

# OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

## 1. Dane ogólne.

- 1.1. Inwestor:** Uniwersytet Śląski w Katowicach,  
41-007 Katowice, ul. Bankowa 12
- 1.2. Obiekt:** Budynek Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego, Budynek dydaktyczno-naukowy.  
41-500 Chorzów, ul. 75 Pułku Piechoty 1,  
dz. nr 1/28 obręb 0004 Chorzów,
- 1.3. Faza opracowania:** Projekt budowlany.

### 1.4. Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora.
- Zatwierdzona koncepcja przez Inwestora.
- Uchwała nr LIX/571/98 Rady Miejskiej w Chorzowie z dnia 10 czerwca 1998r. „w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego perspektywicznego zagospodarowania przestrzennego miasta Chorzowa w rejonie ulic Gwareckiej, Śląskiej, 75 Pułku Piechoty i Nomiaraki”,
- Mapa do celów projektowych obejmująca teren opracowania.
- Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego w zakresie innego spełnienia wymagań warunków technicznych budynku nr 2 Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach zlokalizowanego w Chorzowie przy ul. 75 Pułku Piechoty 1 autorstwa mgr. Inż. Marcina Wyrzykowskiego i mgr inż. Stanisława Nardelii.
- Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej wyrażające zgodę na spełnienie w rozpatrywanym budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego – pismo nr WZ.5595.1.125.2018.MS z dn. 30.08.2018r.
- Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej wyrażające zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych do wymagań bezpieczeństwa pożarowego – pismo nr WZ.5595.4.93.2018.MS z dn. 30.08.2018r.
- Projekt instalacji elektrycznych nN, SAP, oddymianie – opracowanie równoległe autorstwa mgr inż. Marcin Antonik.
- Ustawa Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Poz. 1202 z 22.06.2018r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Poz. 1422 z 2015r.).
- Normy i przepisy obowiązujące dla przedmiotu opracowania.

### 1.5. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy klatek schodowych budynku Instytutu Fizyki w Chorzowie w celu dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zawartych w warunkach technicznych.

Z uwagi na istniejącą funkcję edukacyjną w budynku obiekt zgodnie z zapisami prawa budowlanego kwalifikuje się do kategorii IX.

Zakres prac objętych opracowaniem obejmuje prace demontażowe i roboty budowlane wewnątrz budynku polegające na wymianie drzwi wewnętrznych, wyjściowych na drzwi przeciwpożarowej oraz na montażu klapy oddymiającej w jednej z klatek schodowych.

## 2. Zagospodarowanie terenu.

### 2.1. Lokalizacja terenu.

Teren opracowania stanowi nieruchomość gruntowa położona w Chorzowie przy ulicy 75 Pułku Piechoty 1 na działce nr 1/28 (obręb 0004 Chorzów).

**Zgodnie z mapą do celów projektowych obecny numer działki 1/19 ulegnie zmianie na numer 1/28 po wprowadzeniu operatu**

**GN.IV.6640.1.339.2017.** Działka znajduje się na terenie objętym zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – uchwała nr LIX/571/98 Rady Miejskiej w Chorzowie z dnia 10 czerwca 1998r. „w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego perspektywicznego zagospodarowania przestrzennego miasta Chorzowa w rejonie ulic Gwareckiej, Śląskiej, 75 Pułku Piechoty i Nomiaraki”,

### 2.2. Opis stanu istniejącego.

Przedmiotowa działka zabudowa jest budynkami oświatowymi kampusu Uniwersytetu Śląskiego. Istniejąca zabudowa uzupełniona jest układem drogowym wraz z parkingami oraz infrastrukturą techniczną w tym zbiornikami na ciekły azot przy poszczególnych budynkach. Teren objęty opracowaniem w sąsiedztwie budynku przy ulicy 75 Pułku Piechoty 1 posiada pełną infrastrukturę techniczną, układ drogowy, parking. Budynek jest budynkiem czterokondygnacyjnym opartym na rzucie na literze L, ustawionym na osi pn-pd. Posiada wejścia od każdej strony. Przy ścianie południowej zrealizowano przebudowę schodów zewnętrznych w oparciu o pozwolenie na budowę uzyskaną w odrębnym postępowaniu administracyjnym.

### 2.3. Informacje wynikające z zapisów MPZP.

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego działka znajduje się na terenie oznaczonym symbolem **102UP – teren usług oświaty nauki i kultury i innych usług publicznych wraz z urządzeniami towarzyszącymi**. Dla terenu oznaczonego symbolem symbolem **102UP** określono:

- jako przeznaczenie dopuszczalne sieci uzbrojenia terenu, urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacji – **warunek spełniony**. Planowana przebudowa nie obejmuje, ingerencji w istniejący układ infrastruktury technicznej.
- istniejące i projektowane obiekty i urządzenia, nie mogą zajmować łącznie więcej niż 50% powierzchni całego obszaru objętego zmianą

- planu – **warunek spełniony**. Planowana przebudowa nie obejmuje, ingerencji w istniejący układ infrastruktury technicznej.
- obejmuje się ochroną skupiska oraz pojedyncze egzemplarze wartościowej zieleni wysokiej i niskiej, stanowiące trwały element zagospodarowania terenu – **warunek spełniony**. Planowana przebudowa nie obejmuje, ingerencji w istniejący układ infrastruktury technicznej.
- ustala się zakaz realizacji obiektów budowlanych i urządzeń , jak również ich użytkowania w sposób szkodliwy dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego – **warunek spełniony**. Nie planuje się zmiany funkcji budynku.

## 2.4. Przyłącza, zaopatrzenie w media.

Nie przewiduje się zmiany w istniejących przyłączach i parametrach przyłączeniowych mediów.

## 3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Zasięg obszaru przeanalizowano na podstawie przepisów prawa:

- § 13.1, 18, 19, 23.1, 36.2, 40, 60 – Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. Zmianami).

Projektowany zakres robót budowlanych ogranicza się do elementów wewnętrznych w związku z czym stwierdza się, że żadna z działek sąsiednich nie znajduje się w obszarze oddziaływania obiektu, gdyż projektowane obiekty nie powodują zmiany warunków użytkowania sąsiedniej zabudowy oraz nie ograniczają możliwości lokalizacji nowych budynków lub rozbudowy istniejących budynków na sąsiednich działkach.

## 4. Opis zamierzeń projektowych.

Zamierzeniem Inwestora jest przebudowa klatek schodowych budynku Instytutu Fizyki w Chorzowie w celu dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zawartych w warunkach technicznych. Zakres robót budowlanych ogranicza się do elementów wewnętrznych budynku. Na podstawie opracowanej ekspertyzy technicznej stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego w zakresie innego spełnienia wymagań warunków technicznych budynku nr 2 Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach zlokalizowanego w Chorzowie przy ul. 75 Pułku Piechoty 1 autorstwa mgr. Inż. Marcina Wyrzykowskiego i mgr inż. Stanisława Nardelii uzyskano zgodę Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej na zastosowanie rozwiązań zamiennych do wymagań bezpieczeństwa pożarowego. Określone w postanowieniu wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej częściowo zostały spełnione w istniejącym budynku poprzez sukcesywnie prowadzone prace remontowe. W związku z powyższym w części rysunkowej pokazano oprócz elementów projektowanych elementy istniejące ochrony przeciwpożarowej.

W części rysunkowej kolorem niebieskim oznaczono elementy projektowane. Kolorem zielonym oznaczono istniejące elementy ochrony przeciwpożarowej.

Zakres robót budowlanych:

- w przyziemiu wymiana 2 szt. drzwi do pomieszczeń gospodarczych (w przestrzeni klatek schodowych) na drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI30,
- w przyziemiu wymiana 2 szt. drzwi do pomieszczeń magazynowych na drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI30,
- w przyziemiu montaż na istniejących oknach rolet przeciwpożarowych EW30, sterowanych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu w pomieszczeni portierni – istn. okna o wymiarach 123/115cm oraz 185/115cm,
- na parterze w klatkach schodowych wymianę drzwi zewnętrznych na drzwi dwuskrzydłowe zgodnie z częścią rysunkową. Drzwi te będą pełnić funkcję drzwi napowietrzających,
- na parterze w bocznej klatce schodowej wymianę istniejących okien na okna przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI30,
- w ciągach komunikacyjnych drzwi otwierające się na zewnątrz wyposażać w samozamykacz,
- na poddaszu w głównej klatce schodowej wykonać otwór w stropodachu w celu montażu klapy oddymiającej o pow. czynnej min. 1,4m<sup>2</sup> (np. klapy o wymiarach 120x160cm z owiewkami – wielkość klapy dobrać w oparciu o kartę katalogową producenta klapy). Dla wykonanego otworu należy wykonać obramowanie po obrysie otworu z kątowników L100\*50\*10. Każdy z 4 odcinków należy zespawać, a po sprawdzeniu dokładności wykonania ramki osadzić obramowanie w otworze i przymocować je do konstrukcji żelbetowej stropodachu za pomocą kotew wklejanych M12, w rozstawie po obwodzie co ok. 30cm. Kłapa oddymiająca powinna być elementem całej instalacji usuwania dymu sterowanej samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu zgodnie z załączoną dokumentacją branży elektrycznej,
- na poddaszu w głównej klatce schodowej drzwi prowadzące do przestrzeni strychowych wymienić na drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI30,
- na poddaszu w przestrzeniach strychowych nieużytkowych wydzielić istniejące pomieszczenia techniczne wentylacji za pomocą drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI30,
- na poddaszu pomieszczenie wentylatorni wydzielić pożarowo od pozostałych pomieszczeń za pomocą drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI30.

Powyższy zakres prac budowlanych zaznaczono na rysunkach rzutów.

Załączone do projektu postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej zawierają dodatkowe wymagania, które należy spełnić.

## 5. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Budynek nr 2 mieści się na terenie zespołu budynków Uniwersytetu Śląskiego przy ul. 75 Pułku Piechoty 1 w Chorzowie. Budynek oświatowy pełni funkcję dydaktyczno-naukową w ramach zlokalizowanego w nim Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Budynek ten przeznaczony

jest na potrzeby dydaktyczno-naukowo-badawcze, w tym laboratoryjne – i tak:

- w przyziemiu przewidziano – pracownie, pomieszczenia biurowe, magazyn, portiernie, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia techniczne, komunikację, klatkę schodową;
- na parterze przewidziano – pracownie, pokoje naukowe, sale seminaryjne do 50 osób, serwerownię, klatkę schodową, komunikację;
- na I piętrze przewidziano – pracownie, pokoje naukowe, pomieszczenia socjalne, komunikację klatkę schodową;
- na II piętrze przewidziano – pomieszczenia biurowe, pomieszczenia socjalne, sale wykładowe poniżej 50 osób, magazyn, serwerownię, komunikację, klatkę schodową;
- na poddaszu przewidziano – wentylatornię, klatkę schodową, pomieszczenie nieużytkowe.

Projektowane prace nie spowodują zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń. Funkcja oświatowa zostanie zachowana.

### 5.1. Sposób spełnienia wymagań higieny, zdrowia i środowiska

Wszystkie projektowane pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt mają zapewnione normatywne doświetlenie światłem dziennym. Każde z tych pomieszczeń ma zapewnioną wymianę powietrza poprzez istniejący układ wentylacji mechanicznej.

Wszystkie pomieszczenia mają wysokość powyżej 250cm i nie przewiduje się w nich pracy powyżej czterech osób.

Na poszczególnych kondygnacjach mogą przebywać ludzie w następujących grupach:

- Przyziemie – do 50 osób;
- Parter – do 50 osób;
- I piętro – do 50 osób;
- II piętro – do 50 osób;
- Poddasze – 0 osób.

Pomieszczenie sali wykładowej nr 305 przeznaczone jest dla 35 (<50 osób).

Pomieszczenie sali wykładowej nr 308 przeznaczone jest dla 35(<50 osób).

Pomieszczenia techniczne, socjalne i gospodarcze nie są przeznaczone na pobyt ludzi – tj. czas przebywania w nich tych samych osób wynosi do 2 godzin w ciągu doby.

Szerokości dróg ewakuacyjnych wg punktu 14.10. Szerokości dróg komunikacji poziomej, otworów drzwiowych wg obowiązujących przepisów.

### 5.2. Sposób spełnienia wymagań bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów oraz zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne

Budynek ma zapewniony bezpośredni dostęp z zewnątrz na kondygnację parteru poprzez istniejącą od strony wschodniej pochylnię dla osób niepełnosprawnych. Budynek wyposażony jest w wewnętrzną windę osobową umożliwiającą dostęp osób niepełnosprawnych do wszystkich użytkowych kondygnacji budynku. W sąsiedztwie windy na parterze i 2 piętrze znajduje się toaleta dla osób niepełnosprawnych.

Szerokości wyjść, przejść spełniają wymagania warunków technicznych.

## 6. Charakterystyczne parametry techniczne.

powierzchnia zabudowy	930,88 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	2972,74 m <sup>2</sup>
kubatura	14065,60 m <sup>3</sup>
wysokość	16,08 m
liczba kondygnacji podziemnych	0
liczba kondygnacji nadziemnych	4 + poddasze

## 7. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Fundamenty żelbetowe – nie przewiduje się ingerencji w fundamenty.

Istniejące ściany nośne z cegły pełnej – nie przewiduje się ingerencji w ściany nośne.

Stropy żelbetowe oraz gęstożebrowe na belkach żelbetowych – nie przewiduje się ingerencji.

Schody żelbetowe – nie przewiduje się ingerencji.

Stropodachy z płyt żelbetowych wylewanych na belkach żelbetowych – przewiduje się nad główną klatką schodową wykonanie jednego otworu dla montażu klapy oddymiającej o powierzchni czynnej min. 1,4 m<sup>2</sup>. Otwór po wycięciu wzmocnić ramą stalową z L 120x120mm spawaną do istniejącego zbrojenia.

## 8. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.

Nie dotyczy – nie przewiduje się ingerencji w instalacje wewnętrzne.

## 9. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

W ramach projektowanej przebudowy nie przewiduje się ingerencji w istniejące instalacje:

- wod-kan,
- wentylacji grawitacyjnej,
- wentylacji mechanicznej,
- ogrzewania,
- teletechniczną
- hydrantów wewnętrznych Dn25.
- oświetleniowej,
- gniazd wtykowych,
- ochronę przeciw porażeniową, przepięciową,
- odgromowej,

Dal projektowanej klapy oddymiającej należy wykonać w głównej klatce schodowej nową instalację usuwania dymu sterowanej samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Szczegóły ingerencji w instalacje elektryczne zgodnie z załączoną dokumentacją branży elektrycznej.

## 10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.

Nie dotyczy – w projektowanych pomieszczeniach nie przewiduje się instalacji technicznych, technologicznych.

## 11. Charakterystyka energetyczna budynku.

### 11.1. Sposób spełnienia wymagań oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

Zgodnie z § 328. 1a. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie „Wymagania minimalne, o których mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz powierzchnia okien odpowiada wymaganiom określonym w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia ”

Z uwagi na planowane przez inwestora ocieplenie budynku zmianie ulegną współczynniki przenikania ciepła i dostosowane zostaną do obecnych wymogów prawych. W związku z czym przyjęto, że przegrody zewnętrzne budynku będą, a technika instalacyjna odpowiada wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Ściany w istniejącym budynku nie spełniają obecnych wymogów dla tego typu budynku. Po pracach termomodernizacyjnych obiekt zostanie docieplony warstwą styropianu grubości 20cm co przyczyni się do uzyskania wymaganych przepisami wartości współczynnika  $U_k$ .

ściana istniejącego budynku przed termomodernizacją  $U_k=1,870 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

ściana istniejącego budynku po termomodernizacji  $U_k=0,186 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### 11.2. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii.

Nie przewiduje się zmian w bilansie urządzeń elektrycznych i mocy cieplnej urządzeń grzewczych. Nie zmieni się sposób użytkowania budynku, zapotrzebowanie mocy dla urządzeń elektrycznych. Nie ulegnie zmianie kubatura budynku, biorąc pod uwagę planowaną realizację docieplenia budynku brak konieczności zwiększenia mocy cieplnej.

### 11.3. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych.

Ściany w istniejącym budynku nie spełniają obecnych wymogów dla tego typu budynku. Po pracach termomodernizacyjnych obiekt zostanie docieplony warstwą styropianu grubości 20cm co przyczyni się do uzyskania wymaganych przepisami wartości współczynnika  $U_k$ .

ściana istniejącego budynku po termomodernizacji  $U_k=0,186 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

okna i drzwi zewnętrzne  $U_k=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  (w tym szyba  $U=0,6$ ).

### 11.4. Parametry sprawności energetycznej instalacji.

Nie dotyczy – nie planuje się przebudowy instalacji grzewczej.

### 11.5. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Technika instalacyjna odpowiada wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Oświetlenie pomieszczeń zostanie wykonane z wykorzystaniem energooszczędnych źródeł światła, tak, aby zapewnić wymogi normy PN-EN-12464-1 „Światło i oświetlenie miejsc pracy część 1, miejsca pracy we wnętrzach”. Do sterowania oświetleniem zostaną użyte układy umożliwiające stopniowanie poboru energii elektrycznej, doświetlenie miejsca pracy przy oświetleniu dziennym oraz zapalenie pełnego oświetlenia przy braku oświetlenia dziennego, oraz układy automatycznego załączania i wyłączania oświetlenia.

## 12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Projektowana przebudowa dotyczy fragmentu budynku w ramach, której przeprojektowany zostanie fragment budynku. W związku z powyższym brak jest możliwości wprowadzenia alternatywnego zaopatrzenia w energię.

### 12.1. Sposób spełnienia wymagań zrównoważonego wykorzystanie zasobów naturalnych.

Elementy rozebrane muszą być w sposób umożliwiający ich segregację w celu ich ponownego wykorzystania lub recyklingu oraz wchodzących w ich skład materiałów i części po rozbiórce. Należy wykorzystać podczas przebudowy i prac remontowych przyjazne środowisku surowce i materiały wtórne. Zastosowane rozwiązania projektowe zapewniają wymaganą energooszczędność i izolacyjność cieplną.

### 12.2. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.

Woda na cele socjalno-bytowe dostarczana jest z istniejącej wewnętrznej instalacji – nie przewiduje się zwiększenia zapotrzebowania wody.

Ilość ścieków socjalno-bytowych jest równa ilości pobranej wody, będzie kierowane do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej – w oparciu o istniejące podejścia kanalizacji sanitarnej.

Ilość wód opadowych odprowadzanych z terenów przedsięwzięcia – nie dotyczy.

Zasilanie w energię z istniejącej tablicy rozdzielczej.

### 12.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

Brak emisji zanieczyszczeń.

### 12.4. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.

Odpady komunalne bez zmian będą składowane w istniejącym w sąsiedztwie nieruchomości miejscu na odpady stałe.

### 12.6. Sposób spełnienia wymagań ochrony przed hałasem.

Z uwagi na niezmienny charakter użytkowania budynku (obiekt oświatowy, dydaktyczno-naukowy) nie przewiduje się zmiany w poziomie natężenia hałasu.

### 12.7. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i inne zakłócenia.

Nie przewiduje się źródeł powstawania promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

### 12.8. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Nie dotyczy.

## 13. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Nie dotyczy z uwagi na niewielki zakres inwestycji ograniczony do przebudowy fragmentu budynku – klatki schodowe.

## 14. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Budynek nr 2 mieści się na terenie zespołu budynków Uniwersytetu Śląskiego przy ul. 75 Pułku Piechoty 1 w Chorzowie. Budynek oświaty pełni funkcję dydaktyczno-naukową w ramach zlokalizowanego w nim Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Budynek ten przeznaczony jest na potrzeby dydaktyczno-naukowo-badawcze, w tym laboratoryjne – i tak:

- w przyziemiu przewidziano – pracownie, pomieszczenia biurowe, magazyn, portiernie, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia techniczne, komunikację, klatkę schodową;
- na parterze przewidziano – pracownie, pokoje naukowe, sale seminaryjne do 50 osób, serwerownię, klatkę schodową, komunikację;
- na I piętrze przewidziano – pracownie, pokoje naukowe, pomieszczenia socjalne, komunikację klatkę schodową;
- na II piętrze przewidziano – pomieszczenia biurowe, pomieszczenia socjalne, sale wykładowe poniżej 50 osób, magazyn, serwerownię, komunikację, klatkę schodową;
- na poddaszu przewidziano – wentylatornię, klatkę schodową, pomieszczenie nieużytkowe.

Projektowane prace nie spowodują zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń. Funkcja oświatowa zostanie zachowana.

powierzchnia zabudowy	930,88 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	2972,74 m <sup>2</sup>

kubatura	14065,60 m <sup>3</sup>
wysokość	16,08 m
liczba kondygnacji podziemnych	0
liczba kondygnacji nadziemnych	4 + poddasze

#### 14.1. Odległość od innych obiektów.

Wymagana odległość obiektu od sąsiednich budynków wynosi 8m. Przedmiotowy obiekt od strony południowo-wschodniej znajduje się w odległości 11,57m od sąsiedniego budynku oraz od strony zachodniej w odległości 28,56m.

#### 14.2. Dojazd pożarowy.

Wzdłuż zachodniej elewacji budynku znajduje się droga o szerokości 4,6m w odległości od 3-3,4m od budynku. Droga ta pełni funkcję drogi pożarowej. Droga pożarowa nie spełnia wymagań rozporządzenia MSWiA. Do budynku zapewniono drogę o szerokości od 4,0m do 4,6m. Droga ta przebiega zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy. Odległość drogi pożarowej od budynku wynosi od 3,0-3,42m (+0,6m z uwagi na szerokość drogi powyżej 4m – co daje odległość 3,6-4,02m) i 5,0m.

Droga pożarowa zapewniająca dostęp od jednej strony budynku została zakończona układem drogowym w kształcie litery „T”.

Zgodnie z ekspertyzą brak jest możliwości zapewnienia usytuowania drogi pożarowej w odległości od 5m do 25m (§12 ust. 2 rozporządzenia MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych). Budynek znajduje się na terenie już zagospodarowanym – kompleksu budynków Uniwersytetu, co powoduje, iż nie ma technicznych możliwości wykonania drogi pożarowej zgodnie z zasadami określonymi w przepisach przeciwpożarowych. Po drugiej stronie drogi pożarowej (nie od stron budynku) rosną drzewa oraz został zabudowany zbiornik na azot – powyższe uwarunkowania uniemożliwiają poszerzenie drogi pożarowej. Zgodnie z postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej wyrażającego zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych wprowadzono rozwiązania zamienne rekompensujące brak możliwości zachowania wymaganej minimalnej odległości drogi pożarowej od budynku.

#### 14.3. Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych

Wymaganą ilość wody – 20dm<sup>3</sup>/s zapewnia sieć wodociągowa, na której zabudowano hydranty podziemne DN80. Hydranty zlokalizowane są w odległości do 75m (i do 150m – dla drugiego hydrantu) od zespołu budynków.

#### 14.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W rozpatrywanym budynku zakłada się typowe zagrożenie przewidywane dla pomieszczeń dydaktyczno-naukowych i zamieszkania zbiorowego - średnia wartość mocy pożaru na jednostkę powierzchni wynosi do 250kW/m<sup>2</sup>. Szybkość rozwoju pożaru określa się jako średnią.

W pomieszczeniach laboratoryjnych wykorzystywane są substancje zgodnie z wykazem stanowiącym załącznik do ekspertyzy ppoż.

Substancje te wykorzystywane są w niewielkich ilościach do prac badawczych oraz zajęć dydaktyczno-naukowych.

W pomieszczeniach gdzie stosuje się omawiane substancje zastosowana będzie niezależna wentylacja wyciągowa wykonana w Ex.

#### 14.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi - ZL.

Dla pomieszczeń technicznych i gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500MJ/m<sup>2</sup>.

#### 14.6. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Zgodnie z „warunkami technicznymi” w budynku występują pomieszczenia zaklasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Na poszczególnych kondygnacjach mogą przebywać ludzie w następujących grupach:

- Przyziemie – do 50 osób;
- Parter – do 50 osób;
- I piętro – do 50 osób;
- II piętro – do 50 osób;
- Poddasze – 0 osób.

Pomieszczenie sali wykładowej nr 305 przeznaczone jest dla 35 (<50 osób).

Pomieszczenie sali wykładowej nr 308 przeznaczone jest dla 35(<50 osób).

Pomieszczenia techniczne, socjalne i gospodarcze nie są przeznaczone na pobyt ludzi – tj. czas przebywania w nich tych samych osób wynosi do 2 godzin w ciągu doby.

Pomieszczenia PM są funkcjonalne (bezpośrednio) związane z częścią ZL.

#### 14.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

Zastosowanie wentylacji wyciągowej w pomieszczeniach dydaktyczno-naukowych ograniczy w sposób bezpośredni możliwość tworzenia się mieszanin wybuchowych używanych substancji palnych – wentylacja ta posiada odrębne kanały.

## 14.8. Podział na strefy pożarowe.

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową. Pożarowo wydzielono klatki schodowe i poddasze.

## 14.9. Warunki budowlane.

Wymagana 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**,
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI30 (NRO) – **wymóg spełniony**,
- konstrukcja schodów – R60 (wykonane z materiałów niepalnych) – **wymóg spełniony**.

NRO – nierozprzestrzeniające ognia.

W przyziemiu przewidziano montaż na istniejących oknach rolet przeciwpożarowych EW30, sterowanych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu w pomieszczeni portierni

Podane powyżej klasy odporności ogniowej dotyczą elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Odporności ogniowe elementów budowlanych zostały naniesione na części rysunkowej projektu.

## 14.10. Warunki ewakuacji.

Ewakuacja pionowa odbywa się poprzez:

- klatką schodową tzw. centralną posiadającą następujące parametry użytkowe: szerokość biegu 1,66-1,68 m, szerokość spocznika 1,65 – 2,22 m. Wysokość stopni 15-16 cm.
- klatką schodową tzw. boczną posiadającą następujące parametry użytkowe: szerokość biegu 1,23-1,45 m, szerokość spocznika 1,34 – 1,50 m. Wysokość stopni 17 cm.

Istniejące klatki schodowe zostały wyposażone w okienny system oddymiania. Istnieje możliwość techniczna dostosowania do obowiązujących przepisów systemu oddymiania klatki centralnej.

Szerokość dojścia ewakuacyjnego co najmniej 1,2m (ewakuacja do 20 osób) i 1,4m.

Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają 40m – są spełnione.

Z uwagi na planowane wydzielenie pożarowe klatek schodowych w budynku oraz wyposażenie ich w samoczynne urządzenia oddymiające – klapy dymowe klatki centralnej – długość dojścia ewakuacyjnego będzie zachowana.

Szerokość przejść ewakuacyjnych co najmniej 0,9m.

Drzwi do pomieszczeń w części nieprzebudowywanej wynosi 0,79m i 0,89m – dot. II piętra (ewakuacja do 3 osób).

Długość dojścia ewakuacyjnego po wydzieleniu klatek schodowych nie będzie przekraczać:

- 30m (w tym nie więcej niż 20m licząc po poziomej drodze ewakuacyjnej) – przy jednym kierunku ewakuacji;
- 60m dla dojścia krótszego i 120m dla dojścia dłuższego.

Obiekt (drogi ewakuacyjne wraz z rejestracją) zostanie wyposażony w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonaną zgodnie z PN-EN 1838 i PN-EN 50172.

Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i wyjść ewakuacyjnych zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w sposób dostarczający niezbędnych informacji do ewakuacji.

Drzwi z pomieszczeń zawężające drogę ewakuacyjną będą wyposażone w samozamykacze.

## 14.11. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.

Stałe elementy wyposażenia wnętrz będą co najmniej trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy. Okładziny sufitów oraz sufit podwieszony, wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wykładziny podłogowe będą co najmniej trudno zapalne.

## 14.12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek jest wyposażony w:

- instalację odgromową w wykonaniu podstawowym,
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu mieszczące się w klatce schodowej przy wyjściu z budynku,
- ogrzewanie budynku poprzez wymiennikownię.

## 14.13. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Budynek został wyposażony w:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- samoczynne urządzenia oddymiające klatek schodowych – okna oddymiające;
- hydranty wewnętrzne 25.

Urządzenia te zostały wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i są sprawne technicznie.

#### **14.14. 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, uzyskano zgodę na przyjęcie następujących rozwiązań zastępczych rekompensujących wymagania, których spełnienie w budynku jest niemożliwe:

##### **14.14.1. Dokonaniu zabezpieczenia klatki schodowej tzw. centralnej poprzez:**

- zamknięcie klatki schodowej drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem, w miejscach wskazanych w części graficznej;
- zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez w/w ściany do klasy odporności ogniowej EI60 (EIS – dot. przeciwpożarowych kłap odcinających);
- wyposażenie jej w samoczynne urządzenie oddymiające – klapę dymową (zastąpienie istniejącego oddymiania przez okno oddymiające na rozwiązanie zgodne z przepisami)

##### **14.14.2. Dokonaniu zabezpieczenia klatki schodowej tzw. bocznej poprzez:**

- wydzielenie klatki ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 poprzez wymianę istniejących okien na okna o klasie odporności ogniowej EI30,
- zamknięcie jej drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem, w miejscach wskazanych w części graficznej;
- zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez w/w ściany do klasy odporności ogniowej EI60 (EIS – dot. przeciwpożarowych kłap odcinających).
- Wyposażenie istniejących urządzeń, służących do usuwania dymu, w tym okien oddymiających, sterowanych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu, wykonanych na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

##### **14.14.3. Elementy dodatkowe**

- Zamknięcie wskazanych w części graficznej pomieszczeń drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30.
- Wydzieleniu pomieszczenia portierni poprzez zastosowanie rolety przeciwpożarowej o klasie odporności ogniowej EW30 – uruchomianej poprzez zadziałanie czujki dymu w tym pomieszczeniu.
- Wyposażeniu korytarzy oraz klatek schodowych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonane według wymagań określonych w PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172
- Wydzieleniu pomieszczeń wentylatorowi poprzez:
  - wydzielenie ich ścianami o klasie odporności ogniowej EI60;
  - zamknięcie ich drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem, w miejscach wskazanych w części graficznej;
- Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez w/w ściany do klasy odporności ogniowej EI60 (EIS – dot. przeciwpożarowych kłap odcinających).
- Wyposażenie wskazanych w części graficznej drzwi o samozamykacze.
- Zawarcie w opracowanej dla obiektu Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego szczegółowych procedur ogłaszania oraz przeprowadzania ewakuacji.
- Wyposażeniu budynku w ręczne ostrzegacze pożarowe przy wejściu do klatek schodowych oraz w pomieszczeniu portierni, a także sygnalizatory akustyczne zabudowane na wszystkich kondygnacjach, informujące użytkowników budynku o zaistniałym zagrożeniu.
- Oznakowaniu przebiegu drogi pożarowej przy budynku poziomymi i pionowymi znakami informacyjnymi zakazu oraz znakami bezpieczeństwa wg wzoru określonego w PN.

## **15. Prawo budowlane, normy i przepisy / dokumentacja.**

### **15.1. Prawo budowlane, normy i przepisy.**

Niniejszy projekt został wykonany zgodnie z Rozp. MI w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Realizacja obiektu może zostać rozpoczęta po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę oraz wg branżowych projektów wykonawczych. Zgodnie z Prawem Budowlanym (D.U.nr 89 07.08.1994 z późniejszymi zmianami) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie – posiadające stosowne certyfikaty, badania i aprobaty. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobata Technicznych oraz właściwych przepisów i Dokumentów Technicznych.
- Deklaracji Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa **B**.

Wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej obiektu będą spełniały wymagania formalne określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 roku w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wykorzystywane do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55 poz. 362), a wyroby budowlane będą posiadały wymagane dopuszczenia (aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności).



## 15.2. Dokumentacja techniczna.

Dokumentacja zarówno na etapie składania ofert jak i podczas realizacji powinna być rozpatrywana jako całość wg spisu Zawartości Dokumentacji. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zapozna się z kompletem dokumentacji oraz z wszystkimi innymi materiałami, pismami, uzgodnieniami, standardami firmowymi inwestora, które przekaże mu zlecający realizację całości lub części zadania. **Wykonawca zbierze przed rozpoczęciem robót, wszystkie informacje dotyczące poziomu różnych elementów, przewodów i powiadamia Projektanta o zauważonych anomaliach.**

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji powierzonego mu zadania zgodnie ze sztuką budowlaną, normami i przepisami w oparciu o Projekty przekazane Mu przez Zlecającego - Inwestora. Jeżeli przed przystąpieniem do realizacji lub w trakcie jej trwania, Wykonawca napotka rozbieżności lub niejasności w dokumentacji, powiadomi o tym niezwłocznie Projektanta celem ich wyjaśnienia. Wszystkie zmiany lub zamiany materiałów lub technologii muszą być wyprzedzająco uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Istotne zmiany należy udokumentować w formie pisemnej, wpisem do Dziennika Budowy lub w formie Notatki Służbowej.

Dokumentacja Techniczna powinna znajdować się na budowie i być dostępna wszystkim wykonawcom i dostawcom upoważnionym przez Inwestora. Dokumentacja Techniczna chroniona jest Prawem Autorskim i może być używana jedynie do celów dla jakich została sporządzona, tj. realizacji przedmiotowej inwestycji. Kopiowanie i jakiegokolwiek rozpowszechnianie i udostępnianie osobom trzecim wymaga pisemnej zgody. Niedopuszczalny jest pomiar metryczny dokonywany na rysunkach i planach.

Dopuszcza się zamiany lub zmiany materiałów i technologii budowlanych, elementów i urządzeń pod następującymi warunkami :

- Inwestor na piśmie wyraża zgodę na dokonanie zmian, a projektant nie wnosi zastrzeżeń,
- Zamienniki spełniają warunki techniczne i technologiczne pierwotnie wyspecyfikowanych materiałów i urządzeń oraz wymaganiom projektu wykonawczego,
- Zamienniki nie pogarszają standardu użytkowego i estetycznego obiektu,
- Wprowadzone zmiany nie mogą kolidować z Projektem Budowlanym na podstawie którego została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę.

Sosnowiec, wrzesień 2018