jasnego szarym,
- 3 klasa wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001,
- szklenie bezpieczne do wysokości min. 110 cm od poz. posadzki,
- ślusarka lakierowana w kolorze jasnego szarym,
- otwierane automatycznie dla napowietrzania w systemie oddymiania klatek schodowych ewakuacyjnych,
- klasa antywłamaniowa RC-2,
- współczynnik przenikania ciepła $U(\max) < 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- samozamykacze z siłownikami podłączonymi do SAP – oba skrzydła,
- elektrozwozór ze zwolnieniem blokady w momencie utraty napięcia,

c. stalowe do pom. tech. w piwnicy:

- zostaną wymienione na nowe z izolacją termiczną,
- współczynnik przenikania ciepła $U(\max) < 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- lakierowane w kolorze jasnego szarym,
- drzwi do pom. trafo wyposażone w otwory nawiewne w części dolnej do wysokości 100 cm w postaci poziomych lameli, (drzwi bez wymaganej izolacyjności cieplnej),
- wyposażać w samozamykacze oraz klamkę i zamek patentowy ze stali nierdzewnej,

Stolarka okienna zewn.:

Zamontowanie 2 okien piwnicznych w przewężonym otworze okiennym :

- okna w technologii PCV, białe,
- rozwieralne,
- szklenie podwójne, bezbarwne, typu float,
- współczynnik przenikania ciepła $U(\max) < 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- wyposażony w klamkę wewnętrzną,
- parapetem zewnętrznym stalowy, lakierowany w kol. brązowym,

Stolarka drzwiowa wewn.:

a. drzwi na kond. nadziemnych do pokoi, biur i toalet oraz sal rekreacyjnych:

- skrzydło w systemie przylgowym w konstrukcji płyt wiórowych z elementami drewna, obłożonej obustronnie płytami HDF w kolorze i fakturze jasnego brązowego drewna,
- wyposażone w samozamykacze z funkcją blokady oraz klamkę i zamek patentowy ze stali nierdzewnej;
- drzwi w klasie ogniowej EI-30,
- izolacyjność akustyczna $R_{a1R} \geq 30 \text{ dB}$
- ościeżnica metalowa wyposażone w okucia antypaniczne oraz zawiasy spełniające wymagania normy PN-EN 1125:2009 w zakresie zdolności do zwolnienia,
- 3 klasa wytrzymałości mechanicznej wg normy PN-EN 1192:2001,
- drzwi do toalet z korytarza dodatkowo wyposażone w kratkę nawiewną opisaną w pkt. 3.8.g

- b. drzwi stalowe – w piwnicy wewnętrzne wejściowe, do pomieszczeń technicznych, magazynowych, jako pożarowe na granicy stref i na drogach ewakuacyjnych:
- wszystkie drzwi pożarowe należy wyposażyć w samozamykacze oraz klamkę i zamek patentowy ze stali nierdzewnej,
 - drzwi w klasie ogniowej EI-30/EI-60 wg ozn. na rys.,
 - lakierowane w kolorze jasnego szarym,
- c. drzwi – ślusarka aluminiowa, przeszklone – na wejściu do klatek schodowych i między częściami w korytarzu:
- wszystkie drzwi pożarowe należy wyposażyć w samozamykacze oraz klamkę i zamek patentowy ze stali nierdzewnej,
 - drzwi w klasie ogniowej EI-30/bez klasowe wg ozn. na rys.,
 - lakierowane w kolorze jasnego szarym,
 - szklenie bezpieczne do wysokości min. 110 cm od poz. posadzki,
 - ślusarka lakierowana w kolorze jasnego szarym,
- d. zamontowanie ścianki przeszklonej w ślusarce aluminiowej między kłatkami schodowymi, a holem na wszystkich poziomach nadziemnych w osi B:
- przegroda w klasie ogniowej EI-60,
 - szklenie przegród stałych na całej wysokości zestawem szklenia bezpiecznego,
 - szklenie szkłem bezbarwnym,
 - ślusarka lakierowana w kolorze jasnego szarym,

3.8. WYKOŃCZENIE

a. Podłogi

- w holu głównym – płytki gresowe, wym. 40 x 40 cm w kol. jasno szarym, klasa ścieralności min. 4.
klasa antypoślizgowości 9
- na korytarzach – wykładzina podłogowa dywanowa, w kol. jasno-beżowym.
nowa spełniająca wymóg NRO,
klasa reakcji na ogień: Bfl-s1 zgodnie z PN-EN 13501-1:2008,
cokół z wykładziny wywinięty 6 cm na ścianę,
- na kłatkach schodowych – nowa wykładzina podłogowa PCV:
na spocznikach w kol. ciemno-beżowym, biegi schodowe oraz pas szer. 30 cm na spoczniku przed pierwszym stopniem w kol. bordowym, wyróżniona krawędź stopni szer. 5 cm w kol. jasno. bordowym,
wykładzina spełniająca wymóg NRO,
klasa reakcji na ogień: Bfl-s1 zgodnie z PN-EN 13501-1:2008,
cokół z wykładziny wywinięty 6 cm na ścianę,

Na połączeniu z posadzkami pokoi oraz na styku z posadzką gresową i na styku między wykładziną podłogą, a PVC – zamontować listwy podłogowe aluminiowe.

Nawierzchnia posadzek na powierzchniach komunikacyjnych w strefach przebywania ludzi, schodów wewnętrznych będą wykonane z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu. Posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi będą wykonane z materiałów antyelektrostatycznych, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną. .

Posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi będą wykonane z materiałów antyelektrostatycznych, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną.

Przy poszerzanych otworach drzwiowych w ścianach działowych, rozebrać fragment istniejącej posadzki w ramach przedsionka pokoju (wykładzinę PCV lub płytki ceramiczne) na szerokość ścianki działowej i ułożyć nową wykładzinę z korytarza na całą szer. poszerzonej wnęki ścianki działowej, łącząc z istniejącą posadzką za pomocą listwy aluminiowej podłogowej.

W klatce schodowej w piwnicach lastriko - do oczyszczenia.

b. Ściany

- tynk cementowo-wapienny – na ściany murowane na poziomie piwnicy – kat. III,
- tynk gipsowy- na ściany murowane na poziomach nadziemnych oraz jako uzupełnienie ubytków po poszerzeniach otworów w cz. nadziemnej, oraz zdemontowanych elementach – kat. III,
- malowanie ścian, stropów i nadproży farbą lateksową w korytarzach i na klatkach schodowych - w kol. ecru,
- malowanie ścian malowanie ścian i stropów w holach i aneksach kuchennych pokoi, w których zamontowano poszerzone drzwi, farbą lateksową w schodowych - w kol. ecru,
- malowanie drzwiczki stalowych po zdemontowanej okładzinie z płyt MDF – lakierowane w kol. szarym,

c. Inne elementy

- zabudowanie obudowy drewnianych parapetów w holach przy klatkach schodowy z płyt meblowych, montowane do istniejącej konstrukcji stalowej:
 - nowych spełniająca wymóg NRO,
 - klasa reakcji na ogień: B-s2
 - w kolorze i fakturze jasnego brązowego drewna,
- zamontowanie nowych siedzisk w holach przy klatkach schodowy z materiałów z tworzyw sztucznych, montowane do istniejącej konstrukcji stalowej:
 - nowych spełniająca wymóg NRO,
 - klasa reakcji na ogień: B-s2
 - w kolorze i fakturze jasnego brązowego drewna,

Materiały siedziska musi spełniać wymóg dotyczący trudnozapalności.j.: posiadać odpowiednią klasę reakcji na ogień - zgodnie z normą PN-EN 13501-1:2008 .

d. Listwy dylatacyjne konstrukcyjne

- do zabudowania na połączeniach dylatacyjnych wynikających z podziału konstrukcji budynku – podłogowe, ścienne i sufitowe, należy wykończyć listwami systemowymi. typy listw będą dobrane w projekcie wykonawczym,

e. Balustrady wewnętrzne klatek schodowych

- zamontowanie wewn. balustrad stalowych ażurowych wys. 110 cm,
- pochwyt – stal nierdzewna śr. 48 mm,
- pionowe elementy wypełniające balustradę – płaskowniki co 12 cm,
- kotwione do boków policzków biegów i spoczników schodowych,
- wszystkie elementy poza pochwyt: stal lakierowana proszkowo w kol. grafitowym,

3.9. PROJEKTOWANE WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

a. GAZ

- projekt przewiduje zabudowę zaworu MAG na zewnątrz przy zabudowanym wcześniej zaworze głównym gazu – szczegóły w proj. cz. 3.

b. WODA

– projekt przewiduje zabudowę zaworów pierwszeństwa na każdym z 4 przyłączy i wydzielenie osobnej instalacji zasilania hydrantów oraz wymianę hydrantów - szczegóły w proj. cz. 3.

c. ELEKTRYCZNE

- projekt przewiduje przełożenie głównego wyłącznika prądu koło nowej recepcji, gniazdek w ramach recepcji, oraz kilku punktów w ramach wyposażenia instalacyjnego - szczegóły w proj. cz. 4.

d. INSTALACJĘ OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

– zaprojektowanie nowej instalacji - szczegóły w proj. cz. 4.

e. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

– projekt przewiduje dla całego budynku, z połączeniem do Komendy Miejskiej Straży Pożarnej w Katowicach, - szczegóły w proj. cz. 4.

f. SYSTEM ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

- szczegóły w proj. cz. 4.

g. WENTYLACJA GRAWITACYJNA

Projekt przewiduje:

– zabudowanie nowych drzwiczek rewizyjnych o odporności EI-120 na pionach wentylacyjnych obsługujących kondygnacje nadziemne, a zlokalizowanych w piwnicy,

– dodanie wentylacji grawitacyjnej dla wydzielonych 4 klatek schodowych, projektowany nawiew na parterze, wywiew ponad dach, nawiewniki higrosterowane zamontowane w elewacji zewnętrznej na poz. 0, spód na wys. +2,00 m nad poziomem posadzki parteru, wywiew za pomocą kratki zamontowanej w „kominie” projektowanych klap oddymiających klatki schodowe, dalej kanał wentylacyjny poziomy zabudowany w przestrzeni strychu nieużytkowanego i wyprowadzony nad dach w postaci kominków wentylacyjnych,

– dodanie wentylacji grawitacyjnej dla wydzielonych holów, projektowany nawiew na końcach korytarzy w elewacji zewnętrznej wschodniej i zachodniej na każdym poziomie,

wywiew – dla korytarzy segmentu przy KS1 i KS2 zaprojektowano pion wentylacji grawitacyjnej na końcu korytarza przy osi 11, dla korytarzy segmentu przy KS3 i KS4 istniejące pion wentylacji grawitacyjnej przy osiach 3 i 8 w łazienkach, przepływ wentylacji przez zamontowane w drzwiach do przedsionków łazienek kratki wentylacyjne o pow. otworów 220 cm²,

nawiewniki higrosterowane zamontowane, na górnej części ramy okiennej, typy nawiewników okiennych będą dobrane na etapie projektu wykonawczego; wywiew za pomocą kratki 12x17 cm umieszczonej 15 cm pod stropem, zamontowanej w projektowanym kominie wentylacyjnym wyprowadzony nad dach, pion wentylacyjny o przekroju 12 x 17 cm osobne dla każdej kondygnacji; na każdym projektowanym pionie należy zabudować wyczystki na poziomie najniższej kondygnacji;

na parterze w drzwiach do holu oraz w drzwiach do łazienek z holów na piętrach zamontowane będą kratki krat wentylacyjna EI30 aluminiowe, o wym. 50x20 cm, przepływ 30%, pęczniejące w czasie pożaru.

3.10. PROJEKTOWANE WYPOSAŻENIE TECHNICZNE

KLAPA DYMOWA

- wymiar geometryczny klapy 140 x 140 cm,
- standardowa bez owiewek,
- powierzchnia czynna klapy $P_{cz} = 1,27 \text{ m}^2$,
- wysokość podstawy $h = 300 \text{ mm}$,
- kopuła z poliwęglanu wielokomorowego, przezroczystego,
- współczynnik przenikania ciepła podstawy klapy: $U = 0,68 \text{ W/m}^2 \text{ K}$,
- współczynnik przenikania ciepła kopuły klapy: $U = 1,4 \text{ W/m}^2 \text{ K}$,
- elektryczny 24V-/ 48V- system sterowania oddymianiem z możliwością wentylacji,

Klapy dymowe w grawitacyjnej wentylacji oddymiającej powinny mieć klasę: B₃₀₀ 30 – dla klap otwieranych automatycznie;

3.11. IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA

- projektowane drzwi muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 1125:2009 ,

3.12. IZOLACJE TERMICZNE

- wełna mineralna gr. 12 cm z welonem jako docieplenie ścian wokół projektowanego „komina” oddymiającego klapy dymowej,
- styropian dachowy – jako kłińce kontrspadków przy klapach dymowych,

3.13. IZOLACJE POŻAROWE

- ogniochronne płyty silikatowo-cementowe, niewrażliwe na wilgoć, wielkoformatowe, samonośne, grubości zostaną określone na budowie, klasa EI-60, jako zabudowa:
 - profili stalowych konstrukcji pod otwory w stropodachu dla zabudowy klapy dymowych,
 - obudowa kanału wentylacji w kotłowni w piwnicy, obudowa pionu wentylacji na poziomie stropodachu,
- uszczelnienie przepustów kablowych i rurowych w stropach i ścianach należy wykonać wg wytycznych p.poż. oraz wytycznych uwzględnionych w częściach instalacyjnych niniejszego projektu (elektrycznych, wentylacji etc).

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym.

3.14 DANE TECHNICZNE PO ZMIANACH

Powierzchnia użytkowa:

- podziemna	= 1152,76 m ²
- nadziemna	= 5729,45 m ²
- łącznie	= 6882,21 m ²

w tym powierzchnia użytkowa kondygnacji:

- parter	= 1151,47 m ²
- piętro +1	= 1147,02 m ²
- piętro +2	= 1147,37 m ²
- piętro +3	= 1147,47 m ²
- piętro +4	= 1136,12 m ²

4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Zakres projekt ma niewielki wpływ na charakterystykę energetyczną.

Przewiduje się jedynie montaż zewnętrznych klap dymowych, które będą spełniać aktualne warunki izolacyjności termicznej.

Wymagane współczynnik przenikania ciepła $U(\max)$ [$W/(m^2 \cdot K)$] dla przegród:

- dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami, przy $8^\circ C \leq t_i < 16^\circ C$ 0,30 $W/(m^2 \cdot K)$
- ściany oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego 0,30 $W/(m^2 \cdot K)$
- okna połaciowe (klapy dymowe): przy $t_i < 16^\circ C$ 1,4 $W/(m^2 \cdot K)$
- okna w ścianie piwnicy : przy $t_i < 16^\circ C$ 1,4 $W/(m^2 \cdot K)$
- drzwi w ścianie zewn: do pom. ogrzewanych 1,3 $W/(m^2 \cdot K)$

5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,

Projektowane zmiany nie wpływają na ilość pobieranej wody oraz wytwarzanych ścieków.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Projektowane zmiany nie wpływają na emisji zanieczyszczeń gazowych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Projektowane zmiany nie wpływają na ilość wytwarzanych odpadów w budynku.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Projektowane zmiany nie będzie źródłem wytwarzania hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego i zakłóceń elektromagnetycznych.

W fazie realizacji przedsięwzięcia o poziomie i uciążliwości emitowanego hałasu, decydować będzie typ i jakość używanego sprzętu oraz czas jego pracy. Zależne to będzie od fazy realizowanych prac budowlanych, a przede wszystkim używanych przez wykonawcę robót, narzędzi oraz eksploatowanego parku maszynowego.

Z uwagi na brzmienie art. 6 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi o obowiązku zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca winien przewidzieć następujące działania ochronne:

- stosować najmniej uciążliwą akustycznie technologię prowadzenia prac,
- stosować sprawny technicznie sprzęt odpowiadający współczesnemu stanowi techniki,
- przygotowywać aktualne informacje dla okolicznych użytkowników terenów o planowanych pracach budowlanych i okresowych uciążliwościach związanych z ich prowadzeniem,
- nie prowadzić prac hałaśliwych i ciężkim sprzętem w godzinach nocnych.

W celu zapobiegania wytwarzaniu zakłóceń elektromagnetycznych wszystkie stosowane urządzenia techniczne muszą być wyposażone w odpowiednie układy przeciwzakłóceńowe – co jest obowiązkiem producenta tych urządzeń.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Inwestycja nie wprowadzi istotnych zmian oddziaływania w zakresie:

- zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych,
- nadzwyczajnych zagrożeń,
- substancji zagrażających i przewidywanego oddziaływania w przypadku poważnej awarii przemysłowej.

6. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ŚRODOWISKOWE EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Projekt nie ma w zakresie zmian instalacji ogrzewania C.O. i wody użytkowej.

7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

Projekt przewiduje montaż drzwi bezprogowych.

Łączenia między różnymi wykończeniami posadzki projektowanej może być wykończone listwą o różnicę wysokość maks. 2 cm.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r. poz. 2117) ustala się warunki ochrony przeciwpożarowej.

8.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Podstawowe dane:

- długość budynku: 97,70m
- szerokość budynku: 13,96m
- wysokość budynku do poziomu stropu nad ostatnią kond. użytkową: 14,07m
- wysokość budynku do kalenicy (od poziomu $\pm 0,00$): 15,70 m
- wysokość budynku do kalenicy dachu od poz. terenu= 17,50 m
- powierzchnia zabudowy – 1363,90 m²
- kubatura – 23 189,96 m³
- liczba kondygnacji nadziemnych – 5,
- liczba kondygnacji podziemnych – 1.

Powierzchnia netto:

- części nadziemnej = 6330,1 m²
- części podziemnej = 1269,7 m²
- łącznie = 7605,8 m²

W tym:

- strefa pożarowa nadziemna KS1 i KS2 = 3168,6 m²
- strefa pożarowa nadziemna KS3 i KS4 = 3167,5 m²
- strefa pożarowa podziemna KS1 i KS2 = 634,3 m²
- strefa pożarowa podziemna KS3 i KS4 = 635,4 m²

Powierzchnia użytkowa:

- części podziemnej = 1152,76 m²
- części nadziemnej = 5729,45 m²
- łącznie = 6882,21 m²

w tym powierzchnia użytkowa poszczególnych kondygnacji:

- parter = 1151,47 m²
- piętro +1 = 1147,02 m²
- piętro +2 = 1147,37 m²
- piętro +3 = 1147,47 m²
- piętro +4 = 1136,12 m²

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

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe, stanowiące wyposażenie pomieszczeń.

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

Zgodnie z „warunkami technicznymi” obiekt klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL V.

Przewidywana ilość osób na poszczególnych kondygnacjach:

KONDYGNACJA	LICZBA STUDENTÓW	LICZBA PRACOWNIKÓW
Piwnica	sala rekreacyjna do 40 osób	maksymalnie 2 osoby
Parter	16 osób w pokojach + 28 osób w barze - jadalni	30 osób w pomieszczeniach biurowych
I piętro	36 osób w pokojach	0
II piętro	36 osób w pokojach	0
III piętro	36 osoby w pokojach	0
IV piętro	36 osób w pokojach	0

Zgodnie z powyższym przewidywana liczba osób w całym budynku wynosi maksymalnie 220.

8.4. Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego.

Nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi - ZL. Dla pomieszczeń gospodarczych i technicznych gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500MJ/m².

8.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie nie występują pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem.

8.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku.

Dla przedmiotowego budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej „B”.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „B” odporności pożarowej:

- główna konstrukcja nośna – R120 (NRO) – **wymóg spełniony**,
- stropy – REI60 (NRO) – **wymóg spełniony**,
- ściana zewnętrzna – EI60 (NRO) – **wymóg spełniony**,
- ściana wewnętrzna – EI30 (NRO) – **wymóg spełniony**,
- konstrukcja dachu – R30 (NRO) – **wymóg spełniony**,

- przekrycie dachu – RE30 (NRO) – **wymóg spełniony**,
- konstrukcja schodów – R60 (wykonane z materiałów niepalnych) – **wymóg spełniony**.

Piwnica spełnia wymagania jak dla klasy „B” odporności pożarowej.

Wszystkie zastosowane elementy budynku są nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

8.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek zostanie podzielony na pięć odrębnych stref pożarowych, poprzez elementy oddzielenia przeciwpożarowego – strop o klasie odporności ogniowej REI60, ściany o klasie odporności ogniowej REI120, drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI60 i EIS30, z zastosowaniem 2m pionowego pasa oddzielenia pożarowego. Ściany posadowione są na stropie (nad piwnicą) spełniającym wymaganie klasy odporności ogniowej w zakresie nośności jak dla tej ściany.

Jedną strefę pożarową stanowi część budynku, obejmująca pomieszczenia zlokalizowane w obrębie klatki schodowej KS4 i KS3. Kolejną strefę pożarową stanowi część budynku, obejmująca pomieszczenia zlokalizowane w obrębie klatki schodowej KS2 i KS1, następną strefę pożarową stanowi część podziemna budynku, obejmująca pomieszczenia zlokalizowane w obrębie klatki schodowej KS4 i KS3 oraz oddzielną strefę pożarową stanowi część podziemną budynku, obejmująca pomieszczenia zlokalizowane w obrębie klatki schodowej KS1 i KS2. Ponadto wydzieloną strefę pożarową stanowić będzie także pomieszczenie techniczne rozdzielni elektrycznej o powierzchni 10,1m² i stacji trafo o powierzchni 12,22m².

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej, w przypadku budynku średniowysokiego kategorii ZL V zagrożenia ludzi wynosi 5000m². Z uwagi na fakt, iż kondygnacja zaliczona do kategorii ZL obejmuje kondygnację podziemną dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 2500m². Jednakże ze względu na wydzielenie kondygnacji piwnicy jako odrębnej strefy pożarowej (strefa I o powierzchni 576,70m², strefa II o powierzchni 554,38m² oraz strefa III o powierzchni 22,32m²) dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej kondygnacji podziemnej wynosi 2500m², a kondygnacji nadziemnych 5000m².

Powierzchnie poszczególnych stref pożarowych:

- strefa pożarowa I – 576,70m²
- strefa pożarowa II – 554,38m²
- strefa pożarowa III – 22,32 m²
- strefa pożarowa IV – 2865,53m²
- strefa pożarowa V – 2865,53m²

Wszelkie przejścia instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej EI60 lub REI60 posiadać będą klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

Wymagania w zakresie dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej zostały spełnione.

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

Obiekt objęty inwestycją sąsiaduje z działkami drogowymi oraz istniejącym parkingiem. Zlokalizowany został w odległości co najmniej 8m od innych obiektów. Stąd, minimalne odległości pomiędzy budynkami, ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej są zachowane.

8.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania 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.

Komunikację pionową w budynku zapewniają cztery klatki schodowe – KS1 - KS4.

Parametry użytkowe poszczególnych klatek schodowych przedstawiają się następująco:

Klatka schodowa KS1:

- szerokość biegu i spocznika – 0,95m – 0,99m
- wysokość stopni – 17,5cm
- wysokość pierwszego stopnia schodów zewnętrznych – 18cm

Klatka schodowa KS2:

- szerokość biegu i spocznika – 0,92m – 0,99m
- wysokość stopni - 17,5cm
- wysokość pierwszego stopnia schodów zewnętrznych – 16cm

Klatka schodowa KS3:

- szerokość biegu i spocznika – 0,97m – 1,0m
- wysokość stopni - 17,5cm
- wysokość pierwszego stopnia schodów zewnętrznych – 20cm

Klatka schodowa KS4:

- szerokość biegu i spocznika – 0,99m
- wysokość stopni - 17,5cm
- wysokość pierwszego stopnia schodów zewnętrznych – 24cm

Wymaganie dla minimalnej szerokości biegu 1,2m i spocznika 1,5m oraz wysokości stopni nie jest spełnione.

Klatki schodowe KS1 – KS4 stanowią połączenie wszystkich kondygnacji w budynku. Klatki te wydzielone zostaną ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 oraz zamknięte dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem na poziomie każdej kondygnacji, poza kondygnacją piwnicy, w klatce schodowej KS 1, gdzie planowane jest pozostawienie istniejących drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem.

Ponadto wszystkie klatki schodowe w budynku wyposażone zostaną w samoczynne urządzenie oddymiające w postaci klap oddymiających.

Wyjścia ewakuacyjne prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku, na poziomie parteru, drzwiami o następujących parametrach użytkowych:

- klatka schodowa KS1:
 - szerokość drzwi: drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,2m (0,9m+0,4m), nieblokowane skrzydło co najmniej 0,9m,
 - wysokość drzwi: 2,13m,
 - kierunek otwierania: na zewnątrz, zgodnie z kierunkiem ewakuacji;
- klatka schodowa KS2:
 - szerokość drzwi: drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,26m (0,84m+0,42m), nieblokowane skrzydło 0,84m,
 - wysokość drzwi: 2,09m,
 - kierunek otwierania: na zewnątrz, zgodnie z kierunkiem ewakuacji;
- klatka schodowa KS3:
 - szerokość drzwi: drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,2m (0,9m+0,4m), nieblokowane skrzydło 0,9m,
 - wysokość drzwi: 2,11m,
 - kierunek otwierania: na zewnątrz, zgodnie z kierunkiem ewakuacji;
- klatka schodowa KS4:
 - szerokość drzwi: drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,2m (0,9m+0,4m), nieblokowane skrzydło 0,9m,
 - wysokość drzwi: 2,0m,
 - kierunek otwierania: na zewnątrz, zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Ponadto z klatki schodowej KS2 prowadzona jest ewakuacja na zewnątrz budynku poprzez hol z funkcją uzupełniającą (pomieszczenie recepcji) drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,3m (0,8m+0,5m) i wysokości 2,1m, otwieranymi zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: recepcyjna, ochrony budynku, drobnej sprzedaży, pod warunkiem że:

- 1) przez jeden 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 - *warunek spełniony*,
- 2) hol nie znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m² ani też zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem - *warunek spełniony*,
- 3) hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej, o której mowa w pkt 1 – w analizowanym budynku ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 z zamknięciem pomieszczeń dostępnych z jego przestrzeni drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami - *warunek spełniony*,
- 4) 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 m na każde 100 osób (przy czym nie mniej niż 1,4 m), dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam

jednocześnie - *warunek będzie spełniony*,

- 5) wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m – w analizowanym budynku wysokość ta wynosi 2,57m. - **warunek nie jest spełniony**,
- 6) szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych określonej według wskaźnika 0,6 m na każde 100 osób (przy czym nie mniej niż 1,2 m) – w analizowanym budynku szerokość ta wynosi 1,3 m – **warunek nie będzie spełniony**.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, tj. 1,2m. **Wymaganie to nie jest spełnione w przypadku drzwi na kondygnacji parteru, prowadzących do sąsiedniej strefy pożarowej. Szerokość tych drzwi wynosi 0,9m.**

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Warunek spełniony.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz na drodze ewakuacyjnej powinny posiadać co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m. **Warunek ten nie jest spełniony, gdyż drzwi dwuskrzydłowe, wskazane w części graficznej projektu budowlanego posiadają jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości poniżej 0,9m.**

W przedmiotowym budynku w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZLV drzwi z pomieszczeń, z wyjątkiem higieniczno-sanitarnych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI30. Wymaganie to będzie w całości spełnione.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych w analizowanym budynku powinna wynosić nie mniej niż 1,4m. dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. **Wymaganie to nie jest spełnione na kondygnacji piwnicy.**

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m. Dopuszcza się lokalne obniżenie do wysokości 2m na odcinku nie dłuższym niż 1,5m. Wymaganie to jest spełnione.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, to jest EI30. Wymaganie to jest spełnione.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 0,9m i wysokość nie mniejszą niż 2,0m. Warunek ten nie dotyczy pomieszczeń, w których przebywa maksymalnie do 3 osób (szerokość drzwi może być zmniejszona do 0,8m). **Wymaganie to nie jest spełnione. Drzwi do pomieszczeń wskazane w części graficznej projektu budowlanego posiadają szerokość poniżej 0,8m i wysokość poniżej 2,0m.**

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymaganie to jest spełnione. Wszystkie drzwi, prowadzące na drogę ewakuacyjną, których skrzydła po otwarciu mogą zawężać jej wymaganą szerokość, zostaną wyposażone w samozamykacze.

Uwzględniając układ funkcjonalny pomieszczeń, dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza wymaganych 40m, a przejścia te nie prowadzą przez więcej niż trzy pomieszczenia. Biorąc pod uwagę układ komunikacyjny w budynku i wydzielanie oraz oddymianie klatek schodowych, dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL V zagrożenia ludzi - 40m dla dwóch kierunków ewakuacji nie

została przekroczona, natomiast długość dojścia ewakuacyjnego - 10m dla jednego kierunku ewakuacji została przekroczona w klatce schodowej KS 4 i wynosi 18,8m oraz w klatce schodowej KS 2 – 18,7m. **Wymaganie to nie będzie spełnione przy jednym kierunku ewakuacji z klatek schodowych KS 2 i KS 4.**

Konstrukcja schodów powinna być wykonana z materiałów niepalnych i posiadać klasę odporności ogniowej R60. Wymaganie to jest spełnione.

W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii ZL I, ZL III, ZL V zagrożenia ludzi stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest również zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to będzie spełnione.

8.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacja elektryczna

W budynku zastosowany zostanie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przycisk zdalnego ręcznego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu usytuowany jest w recepcji, w pobliżu głównego wejścia do budynku. Wszelkie przejścia instalacyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej EI60 lub REI60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

Instalacja odgromowa

Budynek jako obiekt zamieszkania zbiorowego powinien być chroniony instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym tj. za pomocą zwodów poziomych niskich nieizolowanych z wykorzystaniem naturalnych elementów przewodzących wchodzących w skład konstrukcji budynku. Instalacja odgromowa obiektu spełnia wymagania określone w Polskich Normach w tym zakresie.

Instalacja grzewcza

Ogrzewanie budynku – z sieci miejskiej, poprzez wymiennikownię zlokalizowaną na poziomie piwnicy. Awaryjnie, w przypadku braku dostawy C.O. z ciepłociągu miejskiego w celu podgrzewania wody dla celów bytowych wykorzystuje się kotłownię gazową, zlokalizowaną na kondygnacji piwnicy, w wydzielonym pomieszczeniu, z możliwością dostępu bezpośrednio z zewnątrz budynku oraz wydzielonym drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60.

8.11. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe.

W budynku zastosowany będzie system sygnalizacji pożarowej zapewniający całkowitą ochronę obiektu. Oznacza to, że chronione będą wszystkie zasadnicze pomieszczenia. Centrala sygnalizacji pożarowej zostanie zabudowana w pomieszczeniu recepcji, gdzie dyżuruje personel przez 24 godziny na dobę. Instalacja będzie adresowalną, pracującą w układzie dialogowym, gwarantującą wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania. Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie, a w szczególności dobór elementów systemu (centrala, czujki, sygnalizatory, ręczne ostrzegacze pożarowe, kable), a także sposób ich rozmieszczenia zostaną określone w projekcie wykonawczym tego systemu.

Scenariusz pożarowy:

Rozpatrując możliwy scenariusz pożarowy w omawianym budynku należy stwierdzić, iż najbardziej prawdopodobny jest pożar w jednym z pomieszczeń zamieszkania zbiorowego lub w pomieszczeniu biurowym. W tym wariantie przewiduje się, iż pożar będzie się swobodnie rozwijał do momentu jego wykrycia i rozpoczęcia akcji gaśniczej. W przypadku, gdy pożar powstanie w ciągu dnia – zostanie on zauważony najprawdopodobniej przez jednego z pracowników lub zostanie wykryty przez SSP. Jego ugaszenie będzie możliwe przy pomocy gaśnic. **W związku z powyższym przewiduje się następujący scenariusz:**

1. pożar się rozprzestrzenia, dym unosi się ku górze;
2. czujka Systemu Sygnalizacji Pożarowej wykrywa pożar i generuje alarm pożarowy I stopnia (około 100s¹) lub jeden z pracowników, osoba postronna lub pracownik ochrony wciska najbliższy przycisk ROP ® generowany jest alarm II stopnia;
3. CSP sygnalizuje alarm pożarowy I stopnia,
 - a. alarm nie zostaje potwierdzony przez obsługę ® po 60 sekundach centrala automatycznie generuje alarm II stopnia;
 - b. otrzymanie alarmu zostaje potwierdzone na CSP przez obsługę ® obsługa sprawdza prawdziwość alarmu pożarowego, jeśli pożar wystąpił – uruchamia najbliższy przycisk ROP ® generowany jest alarm II stopnia;
4. na skutek wygenerowania alarmu II stopnia CSP wykonuje następujące sterowania:
 - transmisję sygnału alarmowego za pomocą systemu monitoringu pożarowego do siedziby Komendy Miejskiej PSP w Katowicach, według przyjętych uzgodnień,
 - uruchomienie komunikatorów głosowych oraz urządzeń oddymiających klatki schodowe,
 - zwolnienie blokad elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych, utrzymywanych w stanie normalnej pracy w pozycji otwartej.
 - opuszczenia rolety przeciwpożarowej EI30 zabudowanej w recepcji

Drogi komunikacji ogólnej zostały wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Zapewnione zostanie natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego ponad standardowo 5 lx na powierzchni dróg oraz w obrębie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, gaśnic i hydrantów wewnętrznych oraz po zewnętrznej stronie wyjść ewakuacyjnych z budynku. Zastosowane zostały indywidualne oprawy wyposażone w moduły testujące. Natężenie oświetlenia awaryjnego w celu właściwego oświetlenia dróg ewakuacyjnych musi wynosić, co najmniej 1lx w czasie 60 minut od zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego. Instalacja spełnia wymagania określone w PN-EN 1838 i PN-EN 50172.

Ponadto wszystkie klatki schodowe wyposażone zostaną w samoczynne urządzenie oddymiające, w postaci klap dymowych, zapewniających powierzchnię czynną oddymiania co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej z zapewnieniem napływu powietrza uzupełniającego. Całość uruchamiana będzie automatycznie (przez czujki dymowe) z jednoczesną możliwością zdalnego ręcznego otwarcia poprzez przyciski oddymiania. Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie, a w szczególności dobór elementów systemu (centrale oddymiania, czujki, przyciski oddymiania, kable), a także sposób ich rozmieszczenia zostaną określone w projekcie uzgodnionym pod względem ochrony

¹ „Kondygnacyjny system oddymiania budynków” B. Mizeliński, J. Wolanin. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2006r., str. 54.

przeciwpowozarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpowozarowych.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową przeciwpowozarową z hydrantami 25 z węzem płaskoskładanym, zabudowanymi na każdej kondygnacji nadziemnej w sposób zapewniający dostęp do wszystkich pomieszczeń. Zastosowane zostały hydranty 25 z odcinkiem węża o długości 20m zasilane z miejskiej sieci wodociągowej. Instalacja wykonana została z rur stalowych ocynkowanych i zapewnia wydajność 1,0 l/s z każdego hydrantu, przy ciśnieniu 0,2MPa. Instalacja wodociągowa przeciwpowozarowa zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów i łącznej ilości wody 2,0 l/s. Hydranty 25 zostały umieszczone na drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, w przejściach i na korytarzach, przy wejściach na poddasza, przy wyjściach na przestrzeń otwartą.

Wszystkie urządzenia przeciwpowozarowe zostaną wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpowozarowych.

8.12. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach powozarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia powozaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

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

Droga powozarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, przy czym bliższa krawędź drogi powozarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5-15m, a pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie powinny występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa o wysokości przekraczającej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Przy czym przepis dotyczący oddalenia bliższej krawędzi drogi powozarowej od ściany obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi nie ma zastosowania do dróg powozarowych istniejących w dniu wejścia w życie rozporządzenia, jeżeli zostały one wykonane zgodnie z przepisami obowiązującymi w czasie ich budowy.

Minimalna szerokość drogi powozarowej na całej długości obiektu oraz na długości 10m przed i za tym budynkiem, powinna wynosić 4 metry i umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.

Ponadto droga powozarowa powinna zapewniać przejazd bez konieczności cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20m x 20m, względnie można przewidzieć inne rozwiązanie umożliwiające zawrót pojazdu. Przy czym dopuszcza się wykonanie odcinak drogi powozarowej o długości nie większej niż 15m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu.

W przypadku analizowanego budynku następuje zjazd z ulicy Ignacego Paderewskiego drogę powozarową o szerokości 4m w odległości od jego elewacji 7,40m – 7,73m, wzdłuż dłuższego boku z zachowaniem najmniejszego promienia zewnętrznego łuku drogi powozarowej nie mniej niż 11m, następnie na łuku drogi w odległości od elewacji bocznej budynku 4,79m - 6,08m. Odcinek ten służy jako miejsce zawracania - na odcinku drogi w kształcie litery „T” (cofanie do 15m).

Lokalne uwarunkowania nie pozwalają na zachowanie minimalnej odległości 5,0m drogi od ściany bocznej budynku (§12 ust. 2), stąd w dalszej części opracowania opisano, zaproponowane rozwiązanie zamienne w zakresie spełnienia wymagań dotyczących drogi powozarowej dla rozpatrywanego budynku, które szczegółowo przedstawia załączony plan sytuacyjny.

Wymaganą ilość wody – 20dm³/s zapewnia miejska sieć wodociągowa, na której zabudowano dwa hydranty DN80. Hydranty zlokalizowane są w odległości nieprzekraczającej 75m (i 150m) od budynku, zgodnie z częścią graficzną niniejszej projektu budowlanego.

8.13. Przyjęte rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom przebywającym w rozpatrywanym budynku, a w szczególności w przypadku powstania pożaru, proponuje się przyjęcie następujących rozwiązań zastępczych rekompensujących wymagania, których spełnienie w budynku jest niemożliwe:

- 1) dokonania podziału budynku na pięć odrębnych stref pożarowych, w sposób wskazany w części opisowej i graficznej projektu budowlanego;
- 2) wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający jego całkowitą ochronę, realizujący funkcje wykonawcze zgodnie z przyjętym scenariuszem rozwoju zdarzeń podczas pożaru, a w szczególności powodujące:
 - transmisję sygnału za pomocą monitoringu pożarowego do Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Katowicach w sposób z nim uzgodniony,
 - uruchomienie urządzeń oddymiających klatki schodowe,
 - uruchomienie sygnalizatorów akustycznych, informujących użytkowników budynku o zaistniałym zagrożeniu,
 - zwolnienie blokad elektromagnetycznych w drzwiach przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych, utrzymywanych w stanie normalnej pracy w pozycji otwartej – w przypadku zastosowania takich blokad,
 - opuszczenia rolety przeciwpożarowej EI30 zabudowanej w recepcji – zgodnie z częścią graficzną projektu budowlanego,
- 3) wydzielenie klatek schodowych na każdej kondygnacji ścianami o klasie odporności ogniowej REI60/EI60 oraz zamknięcie ich dymoszczelnymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30, na kondygnacji piwnicy w klatce schodowej KS1 istniejącymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 wyposażonymi w samozamykacze, w miejscach wskazanych w części graficznej projektu budowlanego,
- 4) wyposażenie wszystkich klatek schodowych w samoczynne urządzenie oddymiające w postaci klap dymowych, wykonane na podstawie wiedzy technicznej, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- 5) zabezpieczenie pożarowe kotłowni gazowej mieszczącej się w piwnicy poprzez:
 - ściany i strop o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60,
 - drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60 z samozamykaczem,
 - zabezpieczenie wszystkich przejść instalacyjnych przechodzących przez jej ściany i strop do klasy odporności ogniowej EI60,
 - wyposażenie jej w lampę oświetleniową o stopniu ochrony IP65,
 - wyposażenie jej w urządzenie sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu,

- 6) zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 drzwi do pomieszczeń prowadzących na drogi komunikacji ogólnej,
- 7) wydzielenie pomieszczeń na kondygnacji piwnicy w sposób i w miejscu wskazanym w części rysunkowej projektu budowlanego,
- 8) wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 9) wyposażenie wszystkich drzwi prowadzących na drogę ewakuacyjną, których skrzydła po otwarciu mogą zawężać jej wymaganą szerokość w samozamykaczach;
- 10) dokonanie sprawdzenia poprawności działania istniejącej w budynku instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 z węzłem płaskoskładanym, wymiana na hydranty 25 z węzłem półsztywnym, ewentualna jej przebudowa oraz okresowe przeprowadzanie przeglądów stanu technicznego instalacji;
- 11) dokonanie sprawdzenia poprawności działania istniejącej w budynku instalacji awaryjnego oświetlania ewakuacyjnego, ewentualna jej przebudowa oraz okresowe przeprowadzanie przeglądów stanu technicznego instalacji;
- 12) przestrzeganie bezwzględnego zakazu składowania materiałów palnych na drogach ewakuacyjnych,
- 13) przeprowadzanie co najmniej raz w roku praktycznego szkolenia dla pracowników w zakresie sposobów postępowania na wypadek pożaru i konieczności ewakuacji, przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje, z uwzględnieniem praktycznego użycia gaśnic i hydrantów wewnętrznych,
- 14) wprowadzenie w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku” szczegółowych procedur dla personelu w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji.

8.14. Przyjęte rozwiązania zamienne inne niż określają to przepisy przeciwpożarowe.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania przedstawione w niniejszym opracowaniu proponuje się rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań dotyczących zapewnienia drogi pożarowej, określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030):

1. wykonanie wszystkich zadań określonych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę ds. budowlanych wykazanych w punkcie 8.8 niniejszych warunków,
2. zapewnienie dojazdu do budynku poprzez zjazd z ulicy Ignacego Paderewskiego drogę pożarową o szerokości 4m w odległości od jego elewacji 7,40m – 7,73m, wzdłuż dłuższego boku z zachowaniem najmniejszego promienia zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie mniej niż 11m, następnie na łuku drogi w odległości od elewacji bocznej budynku 4,79m - 6,08m z możliwością powrotu poprzez cofanie na odcinku drogi w kształcie litery „T” – zgodnie z częścią graficzną projektu budowlanego,
3. oznakowanie drogi pożarowej pionowymi i poziomymi znakami zakazu zatrzymywania się i postoju – zgodnie z PN w tym zakresie

Uwaga:

- wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej (deklaracje zgodności, aprobaty oraz certyfikaty),
- przed przystąpieniem do użytkowania budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).

9. UWAGI KOŃCOWE

JAKIEKOLWIEK ODSZCZĘTOSTWA OD PROJEKTU LUB ZMIANY W ZAKRESIE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII NALEŻY BEZWZGLĘDNIE UZGADNIAĆ Z INWESTOREM I WŁAŚCIWYMI PROJEKTANTAMI.

Wykonawstwo robót budowlanych realizowane być musi zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi aktualnemu poziomowi techniki budowlanej.

Przestrzegać należy wszystkich ustaleń zawartych w decyzji pozwolenia na budowę.

Przy opracowaniu ofert przetargowych należy dla wszystkich przewidzianych do wykonania robót ponieść ryzyko zupełności / kompletności, na tyle, na ile są one ujęte w dokumentacji technicznej lub w opisie, albo jako niezbędne świadczenia uboczne, przynależne do prawidłowego i pod względem fachowym bez zarzutu, wykonania poszczególnych robót.

Podane do zastosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważącymi, pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i dopuszczenia przez inwestora.

przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów,
- dla urządzeń technologicznych i maszyn oprócz świadectw dopuszczenia wymagane są karty badań oraz instrukcje techniczno-ruchowe w języku polskim,
- protokoły odbiorów branżowych i specjalistycznych,
- dokumentację wykonawczą.

Opracował:

mgr inż. arch. Marcin Ligarski

10. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

10.1. Podstawa opracowania

- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 120 poz. 1125 i 1126).

10.2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

- zabezpieczenie terenu robót, oznakowanie budowy,
- szczegółowa ocena stanu technicznego, zmian na obiekcie na etapie rozpoczęcia budowy,
- uwaga: przed wykonaniem prac wyburzenia stropów pod kłapy dymowe należy zabezpieczyć stropy istniejąc stępując naokoło,
- prace rozbiórkowe, w tym związane z rozbiórką ścian wewnętrznych z płyt ,
- prace przy wykonaniu wzmocnienia otworów w stropach z wzmocnieniami w konstrukcji stalowej,
- prace przy wykonaniu wzmocnienia nadproży w ścianach nośnych i działowych w miejscu nowych lub poszerzanych drzwi z wzmocnieniami w konstrukcji stalowej,
- prace murarskie ścian działowych,
- osadzenie kłap dymowych na dachu,
- wykonanie izolacji dachów,
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej i przegród szklanych stałych,
- wykonanie instalacji wewnętrznych wod-kan, elektrycznych, niskoprądowych, zmiany w instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe,

10.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce;

- w budynku do rozbioru otwory w stropach i ścianach żelbetowych

10.4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

- brak

10.5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

- Zagrożenie przy pracy nad elementami konstrukcji grożącej zawaleniu oraz w ich sąsiedztwie
- upadek z wysokości luźnych elementów ścian podczas prac w obrębie klatek schodowych,
- roboty montażowe konstrukcji prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.
- upadek przy robotach na wysokości na rusztowaniu lub podnośniku,
- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

10.6. Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;

Sposób oznakowania miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia zgodnie z zasadami i przepisami BHP

10.7. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

- Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

10.8. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy zgodnie z przepisami i zasadami BHP.

10.9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy, wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

10.10. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Miejscem przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych będzie pomieszczenie kierownika budowy.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Opracował :
mgr inż. arch. Marcin Ligarski