

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przedmiot:	Przebudowa budynku na cele dydaktyczno-naukowe
Obiekt:	Budynek Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego, Zakładu Traumatologii i Medycyny Ratunkowej oraz Zakładu Immunopatologii i Biologii Molekularnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, kategoria obiektu - IX
Adres:	50-369 Wrocław, ul. Marii Curie-Skłodowskiej 50-52, działka nr 24/4, AM-32, obręb Plac Grunwaldzki
Nazwy i kody:	
kod wiodący:	CPV-45214400-4 - Roboty budowlane w zakresie obiektów związanych ze szkolnictwem wyższym
kody uzupełniające:	CPV-71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
	CPV-45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków
	CPV-45223000-6 - Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
	CPV-45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
	CPV-45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Zamawiający:	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, 50-367 Wrocław, Wybrzeże Ludwika Pasteura 1
Jednostka Projektowa:	Pracownia Projektowa Architekt Waclaw Hryniewicz, 51-610 Wrocław, ul. Stanisława Moniuszki 13
Projektant:	mgr inż. arch. Waclaw Hryniewicz

# **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY PRZEBUDOWY BUDYNKU UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO WE WROCŁAWIU PRZY UL. MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ 50-52 WE WROCŁAWIU - CZĘŚĆ OPISOWA**

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

- 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**
  - 1.1. Zakres robót budowlanych i remontowych
  - 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
  - 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
    - 1.3.1. Uwarunkowania urbanistyczne
    - 1.3.2. Uwarunkowania architektoniczne
    - 1.3.3. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej
  - 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
    - 1.4.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe
    - 1.4.2. Przystosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej
    - 1.4.3. Przystosowanie budynku do wymagań higieniczno-sanitarnych
    - 1.4.4. Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych
  - 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych
    - 1.5.1. Zestawienie powierzchni kondygnacji netto budynku (m<sup>2</sup>)
- 2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**
  - 2.1. Przygotowanie terenu budowy
  - 2.2. Rozbiórki i demontaże
  - 2.3. Architektura
  - 2.4. Konstrukcja
  - 2.5. Instalacje
    - 2.5.1. Instalacja wodociągowa
    - 2.5.2. Instalacja hydrantowa
    - 2.5.3. Instalacje kanalizacyjne
    - 2.5.4. Instalacja centralnego ogrzewania
    - 2.5.5. Instalacja próżniowa i sprężonego powietrza
    - 2.5.6. Wentylacja mechaniczna i chłodzenie
    - 2.5.7. Rozdział energii elektrycznej
    - 2.5.8. Oświetlenie ogólne pomieszczeń
    - 2.5.9. Oświetlenie wejść do budynku
    - 2.5.10. Oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne
    - 2.5.11. Instalacja elektryczna zasilania odbiorów ogólnych i siłowych
    - 2.5.12. Instalacja elektryczna zasilania i oświetlenia dźwigu
    - 2.5.13. Ochrona przed porażeniem, instalacja połączeń wyrównawczych, ochrona przepięciowa
    - 2.5.14. Instalacja odgromowa, uziom
    - 2.5.15. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP
    - 2.5.16. Instalacja wentylacji oddymiającej
    - 2.5.17. Instalacja komputerowa (okablowanie strukturalne)
    - 2.5.18. Instalacja systemu kontroli dostępu
    - 2.5.19. Instalacja systemu monitoringu telewizji przemysłowej CCTV
    - 2.5.20. Instalacja systemu audiowizualnego
    - 2.5.21. Instalacja telekomunikacyjna
    - 2.5.22. Instalacja gazowa
  - 2.6. Wykończenie wewnętrzne
    - 2.6.1. Ściany działowe
    - 2.6.2. Podłogi i posadzki
    - 2.6.3. Stolarka okienna-drzwiowa

- 2.7. Wykończenie zewnętrzne
  - 2.7.1. Elewacje, dach
  - 2.7.2. Izolacja termiczna elewacji
  - 2.7.3. Izolacja termiczna dachu i stropodachu
- 2.8. Wyposażenie
  - 2.8.1. Dźwig osobowo-towarowy
  - 2.8.2. Symulatory
  - 2.8.3. Meble, maszyny i urządzenia biurowe
- 2.9. Izolacje
  - 2.9.1. Zabezpieczenie antykorozyjne i ogniochronne elementów stalowych
  - 2.9.2. Izolacje
- 2.11. Zagospodarowanie terenu

### **3. Zapotrzebowanie na media**

- 3.1. Zapotrzebowanie na wodę zimną
- 3.2. Bilans ścieków sanitarnych
- 3.3. Bilans wód opadowych
- 3.4. Zapotrzebowanie mocy cieplnej z sieci ciepłowniczej
- 3.5. Zapotrzebowanie mocy na cele chłodnicze
- 3.6. Zapotrzebowanie na moc przyłączeniową energii elektrycznej

### **4. Część informacyjna**

- 4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:
- 4.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- 4.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;
- 4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

### 1.1. Zakres robót budowlanych i remontowych

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego jest przebudowa i remont budynku użyteczności publicznej, dawnej Katedry i Kliniki Nefrologii Pediatricznej Akademii Medycznej we Wrocławiu, położonego przy ul. Marii Curie-Skłodowskiej 50-52 we Wrocławiu, na działce nr 24/4, AM-32, obręb Plac Grunwaldzki, stanowiącego własność Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, 50-367 Wrocław, Wybrzeże Ludwika Pasteura 1.

Celem opracowania jest przebudowa, aktualnie nieużytkowanego budynku, na cele dydaktyczno-naukowe Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, z przeznaczeniem na Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Zakład Traumatologii i Medycyny Ratunkowej oraz Zakład Immunopatologii i Biologii Molekularnej.

Zakres robót budowlanych i remontowych obejmuje architekturę i konstrukcję budynku oraz instalacje wewnętrzne niezbędne do realizacji zamierzenia.

Podstawę planowanego zakresu robót budowlanych stanowią następujące dokumenty:

- 1) program użytkowy opracowany przez Zamawiającego;
- 2) inwentaryzacja budowlana opracowana przez Pracownię Projektową Architekt Waclaw Hryniewicz w lutym 2019 r.;
- 3) projekt koncepcyjny przebudowy budynku opracowany przez Pracownię Projektową Architekt Waclaw Hryniewicz w lutym 2019 r.

Uwzględniając ustalenia wynikające z powyższych dokumentów oraz z uzgodnień z Zamawiającym, niniejszy program funkcjonalno-użytkowy obejmuje wykonanie wszystkich prac budowlanych i remontowych niezbędnych dla przywrócenia dobrego stanu technicznego budynku z uwzględnieniem warunków wynikających z przystosowania obiektu do nowej funkcji oraz do wymagań, wynikających z obowiązujących przepisów i norm budowlanych.

Zakres robót budowlanych objętych niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym uwzględnia przystosowanie do obowiązujących wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [2].

W szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy spełnienie wymagań określonych w w/w rozporządzeniu jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania, jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków użytkowania obiektu, uzgodnionych z Dolnośląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu lub Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym we Wrocławiu.

Ilekczo w programie funkcjonalno-użytkowym będą przywoływane przepisy umieszczone w nawiasie należy rozumieć, że są to przepisy:

- [1] ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.);
- [2] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. z 2015 r., poz. 1422 ze zm. z z dn. 8 grudnia 2017 r. Dz.U. z 2017 r., poz. 2285);
- [3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (j.t. Dz.U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719 ze zm.);
- [4] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz.1030);
- [5] ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2018, poz. 2067);
- [6] rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz.U. 2003, nr 169, poz. 1650);
- [7] ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (j.t. Dz.U. 2018 nr 21 z dnia 14.01.2018 r.).

### 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

- 1.2.1. Powierzchnia kondygnacji netto budynku - 1.121,0 m<sup>2</sup>  
w tym: powierzchnia użytkowa - 694,0 m<sup>2</sup>

- powierzchnia usługowa - 116,5 m<sup>2</sup>
- powierzchnia ruchu - 310,5 m<sup>2</sup>
- 1.2.2. Powierzchnia całkowita budynku - 1.502,0 m<sup>2</sup>
- 1.2.3. Kubatura brutto budynku - 6.490,0 m<sup>3</sup>
- 1.2.4. Powierzchnia zabudowy - 378,5 m<sup>2</sup>
- 1.2.5. Ilość osób (maksymalna) - 300

### **1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **1.3.1. Uwarunkowania urbanistyczne**

Budynek dawnej Katedry i Kliniki Nefrologii Pediatricznej wchodzi w skład zespołu instytutów i klinik Akademii Medycznej we Wrocławiu, przemianowanej w 2012 r. na Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

Zlokalizowany na terenie zespołu budynek, przeznaczony na cele dydaktyczno-naukowe Akademii Medycznej we Wrocławiu, położony jest w śródmiejskiej części miasta na działce nr 24/4, AM-32, obręb Plac Grunwaldzki.

Budynek d. Kliniki Chorób Dziecięcych, po działaniach wojennych, zachował się w stosunkowo dobrym stanie, z wyjątkiem parterowej części dobudowanej od zachodu, która została zburzona. Wolnostojący pierwotnie budynek znacznie rozbudowano; w latach 1969-73 od strony wschodniej o budynek narożny do ul. Tytusa Chałubińskiego, usytuowany częściowo na miejscu zburzonego skrzydła, przeznaczony na Klinikę Pediatrii i Chorób Infekcyjnych, a w 1994 r. od strony zachodniej o budynek boczny przeznaczony na Blok Diagnostyczny Kliniki Pediatrii, aktualnie przebudowywany dla potrzeb Katedry i Zakładu Chemii i Immunochemii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

Główne wejście do budynku umieszczone jest od strony ul. Marii Curie-Skłodowskiej. Dodatkowe wejście na poziomie przyziemia, powiązane z parkingiem dla samochodów osobowych, usytuowane jest od strony północnej i niezależne wejście gospodarcze od strony zachodniej pod przejazdem bramnym. Dojazd do budynku zapewniony jest z drogi publicznej, ul. Marii Curie-Skłodowskiej.

W sąsiedztwie budynku od strony północnej usytuowane są w wydzielonym miejscu zbiorniki gazów medycznych.

Na terenie działki występuje zieleń w postaci drzew rosnących pojedynczo po stronie południowej i północnej budynku. Na terenie działki, w sąsiedztwie wjazdu do budynku Kliniki Pediatrii i Chorób Infekcyjnych, znajduje się wydzielone miejsce z pojemnikami do gromadzenia, segregowania i usuwania odpadów stałych, które przewiduje się wykorzystać dla potrzeb przedmiotowego budynku, z ewentualnym uzupełnieniem o dodatkowe pojemniki.

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty żadnym planem miejscowym i nie leży w obszarze, który wymaga sporządzenia planu na podstawie odrębnych przepisów. Planowana inwestycja leży na terenie objętym ochroną zabytków. Przedmiotowy budynek oraz 17 innych budynków zespołu instytutów i klinik, położonego na obszarze ograniczonym ulicami: Jana Mikulicza-Radeckiego, Karola Marcinkowskiego, Marii Curie-Skłodowskiej i Wybrzeżem Ludwika Pasteura, jest wpisanych do Rejestru Zabytków Miasta Wrocławia pod nr A/2656/406/Wm, decyzją z dnia 24.05.1979 r., pod nazwą - Zespół Klinik Akademii Medycznej.

Stosownie do ustaleń ustawy [1] wykonywanie robót polegających na przebudowie i remoncie budynku w zakresie określonym w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym wymaga uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz pozwolenia na budowę.

#### **1.3.2. Uwarunkowania architektoniczne**

##### **Konstrukcja**

Budynek tworzą trzy pełne kondygnacje nadziemne i czwarta częściowo cofnięta od linii zabudowy, od strony południowej i północnej, oraz nieużytkowe poddasze.

Konstrukcja budynku masywna - ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Układ konstrukcyjny budynku generalnie ze ścianami nośnymi zewnętrznymi i ścianą wewnętrzną o układzie dwutraktowym.

Stropy nad przyziemiem masywne gęstożebrowe, z wyjątkiem fragmentu stropu na parterze nad korytarzem przy klatce schodowej, wykonanym jako sklepienie krzyżowe i odcinkowe. Stropy nad pozostałymi kondygnacjami nadziemnymi masywne, wsparte na ścianach ceglanych murowanych. Nad ostatnią kondygnacją strop drewniany z zasypką żużlową, częściowo wsparty na belkach stalowych. W ramach powojennej przebudowy budynku, w części nieużytkowego poddasza, usytuowano maszynownię dźwigu osobowo-towarowego, wprowadzając w miejsce stromej połaci dachu ścianę zlicowaną ze ścianą trzeciego piętra. Strop i stropodach maszynowni żelbetowo-stalowy. Ściany szybu i maszynowni dźwigu żelbetowe wylewane.

Stromy dach konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej kryty podwójnie dachówką ceramiczną karpiołwką.

Klatka schodowa, łącząca wszystkie kondygnacje nadziemne budynku z biegami wykonanymi z bloków kamiennych granitowych i masywnymi spocznikami wykończonymi posadzką lastrykową. Stan konstrukcji schodów określa się jako bardzo dobry; poza niewielkimi ubytkami, brak oznak większego zużycia eksploatacyjnego.

Stan techniczny konstrukcji budynku ocenia się jako dobry. Nie stwierdzono istotnych oznak nieprawidłowego funkcjonowania zarówno ścian, jak i podciągów oraz nadproży.

Projekt budowlany przebudowy budynku powinien być poprzedzony ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego, uzupełnioną o ekspertyzę mykologiczną elementów drewnianej więźby dachowej.

### **Wykończenie zewnętrzne - elewacje, dach**

Główny akcent czterokondygnacyjnej fasady stanowi trzyosiowy ryzalit zwieńczony szczytem z trzema wnękami z oknami i dekorowanymi blendami ponad nimi oraz dwuosiowy ryzalit z analogicznym zdobieniem zwieńczony stromym dachem. Pomiędzy ryzalitami w wydatnej wnęce usytuowano główne wejście do budynku. Nad wejściem znajduje się wykonany w wątku ceglany fryz, powtórzony pod szczytem większego ryzalitu. Wszystkie ściany zewnętrzne oblicowano czerwoną cegłą z użyciem detalu z ciemniejszych szkliwionych kształtek (okapniki) i cegły szkliwionej (obramienia okien). Fasada w pierwotnym kształcie zachowała się niezmienną do chwili obecnej, z wyjątkiem usytuowania i wielkości okien na ostatniej cofniętej kondygnacji. Nie stwierdzono także, czy wykończenie dachówką ścian ostatniej kondygnacji, jak w projekcie pierwotnym, zostało zrealizowane. Aktualnie ściany, o których mowa wykończone są cegłą licówką.

Analogicznym zmianom uległa, w okresie powojennej przebudowy, ściana ostatniej kondygnacji elewacji północnej, z których najdalej posuniętą jest wybudowanie maszynowni dźwigu przewyższającej dach. Ściany ostatniej kondygnacji wykończone są tynkiem.

Kominy, wykonane z cegły klinkierowej, kwalifikujące się do przemurowania, w przypadku wykorzystania do celów wentylacji, lub do usunięcia (przewiduje się wyposażenie większości pomieszczeń budynku w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną). Pozostałe elementy wystroju elewacji zostały zachowane. Częściowo ściany elewacji pomalowano farbą olejną w kolorze brązowym.

Generalnie stan techniczny elewacji ocenia się jako dobry.

Stolarka okienna-drzwiowa, częściowo oryginalna, w bardzo złym stanie technicznym, kwalifikująca się do całkowitej wymiany.

Pokrycie dachu i stropodachów pochodzi z okresu powojennej odbudowy budynku, Strome połacie dachu pokryte dachówką ceramiczną karpiołwką w kolorze ceglącym, podwójnie w koronkę. Występujące stropodachy nad trzecim piętrzem i stropodach maszynowni dźwigu, kryte blachą stalową ocynkowaną. Pokrycie stropodachów, wszystkie obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej w bardzo złym stanie technicznym, kwalifikującym do natychmiastowej wymiany.

Nie przewiduje się wykorzystywania materiałów pochodzących z rozbiórek, w jakiegokolwiek formie, do ponownego wbudowania.

## **Wykończenie wewnętrzne - wnętrze budynku**

Spośród wszystkich pomieszczeń budynku, najlepiej zachowane w pierwotnym kształcie, są zlokalizowane na parterze: sala wykładowa o amfiteatralnym układzie siedzeń, klatka schodowa w połączeniu z fragmentem korytarza ze sklepieniem odcinkowym i krzyżowym, wspartym na ścianach i murowanej kolumnie usytuowanej na początku biegu schodów oraz schody stanowiące wyjście ewakuacyjne z sali wykładowej.

Schody klatki schodowej i ewakuacyjne wykonane są z bloków kamiennych wspartych na murowanych ścianach i spocznikach. Wykończenie spoczników stanowi dwubarwna posadzka lastrykowa i lastrykowe cokoliki, które stanowią również wykończenie biegów. Zachowana oryginalna balustrada klatki schodowej wykonana jest z kutych giętych prętów stalowych z drewnianą poręczą.

W sali wykładowej oraz po obu stronach schodów ewakuacyjnych występuje boazeryjne wykończenie ścian w postaci okładziny lastrykowej wykończonej ozdobną listwą. Pod podciągami w sali wykładowej, występują wsporniki z detalem powtórzonym w głowicy kolumny holu wejściowego.

Ściany działowe z cegły pełnej lub cegły dziurawki, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej, dwustronnie tynkowane zaprawą cementowo-wapienną. Większość ścian wyłożona glazurą, pozostałe malowane farbą olejną lub klejową.

Posadzka pomieszczeń komunikacji ogólnej i generalnie w pozostałych pomieszczeniach - ceramiczna. W sali wykładowej amfiteatralnej - podłoga drewniana. W pomieszczeniach technicznych posadzka cementowa.

Stolarka okienna drewniana w postaci okien skrzynkowych, w niewielkim stopniu zachowana z okresu powstania budynku. Częściowo w oknach parteru zamontowane są stalowe kraty, w większości nieoryginalne. Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna pochodzi z okresu powojennej odbudowy i późniejszych remontów budynku. Bardzo zły stan techniczny stolarki okiennieo-drzwiowej kwalifikuje ją do całkowitej wymiany.

Od strony elewacji zachodniej, na ścianie oraz na stropie 2 piętra na styku ze ścianą, występuje silne zawilgocenie związane z przeciekaniem połączenia muru z uszkodzoną płytą balkonową. Szczególnie mocno zawilgocona jest ściana wschodnia; występują duże ogniska pleśni na stropach na styku ze ścianą oraz całe obszary mokrych i zapleśniałych tynków na ścianach wszystkich kondygnacji. Składa się na ten stan szereg powodów: nieszczelność zużytego pokrycia stropodachu w tej części budynku, mniejsza grubość muru od poziomu 1 piętra powodująca przemarzanie oraz przeciek na pionowym uskoku ścian na poziomie stropu nad parterem.

Częściowe zawilgocenie występuje w strefie murów fundamentowych, szczególnie pod schodami klatki schodowej i w pomieszczeniach technicznych z posadzką poniżej poziomu terenu, spowodowane zniszczoną izolacją wodoszczelną.

Ponadto w miejscach osadzenia okien występuje znaczne zawilgocenie powiązane często z wykwitami pleśni, spowodowane zniszczoną, wypaczoną lub nieszczelną stolarką. Mimo występujących objawów zawilgocenia nie stwierdzono związanych z nim uszkodzeń murów.

Prace projektowe powinny być poprzedzone opracowaniem programu konserwatorskiego w zakresie naprawy i konserwacji ceglanego lica murów, ze szczególnym uwzględnieniem scalenia kolorystycznego pierwotnej cegły klinkierowej z wtórną, zastosowaną w trakcie odbudowy budynku. Program powinien także obejmować rozpoznanie kolorystyki spoiny oraz płycin występującego w elewacji frontowej detalu architektonicznego. Program powinien być opracowany przez uprawnionego konserwatora-technologa i uzgodniony z Miejskim Konserwatorem Zabytków we Wrocławiu.

Program, o którym wyżej mowa, powinien obejmować również badania kolorystyki stolarki okiennej i zewnętrznej drzwiowej a także kolorystyki klatki schodowej, korytarzy i sali wykładowej amfiteatralnej.

## **Instalacje**

Budynek jest wyposażony w podstawowe instalacje użytkowe: wodno-kanalizacyjną, wodną dla celów przeciwpożarowych, centralnego ogrzewania wodną z sieci miejskiej, sieć

elektroenergetyczną, instalacje elektryczne i teletechniczne, instalacje wentylacji grawitacyjnej i instalację wentylacji mechanicznej w sali wykładowej oraz instalację gazów medycznych.

Wszystkie instalacje wewnętrzne budynku, z uwagi na stan zużycia oraz niezgodność z obowiązującymi wymaganiami, kwalifikują się do całkowitej wymiany.

### **1.3.3. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej**

Zaopatrzenie budynku w wodę, energię elektryczną, ciepło do celów grzewczych i bytowych oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód opadowych zapewniają istniejące sieci miejskie zlokalizowane w rejonie ul. Marii Curie-Skłodowskiej.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają dwa istniejące hydranty umieszczone na sieci wodociągowej przeciwpożarowej; jeden - w ul. Marii Curie-Skłodowskiej w odległości 16m od głównego wejścia do budynku i drugi na terenie działki, w odległości 36m od wejścia do budynku od strony północnej.

## **1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

### **1.4.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Aktualnie budynek nie jest użytkowany.

Podstawowym założeniem projektu rewaloryzacji obiektu jest przywrócenie pierwotnego kształtu zachowanym elementom budynku z uwzględnieniem przekształceń dokonanych w późniejszym okresie, których skutki są aktualnie niemożliwe do usunięcia. Dotyczy to dobudowy nowych odrębnych kompozycyjnie budynków od strony elewacji wschodniej i zachodniej. Projektuje się, zatem, przywrócenie kształtu z okresu powstania budynku elewacjom południowej i północnej poprzez wyburzenie ~~parterowej dobudówki od strony północnej~~, balkonów na poziomie 2 piętra oraz szybu dźwigu wraz z maszynownią. Lokalizacja istniejącego szybu dźwigu, wtórnie wprowadzonego w okresie odbudowy budynku, w istotny sposób ingeruje w historyczny układ jego wnętrza i uniemożliwia jego racjonalne zagospodarowanie dla potrzeb planowanej przebudowy (przerost powierzchni komunikacji, wysoki koszt adaptacji).

Równocześnie projektuje się wybudowanie nowego szybu dźwigu na styku z nowym budynkiem od strony zachodniej, umożliwiając realizację założenia o harmonijnym połączeniu odmiennych stylów dwóch budynków.

Nowe dyspozycje przestrzenne dotyczące wewnętrznych przekształceń poszczególnych kondygnacji budynku uwzględniają wymagania programowe inwestora oraz obowiązujące warunki techniczne, jakim powinien odpowiadać budynek przeznaczony na funkcję dydaktyczno-naukową.

### **1.4.2. Przystosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej**

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZLI, średniowysokiego (SW, wysokość budynku - 20,5m) określa się zgodnie z rozporządzeniem [2] jako „B”.

W klasie "B" elementy budynku powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej, co najmniej:

- główna konstrukcja nośna - R 120;
- konstrukcja dachu - R 30;
- strop - REI 60;
- ściana zewnętrzna - EI 60;
- ściana wewnętrzna EI 30;
- przekrycie dachu - RE 30.

Istniejące elementy budynku spełniają powyższe wymagania, z wyjątkiem stropu nad 3 piętrem. Drewniany strop nad 3 piętrem zostanie wymieniony na nowy spełniający wymagania klasy odporności ogniowej REI 120. Drewniana więźba dachowa zostanie zabezpieczona do granicy określonej dla materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) środkiem ogniochronnym. Klatka schodowa spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R60.



Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji netto budynku wynosi 1.121m<sup>2</sup>. Przedmiotowy budynek jest połączony drzwiami na poziomie 3 piętra z sąsiednim budynkiem od strony zachodniej, przeznaczonym na Katedrę i Zakład Chemii i Immunochemii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji netto tego budynku wynosi 1.135m<sup>2</sup>, co łącznie z przedmiotowym budynkiem wynosi 2.256m<sup>2</sup> i nie przekracza dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej, wynoszącej 5.000m<sup>2</sup>. Budynek, dobudowany od strony wschodniej przeznaczony na Klinikę Pediatrii i Chorób Infekcyjnych, jest wydzielony w odrębną strefę pożarową.

W pomieszczeniach budynku nie przewiduje się prowadzenia procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe i występowania materiałów mogących stwarzać niebezpieczeństwo wybuchu, nie będą więc występowały strefy zagrożenia wybuchem.

Część parteru i poddasze zawierające pomieszczenia techniczne (maszynownie wentylacyjne) oraz pomieszczenie rozdzielni elektrycznej zostaną oddzielone od pozostałej części budynku ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których wyżej mowa, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Ewakuację z budynku zapewniają: istniejąca klatka schodowa i istniejące schody ewakuacyjne prowadzące z 1 piętra do wyjścia z budynku. Klatka schodowa i schody częściowo są lub zostaną obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 oraz zabezpieczone przed zadymieniem.

Długość dojsć ewakuacyjnych, przy jednym dojsciu nie przekracza 10m, a przy dwóch dojsciach (3 piętro) - 40m. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych oraz przejść ewakuacyjnych jest zgodna z wymaganiami. Wyjątek stanowi szerokość biegu schodów ewakuacyjnych, wynosząca 1,21m; po wyposażeniu schodów w wymagane dwustronne poręcze, szerokość biegu zmniejszy się poniżej wymaganej szerokości wynoszącej 1,20m.

Z uwagi na istniejące uwarunkowania i zabytkowy charakter budynku, przewiduje się wystąpienie do Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu o wyrażenie zgody na odstępstwo od obowiązujących wymagań i przyjęcie innych rozwiązań zamiennych zapewniających nie pogorszenie warunków użytkowania obiektu. Podstawę uzgodnienia alternatywnego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego będzie ekspertyza techniczna sporządzona przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i rzeczoznawcę budowlanego.

#### **1.4.3. Przystosowanie budynku do wymagań higieniczno-sanitarnych**

Ilość, wyposażenie oraz usytuowanie zaprojektowanych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych: toalet ogólnodostępnych, pomieszczeń porządkowych i pomieszczeń socjalnych, odpowiada planowanemu zapotrzebowaniu. Proponuje się zblokowanie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w oparciu o wspólne piony wodno-kanalizacyjne wraz z wykorzystaniem istniejących przewodów wentylacji grawitacyjnej, usytuowanych w ścianach przylegających i wyprowadzonych ponad dach, dla potrzeb wentylacji mechanicznej włączanej automatycznie. Wszystkie projektowane pomieszczenia higieniczno-sanitarne mają wejścia z dróg komunikacji ogólnej.

Obiekt zostanie wyposażony w instalację wodociągowo-kanalizacyjną, hydrantową, centralnego ogrzewania, wentylację mechaniczną (z częściowym chłodzeniem) zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 2.5.

#### 1.4.4. Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych

Dostęp dla osób niepełnosprawnych zapewni projektowany dźwig osobowo-towarowy przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich, łączący istniejące na poziomie terenu wejście do budynku ze wszystkimi jego kondygnacjami.

W ramach przystosowania budynku dla osób niepełnosprawnych, zaprojektowano na parterze toaletę dla osób niepełnosprawnych, którą należy wyposażać w urządzenia sanitarne przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich oraz uchwyty przy misce ustępowej i umywalce ułatwiające korzystanie z tych urządzeń. W toalecie należy zapewnić przestrzeń manewrową o wymiarach co najmniej 1,5x1,5m.

Toaletę dla osób niepełnosprawnych należy wyposażać w system alarmowo-przywoławczy. System powinien zawierać przycisk alarmowy, przycisk kasujący alarm, wskaźnik świetlny nad drzwiami toalety oraz główny panel znajdujący się w portierni na parterze. Projekt systemu alarmowego powinien być skoordynowany z projektem instalacji elektrycznych.

#### 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych

##### 1.5.1. Zestawienie powierzchni kondygnacji netto budynku (m<sup>2</sup>)

L p	Rodzaj powierzchni	Kondygnacja					Razem
		parter	1 piętro	2 piętro	3 piętro	poddasze	
<b>1</b>	<b>Powierzchnia użytkowa</b>						
	Sala wykładowa amfiteatr.(100os.)	41,0	41,0				82,0
	Sala wykładowa (50os.)	61,0					61,0
	Sala wykładowa (34os.)			41,4			41,4
	Sala wykładowa (20os.)		33,8				33,8
	Sala symulacji medycznej (15st.)				46,0		46,0
	Sala symulacji medycznej (13st.)				64,0		64,0
	Pracownia naukowa (2os.)			17,5			17,5
	Pracownia naukowa (3os.)			19,3			19,3
	Pracownia prac eksperymentaln.			17,2			17,2
	Pracownia PCR			10,0			10,0
	Laboratorium Patomorfologii i Biologii Molekularnej			22,2			22,2
	Pomieszczenie mikroskopu			8,0			8,0
	Pracownia Eksperymentalnej Komórkowej Regeneracji Tkanek			21,1			21,1
	Pokój prof. Michała Jelenia			10,5			10,5
	Pokój prof. Julii Bar			10,5			10,5
	Pokój asystentów				24,5		24,5
	Pokój kierownika		12,2				12,2
	Pokój biurowy		(3) 33,3				33,3
	Sekretariat		10,7	12,7			23,4
	Szatnia, portiernia	13,8					13,8
	Pomieszczenie socjalne	3,7	3,5	9,5			16,7
	WC damski	9,2	9,0	9,4	7,0		34,6
	WC męski	8,8	8,2	6,1	7,3		30,4
	WC dla osób niepełnosprawnych	8,3					8,3
	Magazyn	2,7		5,4	15,5		23,6
	Pomieszczenie gospodarcze	6,0			2,7		8,7
	<b>Razem powierzchnia użytkowa</b>	<b>154,5</b>	<b>151,7</b>	<b>220,8</b>	<b>167,0</b>	-	<b>694,0</b>

<b>2</b>	<b>Powierzchnia usługowa</b>						
	Rozdzielnia elektryczna	3,8					
	Pomieszczenie pompy p.poż.	4,2					
	Pomieszczenie techniczne	35,0				67,0	
	Przewidywany szacht wentylac.		1,0	1,5	2,0	2,0	
	<b>Razem powierzchnia usługowa</b>	<b>43,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>69,0</b>	<b>116,5</b>
<b>3</b>	<b>Powierzchnia ruchu</b>						
	Przedsiónek	5,5					
	Hol	41,0					
	Winda	2,2	2,2	2,2	2,2		
	Komunikacja (korytarze, schody)	29,8	93,1	71,5	60,8		
	<b>Razem powierzchnia ruchu</b>	<b>78,5</b>	<b>95,3</b>	<b>73,7</b>	<b>63,0</b>	-	<b>310,5</b>
	<b>Ogółem powierzchnia netto</b>	<b>276,0</b>	<b>248,0</b>	<b>296,0</b>	<b>232,0</b>	<b>69,0</b>	<b>1.121,0</b>

## 2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 2.1. Przygotowanie terenu budowy

Podstawą rozpoczęcia robót jest decyzja - pozwolenie na budowę, wydana przez Wydział Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław, na podstawie zatwierzonego projektu budowlanego przebudowy i remontu budynku wraz z zagospodarowaniem terenu.

Do obowiązków wykonawcy robót należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności, zapewnienie:

- 1) objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy,
- 2) opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 3) wykonania i odbioru robót budowlanych i remontowych,

Rozpoczęcie robót następuje z chwilą podjęcia przez wykonawcę robót prac przygotowawczych na terenie budowy, którymi w szczególności są:

- 1) zapewnienie dostawy na potrzeby robót budowlanych energii elektrycznej, wody, telefonów oraz odbioru ścieków;
- 2) zapewnienie dojazdu, w tym dowozu materiałów i sprzętu, powiązań komunikacyjnych, parkingów dla potrzeb robót budowlanych,
- 3) ogrodzenie, zabezpieczenie i oświetlenie terenu budowy,
- 4) urządzenie pracownikom wydzielonych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, takich jak: ustęp, umywalnia oraz socjalnych: szatnia, jadalnia,
- 5) umieszczenie na budowie, w widocznym miejscu, tablicy informacyjnej.

### 2.2. Rozbiórki i demontaże

W ramach robót rozbiórkowych przewiduje się wyburzenie ~~parterowej dobudówki~~, wewnętrznego szybu dźwigu osobowo-towarowego wraz z maszynownią ponad dachem oraz balkonów na poziomie 2 piętra.. Z uwagi na konieczność wymiany drewnianego stropu, ze względu na bezpieczeństwo przeciwpożarowe, przewiduje się rozbiórkę stropu nad 3 piętrem, a ponadto rozbiórkę pokrycia dachu i stropodachów.

W ramach prac adaptacyjnych budynku należy usunąć wewnętrzne przegrody nie przewidziane do zachowania w nowej aranżacji pomieszczeń, skuć wszystkie tynki i okładziny na pozostałych ścianach, z wyjątkiem okładzin boazerijnych w sali amfiteatralnej i na schodach ewakuacyjnych. Ponadto, poza klatką schodową, należy skuć wszystkie posadzki wraz z podłożem.

Przewiduje się demontaż wszystkich instalacji wewnętrznych i zewnętrznych, z wyjątkiem instalacji gazów medycznych w postaci rurociągów, obsługujących budynek Kliniki Pediatrii i Chorób Infekcyjnych, poprowadzonych od zbiornika gazów rurociągiem podziemnym i częściowo po elewacji przedmiotowego budynku do budynku sąsiedniego. Przewiduje się demontaż powyższej instalacji i ułożenie nowej pod ziemią w uzgodnieniu z użytkownikiem budynku sąsiedniego.

Z uwagi na nieprzydatność oraz stopień zużycia materiałów, pochodzących z rozbiórek, nie przewiduje się ich ponownego użycia. Nie występują odpady niebezpieczne wymagające unieszkodliwienia.

Stosownie do przepisów ustawy o odpadach [7], Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien zawrzeć umowę z przedsiębiorstwem zajmującym się przetwarzaniem odpadów, aby otrzymać odpowiednie zasobniki (kontenery) w celu gromadzenia w nich tworzących się odpadów. Przedsiębiorstwo, posiadające wymagane zezwolenia do gospodarowania odpadami na danym terenie, ma obowiązek odbioru, segregacji i utylizacji odpadów. Odpady powinny być niezwłocznie usuwane z placu budowy.

Przed rozpoczęciem remontu budynku należy zabezpieczyć wmurowaną w sali amfiteatralnej granitową tablicę o wymiarach ok. 40x80cm, dedykowaną pamięci prof. dr Marii Wierzbowskiej (1894-1964) oraz jej portret.

### **2.3. Architektura**

Istniejąca konstrukcja nośna (ściany, stropy), klatka schodowa oraz wysokość poszczególnych kondygnacji, spełniają wymagania określone dla budynku użyteczności publicznej. Adaptacja poddasza na cele użytkowe związana jest wymianą drewnianego stropu na nowy oraz z zabezpieczeniem drewnianej konstrukcji więźby dachowej, spełniającym wymagania w zakresie odporności ogniowej.

Organizacja nowej funkcji budynku powinna współgrać z zachowanymi elementami historycznego wystroju wewnątrz. Salę wykładową amfiteatralną wraz z dodatkową salą wykładową dla 50 studentów powiązano z istniejącym wejściem głównym od strony ul. Marii Curie-Skłodowskiej poprzez hol wejściowy oraz portiernię z szatnią i zespołem toalet. Zachowano w całości pierwotne rozwiązanie przestrzenne wyjścia ewakuacyjnego z sali amfiteatralnej. Istniejące wyjście z budynku od strony północnej wykorzystano jako wymagane drugie wyjście z sali przeznaczonej dla 50 osób. Przewiduje się generalnie przeznaczenie sal wykładowych na potrzeby Zakładu Traumatologii i Medycyny Ratunkowej.

1 piętro przeznaczono w całości na pomieszczenia administracyjne i salę wykładową dla 20 osób, 2 piętro na salę wykładową, laboratoria i pracownie naukowe Zakładu Immunopatologii i Biologii Molekularnej. Wydział Lekarsko-Stomatologiczny umieszczono w całości na poziomie 3 piętra. Istniejące pomieszczenie na parterze (częściowo pod salą amfiteatralną) oraz poddasze przeznaczono na pomieszczenia techniczne i magazynowe.

### **2.4. Konstrukcja**

Zasadnicze roboty konstrukcyjne związane są z dobudową nowego szybu dźwigu osobowo-towarowego. Konstrukcję dźwigu stanowią ściany żelbetowe wylewane, posadowione na żelbetowym płytowym fundamencie, oddylatowane od istniejących elementów konstrukcyjnych budynku. Zadaszenie również w postaci płyty żelbetowej wylewanej. Szyb, wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i wymaganiami bezpieczeństwa pożarowego powinien być wykorzystywany wyłącznie dla potrzeb dźwigu. Podszybie powinno być zabezpieczone przed przenikaniem wody gruntowej, oraz powinno być tak wyposażone, aby umożliwić swobodny i bezpieczny dostęp do podłogi. Należy wykonać wentylację oddymiającą oraz wentylację grawitacyjną szybu.

W zakresie robót konstrukcyjnych przewiduje się ponadto wymianę istniejącego drewnianego stropu nad 3 piętrem, z uwagi na wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego a także projektowane przeznaczenie na maszynownię wentylacyjną. Przewiduje się wykonanie nowego stropu zespolonego stalowo-żelbetowego z izolacją akustyczną i posadzką ceramiczną. Elementy konstrukcji stalowej stropu powinny być zabezpieczone

antykorozyjnie i ogniowo o klasie odporności ogniowej R120. Strop powinien spełniać wymagania klasy odporności ogniowej REI60.

Przewiduje się ponadto, po rozbiórce istniejącego szybu dźwigu, wykonanie stropów w miejscach otworów w postaci płyt żelbetowych wspartych na belkach stalowych wraz z zabezpieczeniem ogniowym, o którym wyżej mowa. Po rozbiórce maszynowni dźwigu w poziomie dachu, a także po rozbiórce niewykorzystywanych kominów, przewiduje się uzupełnienie konstrukcji więźby dachowej wraz z pokryciem, z zachowaniem istniejących wymiarów i spadków połaci.

Konstrukcja schodów technicznych prowadzących na poddasze oraz do magazynu w przyziemiu - żelbetowa płytowa monolityczna.

Przejsięcie na parterze do budynku Kliniki Pediatrii i Chorób Infekcyjnych przewiduje się zamurować ścianą o klasie odporności ogniowej REI120 usytuowaną w linii ściany Kliniki. .

Wszystkie bruzdy i wnęki w ścianach nośnych, po demontażu nieczynnych przewodów i urządzeń instalacyjnych, powinny być zamurowane cegłą pełną na pełne spoiny.

## **2.5. Instalacje**

Przebudowa budynku obejmuje wykonanie następujących instalacji:

### **a) instalacje sanitarne**

- instalacja wodociągowa
- instalacja hydrantowa
- instalacje kanalizacyjne
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja próżniowa i sprężonego powietrza
- wentylacja mechaniczna i chłodzenie

### **b) instalacje elektryczne**

- rozdział energii elektrycznej
- oświetlenie ogólne pomieszczeń
- oświetlenie zewnętrzne wejść do budynku
- oświetlenie awaryjne-ewakuacyjne
- instalacje elektryczne zasilania odbiorów ogólnych i siłowych
- instalacje elektryczne zasilania i oświetlenia dźwigu
- ochrona przed porażeniem, instalacja połączeń wyrównawczych, ochrona przepięciowa,
- instalacja odgromowa, uziom

### **c) instalacje teletechniczne**

- instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP
- instalacja wentylacji oddymiającej
- instalacja komputerowa (okablowanie strukturalne)
- instalacja systemu kontroli dostępu
- instalacji systemu monitoringu telewizji przemysłowej CCTV
- instalacja systemu audiowizualnego
- instalacja telekomunikacyjna

### **2.5.1. Instalacja wodociągowa**

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej wydanymi przez MPWiK S.A. Wrocław dnia 19.03.2019 r. (symbol sprawy: 006464/19/KOU/PWa), MPWiK S.A. zapewnia dostawę wody na cele bytowo-gospodarcze - 1,8 l/s oraz przeciwpożarowe - z sieci zewnętrznej - 10 l/s, wewnętrzne na terenie nieruchomości - 2 l/s z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej Ø 225mm PEHD w ulicy Marii Curie-Skłodowskiej. Stosownie do w/wym. warunków (Inne uwagi: pkt. 5.), dostawa wody dla przedmiotowej nieruchomości może odbywać się poprzez istniejące przyłącza wod.-kan., po wykonaniu przez inwestora rozbudowy instalacji.

Instalacja wody w budynku jest wyeksploatowana i częściowo zdemontowana. Należy ją zdemontować w całości i wykonać nową.

Dla zaopatrzenia w wodę do celów bytowych oraz przeciwpożarowych należy zaprojektować i wykonać nowe przyłącze do sieci MPWiK. Istniejące wejścia wody do budynku należy unieczynnić. Główny wodomierz należy umiejscowić w wydzielonym pomieszczeniu na

parterze. Za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy oraz filtr siatkowy oraz, wspólny na cele bytowe i przeciwpożarowe, zestaw hydroforowy. Przyjąć zestaw w wykonaniu 1+1 - praca + rezerwa. Za zestawem hydroforowym należy wykonać rozdział wody na wodę bytową i przeciwpożarową. Na wodzie przeciwpożarowej zamontować zawór antyskażeniowy klasy BA. Na wodzie bytowej zamontować zawór elektromagnetyczny zamykany przetwornikiem ciśnienia na wodzie przeciwpożarowej.

Instalację wody zimnej projektuje się jako tradycyjną z rozdziałem dolnym z rur stalowych ocynkowanych lub z rur AluPEX.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w węźle cieplnym w budynku przy ul. Marii Curie-Skłodowskiej 50 i transportowana siecią cieplną. Projektuje się instalację ciepłej wody użytkowej wraz z obiegiem cyrkulacji. Główne przewody zasilające, piony oraz rozprowadzenia do poszczególnych przyborów wykonane będą z rur AluPEX lub z rur ze stali nierdzewnej zaciskanych..

Główne przewody instalacji wodociągowej projektuje się układać w przestrzeni między stropem a sufitem podwieszanym, w przestrzeniach technicznych. Podejścia do przyborów sanitarnych należy montować w bruzdach ściennych, w ścianach i obudowach G-K. Na podejściach należy zamontować zawory odcinające. W najniższych punktach instalacji należy zamontować zawory spustowe. Kompensacja przewodów zrealizowana będzie poprzez naturalne załamania trasy oraz kompensatory.

Na instalacji cyrkulacyjnej należy zamontować zawory regulacyjne w celu uregulowania przepływu. W miejscach zamontowania armatury regulacyjnej i odcinającej należy zastosować rewizje.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej powinny być zaizolowane izolacją termiczną zgodnie z wymaganiami WT.

Po wykonaniu instalacji, ale przed zakryciem kanałów, bruzd i wykonaniem termoizolacji, instalacje należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej.

Projektuje się przybory i armaturę sanitarną standardowe; miski ustępowe i pisuary montowane na stelażach w systemie lekkiej zabudowy. Proponuje się wyposażenie misek ustępowych i pisuarów w automaty splukujące automatycznie zasilane z sieci. W toalecie dla osób niepełnosprawnych należy zastosować odpowiednią armaturę i osprzęt; baterie bezdotykowe, wzmocnione stelaże i uchwyty ze stali nierdzewnej.

Instalacje wody zimnej i ciepłej w pomieszczeniach symulacji medycznej wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt. 2.8.2.

### **2.5.2. Instalacja hydrantowa**

Projektuje się, wydzieloną od instalacji wodociągowej bytowej, instalację hydrantową nawodnioną z rur stalowych ocynkowanych 2 \* z hydrantami HP25. Hydranty montowane w szafkach hydrantowych wbudowanych w ściany, wyposażone będą w wąż półsztywny o zasięgu 33m (30m+3m rzut wody) oraz gaśnice proszkowe w ilości zgodnej z wymaganiami. Wydajność jednego hydrantu powinna wynosić, co najmniej 1dm<sup>3</sup>/s. Zawory hydrantowe należy montować na wysokości 1,35m od poziomu posadzki.

Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa zostanie zabezpieczona przed wzrostem ciśnienia w instalacji zgodnie z wymaganiami PN.

### **2.5.3. Instalacje kanalizacyjne**

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci kanalizacyjnej wydanymi przez MPWiK S.A. Wrocław dnia 19.03.2019 r. (symbol sprawy: 006464/19/KOU/PWa), MPWiK S.A. zapewnia odbiór ścieków bytowych - 1,8 l/s do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji ogólnospławnej Ø 0,3m kam. w ulicy Marii Curie-Skłodowskiej. Stosownie do w/wym. warunków (Inne uwagi: pkt. 5.), odprowadzenie ścieków dla przedmiotowej nieruchomości może odbywać się poprzez istniejące przyłącza wod.-kan., po wykonaniu przez inwestora rozbudowy instalacji.

Piony kanalizacji sanitarnej oraz podejścia pod przybory wykonać z rur PP niskoszumowych. Instalacje podposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych PCV klasy S (SN8) łączonych kielichowo na uszczelkę gumową ze spadkiem, co najmniej 1,5%.

Instalacje należy prowadzić pod posadzką, w bruzdach ściennych oraz ściankach w systemie lekkiej zabudowy G-K.

W miejscach przejść przez ściany i stropy należy stosować tuleje ochronne stalowe zabezpieczone antykorozyjnie i wypełnione materiałem elastycznym wygłuszającym szumy. Przewody kanalizacyjne i odpowietrzające prowadzone pod stropem, prowadzić w przestrzeni międzystropowej.

Rury wentylacyjne pionów kanalizacyjnych powinny być wyprowadzone ponad dach i zakończone wywiewkami. W dolnej części pionów stosować rewizje. Na przewodach podposadzkowych montować czyszczaki. Wpusty posadzkowe powinny być zasyfonowane, umożliwiać czyszczenie oraz posiadać zawór zwrotny.

Wody opadowe z połaci dachowych odprowadzone będą do miejskiej kanalizacji deszczowej w systemie grawitacyjnym rynnami i rurami spustowymi wykonanymi z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,8mm. Ilość wody opadowej oraz ilość i lokalizacja odbiorów wód opadowych, po planowanej przebudowie budynku, nie ulegają zmianie. Istniejące przyłącza są sprawne.

W związku z przewidywaną przebudową fragmentu zadaszania budynku przy ul. Marii Curie-Skłodowskiej 50, na styku z przedmiotowym budynkiem, należy skorygować przebieg istniejącej rynny budynku pod nr 50, i po wykonaniu przebudowy, włączyć do rury spustowej przy budynku pod nr 50-52.

#### **2.5.4. Instalacja centralnego ogrzewania**

Źródłem ciepła dla budynku aktualnie stanowi węzeł cieplny zlokalizowany w budynku Kliniki Pediatrii i Chorób Infekcyjnych. W celu uproszczenia rozliczeń, projektuje się zasilanie budynku w ciepło i c.w.u. z węzła cieplnego w budynku przy ul. Marii Curie-Skłodowskiej 50, aktualnie przebudowywanego dla potrzeb Katedry i Zakładu Chemii i Immunochemii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

Przewiduje się ogrzewanie wodne pompowe o parametrach wody grzejnej: 70/55°C. Projektuje się instalację w systemie zamkniętym z zabezpieczeniem w węźle cieplnym przeponowymi naczyniami wzbiorczymi i zaworami bezpieczeństwa, jako dwururową, wodną, tradycyjną, z rozdziałem dolnym, z rur stalowych czarnych (sieć cieplna) oraz z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych łączonych na zaciskanie..

Piony prowadzone w bruzdach lub w systemie lekkiej zabudowy G-K, zakończone odpowietrznikami automatycznymi wyposażonymi w zawór stopowy. Na podejściach do pionów montować zawory odcinające ze spustem. Przewody prowadzić z 0,5% spadkiem w kierunku zaworów spustowych.

Projektuje się zastosowanie grzejników stalowych płytowych wyposażonych w zawory termostatyczne z nastawą wstępną, odpowietrzniki i uchwyty do montażu. Każdy grzejnik powinien być wyposażony w zawory odcinające powrotne kątowe, umożliwiające odcięcie grzejnika od instalacji. Grzejniki powinny być zainstalowane nie niżej niż 12cm od posadzki i nie bliżej niż 6cm od wykończonej ściany.

Przewody zasilające i powrotne należy zabezpieczyć antykorozyjnie i zaizolować termicznie. Na instalacji przewiduje się kompensację naturalną lub zastosowanie kompensatorów U-kształtowych.

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem bruzd i kanałów oraz zaizolowaniu przewodów, instalację należy przepłukać oraz poddać próbie na ciśnienie 0,6MPa.

#### **2.5.5. Instalacja próżniowa i sprężonego powietrza**

Przewiduje się doprowadzenie instalacji próżniowej i sprężonego powietrza do sal symulacji medycznej. W salach przewidzieć węzły poboru oraz stacje monitorująco-alarmowe umożliwiające przełączenie na zasilanie lokalne.

Instalację wykonać z systemu rur miedzianych atestowanych do instalacji próżniowej i sprężonego powietrza.

#### **2.5.6. Wentylacja mechaniczna i chłodzenie**

W pomieszczeniach użytkowych budynku przewiduje się zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej z centralnym przygotowaniem i rozprowadzeniem powietrza zewnętrznego. Każda z central jest wyposażona w moduł chłodniczy zasilany z indywidualnego agregatu freonowego.

Nie przewiduje się centralnego normowania wilgotności powietrza - nie przewiduje się nawilżania powietrza nawiewanego.

W pomieszczeniach przewiduje się zastosowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, zgodnie z następującą dyspozycją:

- sale wykładowe na parterze (100 os. oraz 50 os.) - centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna, z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, z nagrzewnicą wodną oraz chłodnicą freonową - zlokalizowana w przyziemiu, częściowo pod salą wykładową amfiteatralną;
- sale wykładowe na 1 i 2 piętrze, laboratoria i pracownie na 2 piętrze, sale symulacji medycznej na 3 piętrze - centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna, z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, z nagrzewnicą wodną oraz chłodnicą freonową - zlokalizowana na poddaszu;
- hol, komunikacja - wentylacja grawitacyjna;
- pokoje naukowe, pokoje asystentów, pokoje biurowe - centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna, z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, z nagrzewnicą wodną oraz chłodnicą freonową - zlokalizowana na poddaszu;
- toalety, pomieszczenia socjalne i porządkowe - system wentylacji wywiewnej z wentylatorami kanałowymi, sterowane czujnikiem obecności lub oświetlenia (w pomieszczeniach bez oświetlenia naturalnego), z regulowanym opóźnieniem czasowym;
- szyb dźwigu, pomieszczenia techniczne, gospodarcze i magazynowe - wentylacja grawitacyjna.

Strumienie powietrza należy przyjąć w oparciu o wymaganą i zalecaną intensywność wymiany powietrza, zależną od funkcji pomieszczeń oraz sposobu ich użytkowania. Przyjęto udział powietrza zewnętrznego dla 1 osoby nie mniej niż  $V=30\text{m}^3/(\text{h}^* \text{os})$ . Dla pomieszczeń toalet przyjęto  $V=50\text{m}^3/\text{h}$ , dla miski ustępowej i  $V=30\text{m}^3/\text{h}$  dla pisuaru.

Proponowany system wymiany powietrza w pomieszczeniach przewiduje nawiew i wywiew powietrza zewnętrznego, bez recyrkulacji, lecz z odzyskiem ciepła w centralach.

Wymiana powietrza w pomieszczeniach będzie realizowana w systemie góra-góra, z usytuowaniem elementów nawiewnych i wywiewnych instalacji w płaszczyznach stropów podwieszonych.

Centrale powinny być wyposażone w kompletną automatykę. Centrala nawiewno-wywiewna umożliwi filtrowanie powietrza, odzysk ciepła na wymienniku obrotowym i ogrzewanie powietrza nawiewanego.

Do czerpania powietrza przewiduje się zastosowanie czerpni ściennych, a do wyrzutu na zewnątrz - wyrzutni dachowych.

Na głównych kanałach instalacji wentylacyjnych należy zastosować tłumiki akustyczne oraz w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego - przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (EIS) sterowane systemem SAP.

Dla chłodzenia pomieszczeń sal wykładowych, sal symulacji medycznych, pokoi naukowych i biurowych przyjęto układ freonowy systemu multi-split lub VRV z jednostkami wewnętrznymi ściennymi (biura, sale wykładowe), podsufitowymi (sale wykładowe), kanałowymi (sale symulacji medycznych). Jednostki zewnętrzne przewiduje się usytuować na loggii na 2 piętrze oraz na tarasie utworzonym przez uskok ściany na 3 piętrze od strony dziedzińca wewnętrznego (elewacji północnej).

Do odprowadzenia skroplin należy zaprojektować system instalacji odwadniającej z rur C-PCV odprowadzony nad kratki ściekowe lub nad syfony podwójne. Nie dopuszcza się bezpośredniego łączenia instalacji skroplin z instalacją kanalizacji sanitarnej.

Dla zapewnienia wymaganej wentylacji szybu dźwigu należy zabezpieczyć przekrój kanału o powierzchni, co najmniej 1% powierzchni szybu.

## **2.5.7. Rozdział energii elektrycznej**



Główna tablica budynku TG zasilana była ze złącza ZK-3b zainstalowanego w ścianie elewacji wschodniej budynku. Tablica jest odłączona od zasilania; instalacje elektryczne i teletechniczne w obiekcie zdemontowano. Instalacja odgromowa i uziom - istniejące przeznaczone do demontażu/częściowego wykorzystania.

Zgodnie z zapewnieniem przyłączenia do sieci TAURON Dystrybucja SA, na podstawie Warunków Przyłączenia Nr: WP/014473/2019/O05R01-TD/OWR/OMP1.0139.2019/JK/INW z dnia 13.03.2019 r., należy zaprojektować i wykonać nowe przyłącze z Pola nN nr 6 w Stacji SN/nN R-1976 Chałubińskiego 8/10. Przyłączenie do sieci wymaga zaprojektowania zestawu złączowo-pomiarowego Zk 2a 1PP-X, zlokalizowanego przy budynku, połączonego ze Stacją kablem nN 4x240 dł. 210m. Istniejącą wewnętrzną linię z istniejącego Zk 3b należy unieczynnić. Od projektowanego zestawu Zk 2a, wykonanego w układzie TN-C, wyprowadzić do obiektu odpowiednią do potrzeb odbiorcy linię kablową niskiego napięcia.

Przewiduje się nowy rozdział energii w budynku z projektowanej rozdzielnicą RG zamontowanej w wydzielonym pomieszczeniu obudowanym ścianami o klasie odporności ogniowej REI120 i zamykanym drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60. Instalacje wewnętrzne zostaną wykonane w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sprzed głównego wyłącznika prądu rozdzielnicą RG zasilane będą projektowane odbiory ppoż. - centralki kłap dymowych, centralka sygnalizacji pożaru i zestaw hydroforowy.

Przy wejściu głównym do budynku, na poziomie parteru, zostanie zamontowany główny wyłącznik prądu z oznaczeniem PWP - Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu.

#### **2.5.8. Oświetlenie ogólne pomieszczeń**

Oprawy oświetlenia podstawowego wewnętrznego powinny spełniać wymagania PN oraz zabezpieczyć możliwość elastycznego wykorzystywania oświetlenia w zależności od układu funkcjonalnego sal. Przewiduje się zastosowanie opraw ze źródłami światła LED, montowanych nastropowo w stropach podwieszanych, naściennie oraz na szynoprzewodach. Załączenie oświetlenia odbywać się będzie lokalnie poprzez wyłączniki/przełączniki oraz systemy sterowania DALI (panele naścienne - sale wykładowe).

Projektowane oprawy oświetleniowe powinny zapewnić wymagane średnie natężenie oświetlenia dla poszczególnych rodzajów pomieszczeń:

300/500 lx - sale wykładowe, sale symulacji medycznej, pomieszczenia biurowe,

200/300 lx - hol, portiernia,

200 lx - pomieszczenia socjalne, higieniczno-sanitarne, techniczno-magazynowe,

150 lx - komunikacja ogólna, klatka schodowa.

Jako reminiscencję naturalnego oświetlenia, przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia wewnętrznego (źródłami światła LED), montowanych we wnękach okien zamurowanych ścianą nowego budynku od strony zachodniej.

#### **2.5.9. Oświetlenie zewnętrzne wejść do budynku**

Nad wejściem głównym i nad wejściami dodatkowymi do budynku, przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia zewnętrznego z oprawami ze źródłami światła LED; stopień ochrony IP 65(67)-IK 08(09).

#### **2.5.10. Oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne**

W budynku zamontowane będą oprawy ze źródłem światła LED oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego wyposażone w inwertery, zapewniające podtrzymanie zasilania opraw w czasie minimum 1h po zaniku napięcia zasilania podstawowego. Wymagane średnie natężenie oświetlenia awaryjnego -  $E_{sr.min.}=1$  lx, na podłodze drogi ewakuacyjnej a przy urządzeniach ppoż. (hydranty)  $E_{min.}=5$  lx.

Przewiduje się centralny monitoring opraw oświetlenia awaryjnego, z centralką zainstalowaną w portierni.

#### **2.5.11. Instalacje elektryczne zasilania odbiorów ogólnych i siłowych**

Pomieszczenia wyposażone będą w następujące rodzaje instalacji:

- zasilania gniazd wtyczkowych 230(400)V - potrzeby ogólne,
- zasilania zestawów gniazd instalacji komputerowej - PEL (punkt logiczno-kontrolny),
- zasilania odbiorów technicznych - urządzenia wentylacji mechanicznej/klimatyzacji, pompy,
- zasilania odbiorów technologicznych,
- zasilania central odbiorów teletechnicznych/AV.

Instalacje wykonane będą przewodami typu YD(L)Y(p), 750V rozprowadzonymi z piętrowych tablic rozdzielczych rozdzielnic głównej, z osprzętem odpowiednio dobranym do funkcji pomieszczeń o stopniu ochrony IP20(44)(65).

Przewody zasilające odbiory techniczne/technologiczne wprowadzone będą na listwy zaciskowe urządzeń lub zakończone gniazdami wtykowymi 230(400)V.

W skład zestawów PEL będą wchodzić gniazda instalacji logicznej (RJ45), gniazda instalacji 230V - ogólnej i komputerowej.

#### **2.5.12. Instalacja elektryczna zasilania i oświetlenia dźwigu**

Projektowany dźwig elektryczny o mocy ok. 20kW zasilany będzie wewnętrzną linią zasilającą (WLZ) typu YLY(żo), 750V z rozdzielnic głównej RG.

Szyb dźwigu wyposażony będzie w stałe oświetlenie elektryczne, składające się z punktów świetlnych znajdujących się w odległościach nie większych niż 0,5m od najwyższego i najniższego punktu szybu oraz opraw pośrednich. Oświetlenie powinno zapewnić natężenie nie mniejsze niż 50 lx na dachu kabiny.

Wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne dźwigu (przewodnice) należy podłączyć do instalacji połączeń wyrównawczych budynku.

Sterowanie dźwigu powinno spełniać następujące wymagania: sterowanie z komunikacją szeregową sterownikami wysokiej jakości technicznej i niezawodności, precyzyjne odwzorowanie szybu z użyciem enkodera, zabezpieczenie przed niezamierzonym ruchem kabiny z otwartymi drzwiami, dojazd do najbliższego przystanku i uwolnienie pasażerów - po zaniku napięcia, możliwość połączenie z systemem SAP - zjazd na przyziemie wraz z otwarciem drzwi, po sygnale "pożar".

#### **2.5.13. Ochrona przed porażeniem, instalacja połączeń wyrównawczych, ochrona przepięciowa**

Jako ochronę przed porażeniem zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania wyłącznikami różnicowoprądowymi.

W budynku wykonana będzie instalacja połączeń wyrównawczych, do której zostaną podłączone wszystkie metalowe rurociągi instalacji wodno-kanalizacyjnej, metalowe obudowy urządzeń instalacyjnych, kanały instalacji wentylacji/klimatyzacji, stalowe elementy konstrukcji budynku, zaciski PE w rozdzielnicach oraz poprzez zbiorcze szyny uziemień - uziom budynku.

Instalację należy wykonać taśmą FeZn25x4mm - ciągi główne oraz przewodem LgY(żo)4(6)(10)(16)mm<sup>2</sup>- połączenia miejscowe.

Projektuje się dwustopniową ochronę przepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć klasy B i C w rozdzielnic głównej RG oraz klasy C lub B+C - w tablicach piętrowych, rozdzielnicach odbiorów technicznych/technologicznych.

#### **2.5.14. Instalacja odgromowa, uziom**

Instalację odgromową - poziom ochrony III, przewiduje się wykonać drutem Dfe08mm - siatka zwodów poziomych na dachu budynku i przewody odprowadzające wprowadzone do złączy kontrolnych usytuowanych w studzienkach w terenie.

Przewiduje się wykorzystać istniejący uziom; należy wykonać pomiary rezystencji uziomu - powinna wynosić  $R_u < 10\Omega$ . W przypadku rezystencji większej od  $10\Omega$  należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe o długości  $l = 6-9m$ ). Połączenia z istniejącym uziomem wykonać taśmą FeZn25x4mm.

Rezystencja uziomu powinna wynosić:

- $R_u < 10\Omega$  - instalacja odgromowa,
- $R_u < 1\Omega$  - instalacja komputerowa.

Po wykonaniu prac montażowych należy sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony przed porażeniem i rezystencję uziomu.

#### **2.5.15. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP**

Wszystkie pomieszczenia budynku oraz szyb dźwigu zostaną objęte systemem sygnalizacji pożaru (SSP).

Budynek będzie obsługiwać jedna centrala systemu sygnalizacji pożaru zamontowana na portierni. Centrala SSP wyposażona będzie we własne źródło zasilania zapewniające podtrzymanie pracy w czasie 72h od zaniku napięcia zasilania podstawowego. Zasilanie centrali SSP wykonane będzie przed głównego wyłącznika prądu rozdzielniczy głównej budynku, przewodem FE180/PH90.

Do centrali włączone będą pętlowe linie dozоровe nadzorujące cały obiekt. W liniach dozоровych zainstalowane będą:

- czujki optyczne dymu - pomieszczenia,
- ręczne ostrzegacze pożarowe - drogi ewakuacyjne (klatka schodowa, korytarze),
- moduły sterująco-monitorujące.

W połączeniach elementów systemu zostaną zastosowane kable uniepalnione typu YnTKSYekw - obwody dozоровe oraz kable o klasie odporności ogniowej E90 - sterowanie urządzeń przeciwpożarowych i sygnalizacji alarmu.

System sygnalizacji pożaru będzie odpowiedzialny za sterowanie (monitorowanie):

- kłapami oddymiającymi umieszczonymi w klatce schodowej i w szybie dźwigu,
- instalacją wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- odcinającymi kłapami przeciwpożarowymi umieszczonymi na przewodach wentylacyjnych,
- drzwiami objętymi dwustronnym systemem kontroli dostępu (w przypadku zastosowania).

Funkcja sterowania/monitorowania realizowana będzie poprzez moduły I/O montowane w pętli dozоровej oraz zasilacze pożarowe. Linie sterujące będą wykonane przewodem FE180/PH90 (o klasie odporności ogniowej E90).

Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami użytkownik systemu SSP powinien zapewnić monitoring do Jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

#### **2.5.16. Instalacja wentylacji oddymiającej**

Klatka schodowa oraz schody, stanowiące wyjście ewakuacyjne z sali wykładowej (100 os.) powinny być zabezpieczone przed zadymieniem. Przewiduje się wyposażenie klatki schodowej w kłapy oddymiające zapewniające czynną powierzchnię oddymiania w wielkości 5% powierzchni rzutu klatki schodowej. Powierzchnia jednego otworu pod kłapę oddymiającą nie może być mniejsza niż 1,0m<sup>2</sup>.

Z uwagi na istniejące warunki, nad schodami ewakuacyjnymi, stanowiącymi wyjście z sali wykładowej 100-osobowej, przewiduje się zamontowanie okna oddymiającego, spełniającego powyższe wymagania w zakresie oddymiania. Okno projektuje się zamontować w ścianie, zewnętrznej usytuowanej ponad zadaszeniem schodów.

Kłapy oddymiające i okno oddymiające uruchamiane będą samoczynnie poprzez czujki dymu, centralkę oddymiania/system SSP i ręcznie przyciskami zamontowanymi na wszystkich kondygnacjach klatki schodowej. Centralka wyposażona będzie we własne źródła zasilania zapewniające podtrzymanie pracy w czasie 72 h od zaniku napięcia zasilania podstawowego. Zasilanie centralki napięciem 230V należy wykonać przewodem FE180/PH90, sprzed głównego wyłącznika prądu.

Kłapy oddymiające powinny mieć klasę B30030. Obudowa kłap powinna spełniać wymagania klasy odporności ogniowej REI60.

Projektowany szyb dźwigu powinien być zabezpieczony przed zadymieniem, zamontowaną na dachu szybu kłapą oddymiającą. Kłapa powinna zapewniać czynną powierzchnię oddymiania w wielkości 2,5% rzutu szybu dźwigowego. Powierzchnia jednego otworu pod kłapę oddymiającą nie może być mniejsza niż 0,5m<sup>2</sup>. Kłapa powinna być uruchamiana w systemie SSP, analogicznie jak kłapy oddymiające w klatce schodowej i okno oddymiające na schodach ewakuacyjnych.

### **2.5.17. Instalacja komputerowa (okablowanie strukturalne)**

W salach wykładowych, salach symulacji medycznej, laboratoriach, pracowniach naukowych, pokojach asystentów i pokojach biurowych oraz na portierni zostanie wykonana instalacja sieci strukturalnej - logicznej/telefonicznej, przewodami typu UTP kat.5(6)e.

Instalacje okablowania strukturalnego rozprowadzane będą do gniazd RJ45 w zestawach przyłączeniowych PEL (zestawy gniazd elektryczno-logicznych) z piętrowych szaf krosowniczych - SK.

### **2.5.18. Instalacja systemu kontroli dostępu**

Przewiduje się, że systemem kontroli dostępu będą objęte: sale symulacji medycznej, laboratoria, pracownie naukowe, pokoje asystentów oraz pokoje biurowe.

Poza kontrolowaniem dostępu do poszczególnych pomieszczeń, system umożliwi także:

- rejestrowanie dla celów archiwalnych i statystycznych przemieszczania się użytkowników pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami,
- automatyczne udrażnianie dróg ewakuacyjnych w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa,
- identyfikację użytkowników.

### **2.5.19. Instalacja systemu monitoringu telewizji przemysłowej CCTV**

W celu dozoru budynku, przewiduje się wyposażenie budynku w kamery zewnętrzne i wewnętrzne, zapewniające pełną ochronę obiektu. Przewiduje się zainstalowanie kamer telewizji przemysłowej w technologii IP - w wykonaniu zewnętrznym (kamery do podglądu otoczenia i elewacji) lub wewnętrznym (kamery do podglądu pomieszczeń). Kamery systemu monitoringu telewizji przemysłowej zostaną połączone z monitorami zainstalowanymi w pomieszczeniu sekretariatu usytuowanym na 1 piętrze oraz z monitorem zainstalowanym na portierni.

Przewiduje się wyposażenie budynku w, co najmniej po 2 kamery wewnętrzne na wszystkich korytarzach oraz po 4 kamery zewnętrzne na każdym narożniku budynku, zapewniające pełną ochronę obiektu

### **2.5.20. Instalacja systemu audiowizualnego**

W salach wykładowych przewiduje się wyposażyć w systemy audiowizualne, składające się z systemu prezentacji obrazu, nagłośnienia, sterowania i oświetlenia.

Jednym z podstawowych elementów systemu prezentacji obrazu jest projektor video. Źródłem obrazu dla projektora może być: odtwarzacz DVD, komputer, wizualizer, kamery umieszczone na sali i zewnętrzne źródło sygnału video.

Obraz będzie wyświetlany na ekranie; ekran może być elektrycznie rozwijany za pomocą przycisków umieszczonych na ścianie przedniej lub za pośrednictwem sterownika i paneli dotykowych. Urządzeniem pomocniczym do prezentacji jest wizualizer, składający się z podstawy i ruchomego ramienia, wykorzystywany do prezentacji fragmentów książek, map, folii lub niewielkich przedmiotów trójwymiarowych.

Do nagłośnienia sali wykładowej amfiteatralnej proponuje się zastosowanie dwóch zestawów głośnikowych umieszczonych obok ekranu. Źródłem dźwięku mogą być: 2 mikrofony bezprzewodowe, 2 mikrofony przewodowe, magnetowid, odtwarzacz DVD, komputer i zewnętrzne źródło audio. Regulacja poziomu sygnału i korekcja częstotliwościowa wszystkich źródeł dźwięku odbywać się będzie za pośrednictwem cyfrowego miksera audio. W celu rejestracji przebiegu wykładu może być zainstalowany mikrofon odsłuchowy.

System sterowania przewidziany jest w celu zintegrowania obsługi wszystkich urządzeń działających w systemie. System składa się z jednostki centralnej i dwóch paneli dotykowych: bezprzewodowego zlokalizowanego w sali, przewidzianego do samodzielnego prowadzenia prezentacji i przewodowego przeznaczonego dla obsługi technicznej wszystkich urządzeń systemu. Za pomocą panelu dotykowego możliwy jest wybór źródła dźwięku lub obrazu, oraz sterowanie urządzeniami elektronicznymi, oświetleniem, wyjściowym sygnałem obrazu, poziomem głośności, ekranem i roletami zaciemniającymi okna.

Proponuje się przystosowanie projektowanego oświetlenia sali wykładowej amfiteatralnej pod kątem podziału na strefy oraz możliwości ściemniania poszczególnych stref.

System audiowizualny zasilany będzie z odrębnej rozdzielni TAV, zasilanej z rozdzielni głównej budynku.

#### **2.5.21. Instalacja telekomunikacyjna**

W zakresie przyłączenia budynku do internetu i telefonu należy wykonać z uzgodnieniem z Centrum Informatycznym Zamawiającego przyłączenie do wewnętrznej sieci Zamawiającego znajdującej się w sąsiednim budynku pod nr 52.

#### **2.5.22. Instalacja gazowa**

Do budynku doprowadzona jest instalacja gazu z sieci miejskiej w ul. Marii Curie-Skłodowskiej. Wobec braku zapotrzebowania na gaz miejski, w przebudowywanym budynku, przewiduje się likwidację istniejącego przyłącza gazowego.

### **2.6. Wykończenie wewnętrzne**

#### **2.6.1. Ściany działowe**

Na ścianach wewnętrznych murowanych, po uzupełnieniu ubytków, wynikających z rozbiórek i demontażu urządzeń i instalacji oraz na projektowanych ścianach działowych z pustaków ceramicznych, należy wykonać nowe tynki cementowo-wapienne.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, przewiduje się wykonać nowe ściany działowe w technologii lekkiej zabudowy z płyt G-K wodoodpornych, a obudowę pomieszczenia technicznego na poddaszu z płyt G-K ogniochronnych. Wszystkie ściany projektuje się pomalować farbą akrylową zgodnie z projektem kolorystyki lub wykończyć okładziną ceramiczną w pomieszczeniach, w których jest wymagana. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, ściany należy wyłożyć glazurą do wysokości 2m, w pomieszczeniach socjalnych zastosować fartuch z glazury wysokości 0,6m.

#### **2.6.2. Podłogi i posadzki**

W sali wykładowej amfiteatralnej, po wykonaniu korekty, polegającej na ujednoczeniu wysokości i szerokości poziomów poszczególnych rzędów siedzeń, wprowadzeniu stopni uzupełniających na przejściach, należy wykonać nową podłogę z deszczulek dębowych.

W pozostałych salach wykładowych oraz pokojach biurowych przewiduje się również zastosowanie parkietu z deszczulek dębowych na podłożu betonowym. W holu wejściowym wraz z szatnią oraz we wszystkich pomieszczeniach komunikacji ogólnej przewiduje się zastosowanie posadzki z płyt z naturalnego kamienia (granitu).

Granitowe schody klatki schodowej i schody ewakuacyjne z sali amfiteatralnej oraz lastrykowe posadzki spoczników wraz z cokolikami należy poddać gruntownej renowacji pod nadzorem uprawnionego konserwatora-technologa. Zachowaną w bardzo dobrym stanie balustradę klatki schodowej należy poddać renowacji; oczyścić ze starych powłok malarskich, zabezpieczyć antykorozyjnie i wykończyć ostatecznie powłoką malarską w kolorze grafitowym. Przed pracami renowacyjnymi należy zwiększyć wysokość balustrady do wymaganej, co najmniej 1,1m, poprzez podniesienie drewnianego pochwyty na przedłużonych słupkach zamocowania balustrady.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz pomieszczeniach technicznych przewiduje się zastosowanie posadzki zmywalnej, nienasiąkliwej, nieśliskiej, odpornej na działanie środków dezynfekcyjnych, z płytek ceramicznych gresowych. W pozostałych pomieszczeniach (pracownie, laboratoria) - posadzka z płytek ceramicznych gresowych, nieszkliwionych, matowych o twardości 9 (Mohs).

W salach symulacyjnych przewiduje się wykonanie pod posadzką kanałów kablowych zgodnie z projektem aranżacji wnętrza.

Pod nowe posadzki należy wykonać podkład betonowy na warstwie wyrównawczej i izolacji akustycznej.

Zwraca się uwagę na zachowanie poziomów nowej posadzki odpowiadających poziomom spoczników na klatce schodowej.

#### **2.6.3. Stolarka okienna-drzwiowa**

W ramach niniejszego projektu w zakresie zakładania stolarki okiennej przewiduje się wymianę wszystkich okien w budynku.

Nowe okna zgodnie należy wykonać w konstrukcji drewnianej jednoramowej, szklone szybą zespoloną z zachowaniem wymiarów i podziałów okien istniejących (skrzydeł zewnętrznych), przekroju ramiaków oraz profili słupka, śłemia i szczebliny. Szczeliny wykonać jako dzielące szyby. Przewiduje się wykonanie okien z drewna klejonego sosnowego lub twardego liściastego, z wykończeniem ostatecznym w kolorze ciemnozielonym.

Okna szklone szybą zespoloną dwukomorową. Projektuje się zastosowanie szyb niskoemisyjnych termofloat. Stosownie do obowiązujących wymagań, wartość współczynnika przenikania ciepła  $U$  okien nie może być większa od wartości  $U(\max)=1,1W/(m^2.K)$ . Wymagana odporność szyby na działania standardowych czynników niszczących - 01, 02, P1. Okucia obwiedniowe uchylno-rozwierane, klamki metalowe.

Przed wykonaniem okien należy sprawdzić wymiary otworów okiennych. Przy ustalaniu wymiarów przyjąć jednakowe wysunięcie ramiaka okien w stosunku do istniejących ościeży, od zewnątrz, nieprzekraczające 2,0 cm. Zwraca się uwagę na dokładność sprawdzenia wymiarów zewnętrznych okien, gwarantującą trwałość zamocowania do ościeży i uszczelnienia. Połączenie okna z ościeżami powinno zapewniać całkowitą szczelność na przenikanie powietrza. Współczynnik infiltracji powietrza dla okien powinien mieścić się w granicach 0,5-1,0m<sup>3</sup>/mhdaPa<sup>2/3</sup>, a w przypadku napływu powietrza zewnętrznego przez nawiewniki okienne powinien wynosić nie więcej niż 0,3 m<sup>3</sup>/mhdaPa<sup>2/3</sup>. Odstęp między ościeżnicą i ościeżem uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną a styk wykończyć listwą przyościeżnicową o przekroju prostokątnym.

Przewiduje się wykonanie, we wszystkich wymienianych oknach, parapetów z drewna sosnowego klejonego warstwowo z wykończeniem ostatecznym jak okna.

W oknach sal wykładowych przewiduje się zastosowanie rolet zaciemniających o, co najmniej 50% zaciemnienia.

W ramach niniejszego projektu w zakresie zakładania stolarki drzwiowej przewiduje się wymianę wszystkich drzwi wraz z ościeżnicami na nowe drewniane płycinowe lub drewniane przeszkłone szybą bezpieczną, o podwyższonej wytrzymałości na uderzenie. Ościeżnice drzwi wewnętrznych drewniane opaskowe.

Drzwi wewnętrzne w obudowie klatki schodowej oraz drzwi wejściowe z komunikacji ogólnej do pomieszczeń technicznych o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI30, a drzwi do pomieszczeń rozdzielni elektrycznej i pompy p.poż. o klasie odporności ogniowej EI60.

W obudowie pomieszczenia technicznego poddasza zastosować rewizje o wymiarach, co najmniej 80x190 i klasie odporności ogniowej EI30.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych drewniane płytowe z otworami w dolnej części o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza.

## **2.7. Wykończenie zewnętrzne**

### **2.7.1. Elewacje, dach**

Przed wykonaniem remontu elewacji należy zdemontować wszystkie instalacje i urządzenia instalacyjne, rynny i rury spustowe, kratki wentylacyjne, przewody instalacji odgromowej i innych instalacji, oprawy oświetleniowe, zadaszenie nad wejściem od strony północnej. Należy usunąć wtórnie wykonane naprawy z elementów betonowych lub zwykłej cegły.

Prace remontowe i konserwatorskie należy rozpocząć od napraw uszkodzeń murów, attyk i nadproży, wskazanych w ekspertyzie technicznej stanu konstrukcji i elementów budynku. Ubytki lica elewacji uzupełnić z cegły klinkierowej, scalonej kolorystycznie z oryginałem. Brakujące szkliwione okapniki oraz fragmenty gzymsów i detalu architektonicznego wykonać w technologii ceramicznej z odtworzeniem ich kolorystyki.

Prace projektowe powinny być poprzedzone opracowaniem programu konserwatorskiego w zakresie naprawy i konserwacji ceglanego lica murów, ze szczególnym uwzględnieniem scalenia kolorystycznego pierwotnej cegły klinkierowej z wtórną, zastosowaną w trakcie odbudowy budynku. Program powinien także obejmować rozpoznanie kolorystyki spoiny oraz płycin występującego w elewacji frontowej detalu architektonicznego. Program powinien być

opracowany przez uprawnionego konserwatora-technologa i uzgodniony z Miejskim Konserwatorem Zabytków we Wrocławiu.

Program, o którym wyżej mowa, powinien obejmować również badania kolorystyki stolarki okiennej i zewnętrznej drzwiowej a także kolorystyki klatki schodowej, korytarzy i sali wykładowej amfiteatralnej.

Przewiduje się całkowitą wymianę stolarki okiennej na nową konstrukcji drewnianej jednoramowej z zachowaniem pierwotnego wzoru; odtworzeniem jej kształtu, podziałów, koloru oraz sposobu osadzenia w murze. Uwzględniając wykończenie kolorystyczne stolarki okienno-drzwiowej zrealizowanych w ostatnim okresie remontów zabytkowych budynków zespołu klinik, zakłada się wstępnie kolor ciemnozielony dla wszystkich okien oraz kolor ciemnobrązowy dla drzwi zewnętrznych. Drzwi zewnętrzne drewniane dębowe wykonać wg istniejących wzorów. Oryginalne drzwi wejścia głównego nie zachowały się, jak również nie jest pewne, że były zrealizowane zgodnie z projektem. Z uwagi na wymagania przeciwpożarowe przewiduje się wymianę istniejących drzwi na nowe, z zachowaniem drzwi dwuskrzydłowych oraz istniejącego wzoru.

Z tego samego względu przewiduje się zastosowanie, jako pokrycie stromych połaci dachu, dachówki ceramicznej karpieńki prążkowanej w kolorze grafitowym. Projektuje się krycie podwójnie, w koronkę. Pokrycie płaskich fragmentów dachu oraz wszystkie obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe przewiduje się wykonać z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,8mm.

Należy zapewnić wyjście na dach z klatki schodowej klapą wyłazową o wymiarach min. 0,8x0,8 m w świetle otworu.

Z uwagi na funkcję, jaką pełnił pierwotnie budynek, w części okien wyższych kondygnacji i parteru zamontowano stalowe kraty, w większości nieoryginalne, w łącznej ilości 29 sztuk. Przewiduje się całkowity demontaż powyższych krat i niemontowanie żadnych krat w oknach.

Nad zewnętrznymi drzwiami wyjściowymi - z sali wykładowej 50-osobowej oraz ze schodów stanowiących wyjście ewakuacyjne z sali wykładowej 100-osobowej, przewiduje się zamontowanie daszków lekkiej konstrukcji stalowej z przeszkleniem szybą bezpieczną.

### **2.7.2. Izolacja termiczna elewacji**

Ze względu na wymagania podstawowe w zakresie oszczędności energii i ochrony cieplnej budynku sprowadzające się do utrzymania na niskim poziomie ilości energii wymaganej do użytkowania, z uwzględnieniem warunków klimatycznych lokalizacji i potrzeb użytkowników celowe jest wykonanie ocieplenia budynku.

Uwzględniając wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych, budynek należy docieplić dla uzyskania współczynnika przenikania ciepła nie większego niż  $U_{max} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Do obliczenia należy przyjąć temperatury obliczeniowe zewnętrzne zgodnie z PN-B-02403:1982 a temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń zgodnie z § 134 ust. 2 [1].

Z uwagi na zabytkowy charakter elewacji nie przewiduje się docieplenia ścian z zewnątrz, z wyjątkiem ścian 3 piętra, wycofanych od linii zabudowy budynku oraz murów fundamentowych do poziomu terenu.

Przewiduje się zastosowanie docieplenia wycofanej elewacji 3 piętra metodą lekką mokrą z zastosowaniem styropianowych płyt termoizolacyjnych o niskim współczynniku przewodzenia ciepła, mocowanych do podłoża zaprawą klejowo-szpachlową oraz mechanicznie i wykończonych zaprawą tynkarską wzmocnioną siatką zbrojącą z włókna szklanego. Powierzchnia elewacji przygotowana do montażu płyt ocieplenia powinna być wyrównana, czysta, sucha, wolna od nalotów i środków utrudniających wiązanie spoiwa klejowego.

Jako ostateczne wykończenie elewacji ścian 3 piętra, przewiduje się opcjonalnie zastosowanie okładziny ceramicznej z płytek klinkierowych mrozoodpornych na kleju mrozoodpornym, o wymiarach i kolorystyce, dostosowanych do istniejących elewacji (w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków).

Po ociepleniu murów fundamentowych z zastosowaniem płyt ze styropianu EPS fundamentowego, wykonać izolację wodoszczelną z folii dystansowej (kubelkowej) oraz opaskę żwirową.

Ze względu na wyraźne przemarzanie ścian zewnętrznych elewacji wschodniej i zachodniej projektuje się wykonanie ich termoizolacji od wewnątrz z zastosowaniem systemowych płyt izolacyjnych. Z uwagi na znaczną przewagę przeszkleń w stosunku do ścian pełnych elewacji południowej i północnej, nie przewiduje się ich docieplenia.

### 2.7.3. Izolacja termiczna dachów i stropodachów

Stosownie do wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej dachów i stropodachów należy docieplić płytami z płyt twardych z wełny mineralnej dla uzyskania współczynnika przenikania ciepła nie większego niż  $U_{max} = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## 2.8. Wyposażenie

### 2.8.1. Dźwig osobowo-towarowy

Przewiduje się wyposażenie obiektu w dźwig osobowo-towarowy, zapewniający dostęp osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich. Projektuje się zastosowanie dźwigu o napędzie elektrycznym bez maszynowni. Podstawowe parametry techniczne projektowanego dźwigu: udźwig uzależniony od wymiarów wewnętrznych kabiny (co najmniej 1100x2000mm), ilość przystanków - 4, wysokość podnoszenia - ok. 12.5m.

Obudowa szybu dźwigu powinna być wyposażona w drzwi szybowe teleskopowe dwupanelowe o wymiarach w świetle otworu, co najmniej 900x2000mm, wykończone blachą ze stali nierdzewnej strukturalnej, regulowane automatycznie i zabezpieczone kurtyną świetlną na całej wysokości drzwi, ościeżnice drzwi wykonane z blachy stalowej nierdzewnej strukturalnej oraz kasety przywoławcze piętrowe wyposażone w podświetlane przyciski i obudowę z blachy stalowej nierdzewnej strukturalnej.

Szczegółowe możliwości kompletacji i wystroju kabiny dźwigu (wyposażenie, wykończenie, kolorystyka) zostaną uzgodnione z inwestorem na etapie dalszych prac projektowych.

### 2.8.2. Symulatory

Przewiduje się zastosowanie w budynku symulatorów do nauczania przedklinicznego w dziedzinie stomatologii. Typowe symulatory składają się z foteli dentystycznych, konsol z instrumentami asysty i spluwaczki, lampy głównej LED oraz zasilaczy.

Symulatory zasilane są napięciem sieciowym. Jakość zasilania sieciowego oraz pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu. Specyfikacja i wymagania dotyczące mediów:

- powietrze: ciśnienie/próżnia - 550-860 kPa (80-125 psi), przepływ - min. 71 sl/min podczas normalnej pracy, 210 sl/min przepływ szczytowy, jakość powietrza powinna spełniać specyfikację nr 94 ANSI/ADA;
- woda: ciśnienie/próżnia -  $410 \pm 140$  kPa (60-20 psi), przepływ - 5,7 l/min, maks. 40°C, woda musi spełniać wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące jakości wody pitnej, źródło wody musi spełniać lokalne przepisy hydrauliczne, w tym zapobieganie przepływowi wstecznemu, granice pH od 6,5 do 8,5;
- system próżniowy: ciśnienie/próżnia - wilgotny: min.  $34 \pm 7$  kPa, suchy: min.  $16 \pm 3,5$  kPa, przepływ - wilgotny: min. 255 sl/min, suchy: min. 340 sl/min.

### 2.8.3. Meble, maszyny i urządzenia biurowe

W ramach przedmiotowej przebudowy budynku przewiduje się wyposażenie zespołów pomieszczeń w następującym zakresie:

- pokoje biurowe, pokój asystentów ~~- meble biurowe: biurka, szafy, krzesła obrotowe, kontenery, akcesoria oraz maszyny i urządzenia biurowe: stacje robocze (komputerowe) i monitory na każdym stanowisku pracy oraz drukarki ze skanerem, niszczarki dokumentów, zlewy;~~
- sale wykładowe ~~- krzesła, siedzenia i pulpity, szafy, stoły konferencyjne, stoliki pod sprzęt audiowizualny oraz sam sprzęt audiowizualny: projektory, rzutniki, ekrany;~~ w sali wykładowej amfiteatralnej przewiduje się zamontowanie trwale związanych z podłożem siedzeń konstrukcji stalowej z drewnianymi tapicerowanymi siedziskami i oparciami oraz ruchomymi drewnianymi pulpitemi;
- szatnia, portiernia - wieszaki, lada szatniowa, ~~krzesła, szafki;~~



- pokoje socjalne, ~~aneksy kuchenne - szafki kuchenne, lodówki, zlewy, stoły, krzesła, kuchenki, akcesoria;~~
- ~~magazyny - szafy magazynowe, regały;~~
- ~~hol, korytarze - siedziska, fotele, gabloty;~~
- toalety, pomieszczenia porządkowe - armatura sanitarna, w tym armatura specjalna dostosowana dla osób niepełnosprawnych, zlewy, uchwyty dla osób niepełnosprawnych, ~~szafy porządkowe~~, suszarki do rąk, lustra, akcesoria.

## 2.9. Izolacje

Przewiduje się zastosowanie następujących rodzajów izolacji:

- a) izolacje przeciwwilgociowe i wodoszczelne:
  - izolacja pozioma fundamentów (szyb dźwigu) - 2x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym,
  - izolacja pionowa fundamentów i murów fundamentowych (szyb dźwigu) - 2x DYSPERBIT,
  - izolacja pionowa fundamentów (naprawa) - folia kubełkowa,
  - izolacja pozioma posadzki parteru (naprawa) - 2x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym,
  - izolacja pozioma pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci (toalety, pomieszczenia socjalne, maszynownie wentylacyjne) – powłoka wodoszczelna przeciwwodna,
  - izolacja stropodachu - 2x papa asfaltowa termozgrzewalna;
- b) izolacje termiczne:
  - ściany zewnętrzne (szyb dźwigu, wschodnia i zachodnia - od wewnątrz) - systemowa płyta termoizolacyjna;
  - ściana zewnętrzna 3 piętra od zewnątrz (północna) - styropian zespolony (szary);
  - mury fundamentowe - styropian EPS fundamentowy;
  - izolacja posadzki parteru - styropian eskrudowany gr. 10cm,
  - stropodach, skośne połacie dachu - płyty z wełny mineralnej twardej gr. 20cm;
- c) izolacje akustyczne:
  - stropy międzypiętrowe - styropian eskrudowany gr. 2cm;
- d) paroizolacja:
  - stropy międzypiętrowe - folia PCV paroizolacyjna,
  - skośne połacie dachu, stropodach- folia PCV paroizolacyjna.

## 2.10. Zabezpieczenie antykorozyjne i ognioochronne elementów stalowych

Przewiduje się wykonywanie zabezpieczenia w następującej kolejności:

- a) przygotowanie powierzchni:
  - wyczyścić powierzchnię stali poprzez śrutowanie lub piaskowanie do II stopnia czystości wg PN-70/H-97050 i instrukcji KOR3A; po oczyszczeniu powierzchnię odtłuścić, odpylić i osuszyć; malować bezpośrednio po czyszczeniu elementów,
- b) wykonanie warstw podkładowych:
  - pomalować elementy dwoma warstwami farby chlorokauczukowej podkładowej cynkowej 70 % o symbolu wg SWA 7221-004-950; malowanie pędzlem, grubość suchej powłoki 80 μm,
- c) malowanie nawierzchniowe:
  - wykonać zabezpieczenie ognioochronne zgodnie z wymaganą klasą odporności ogniowej elementu; malowanie farbą ognioochronną wg wytycznych producenta farby,
- d) zabezpieczenie miejsc uszkodzonych podczas spawania i prac montażowych:
  - miejsca uszkodzone podczas spawania i prac montażowych oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie w sposób podany wyżej - do pierwszej warstwy malowania nawierzchniowego.

Wszystkie elementy drewnianej więźby dachowej powinny być zabezpieczone preparatem o działaniu trójstronnym - ognioochronnym, przeciw grzybom i owadom.

## 2.11. Zagospodarowanie terenu

Poziom terenu od strony wejścia głównego jest wyższy ok. 10cm od poziomu przyległego terenu. W celu umożliwienia dostępu dla osób niepełnosprawnych, od poziomu spocznika o szerokości 1,5m poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku i spadku na zewnątrz ok. 2%, zostanie wykonana pochylnia, stanowiąca połączenie z chodnikiem. Spadek

pochylni wynosi ok. 6% (maksymalne nachylenie pochylni może wynosić w tym przypadku 15%).

Przewiduje się wykończenie powierzchni betonowego spocznika przed wejściem głównym płytami granitowymi o fakturze groszkowanej. Takie samo wykończenie projektuje się na schodach zewnętrznych oraz na spoczniku przed wyjściami ewakuacyjnymi z budynku od strony północnej.

W ramach zagospodarowania terenu w najbliższym sąsiedztwie budynku należy wykonać remont nawierzchni utwardzonych wraz z urządzeniem zieleni w strefie wejściowej oraz od strony północnej w powiązaniu z miejscami parkingowymi dla użytkowników.

W tym celu projektuje się, od strony południowej i północnej, wykonanie ciągów pieszojezdnych przy budynku z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm, ułożonej na podsypce piaskowej 1:4 gr. 3cm i podkładzie betonowym. Spoiny wypełnione drobnym piaskiem. Obramowanie z obrzeża betonowego prostokątnego na ławie z oporem z betonu B 15.

Pozostałą część terenu w granicach opracowania przewiduje się przeznaczyć na urządzenie trawników.

Na styku cokołu budynku z terenem nieutwardzonym należy wykonać opaskę żwirową. Opaskę szerokości 50cm należy wykonać po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej murów fundamentowych z folii PCV dystansowej.

Planuje się wyposażenie najbliższego otoczenia budynku w urządzenia małej architektury, takie jak: stojak na rowery, ławki parkowe z prefabrykatów betonowych i siedzeń z drewna (10 szt.), kosze na śmieci - betonowe z wkładem z blachy ocynkowanej o poj. 40-70l (2 szt.) oraz zainstalowanie oprawy oświetlenia terenu od strony ulicy na słupie stalowym parkowym.

Istniejące, od strony ul. Marii Curie-Skłodowskiej, ogrodzenie terenu bezpośrednio powiązanego z przedmiotowym budynkiem, stanowi fragment pierwotnego ogrodzenia całego zespołu klinik Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Stan techniczny tego ogrodzenia, jak również pozostałej jego części, określa się jako zły, kwalifikujący do naprawy. Z uwagi na zabytkowy charakter oraz zakres robót remontowych i renowacyjnych, przewiduje się wydzielenie remontu ogrodzenia w odrębne zadanie inwestycyjne.

### **3. Zapotrzebowanie na media**

#### **3.1. Zapotrzebowanie na wodę zimną**

Łączna ilość osób: 300.

Ilość odbiorów: miski ustępowe - 12, pisuary - 7, umywalki - 15, zlewy - 12, ZZ - 8.

Zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe:

dobowe -  $Q_d = 3,0 \text{ m}^3$ ,

sekundowe -  $Q_s = 1,8 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. (wewnętrzne przy założeniu ochrony pożarowej obiektu hydrantami 25):  $Q_{ppoż.} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

#### **3.2. Bilans ścieków sanitarnych**

Dobowy zrzut ścieków sanitarnych:  $Q_d = 3,0 \text{ m}^3/\text{d}$ .

#### **3.3. Bilans wód opadowych**

Odbiór wód opadowych zapewnia istniejące przyłącze kanalizacji deszczowej, włączone do sieci kanalizacji deszczowej w ul. Marii Curie-Skłodowskiej. Maksymalny zrzut wód opadowych oraz punkty włączenia do istniejącej kanalizacji deszczowej, w wyniku przedmiotowej przebudowy budynku wraz zagospodarowaniem terenu, nie ulegają zmianie.

#### **3.4. Zapotrzebowanie mocy cieplnej z sieci ciepłowniczej**

Kubatura netto: ok.  $280 \text{ m}^2 \times 12\text{m} = 3.360 \text{ m}^3$ .

Moc cieplna na cele grzewcze:  $Q_{co} = 70 \text{ kW}$ .

Centrale wentylacyjne:  $NW1 \Rightarrow 5.000 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $NW2 \Rightarrow 5.000 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $NW3 \Rightarrow 3.000 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

Moc cieplna na cele wentylacji:  $Q_{wn} = 60 \text{ kW}$ .

Moc cieplna na cele ciepłej wody użytkowej:

- moc maksymalna godzinowa -  $Q_{cwhmax} = 20 \text{ kW}$ .

### **Łączna wielkość mocy zamówionej**

Całkowita moc cieplna: 486 kW:

- centralne ogrzewanie - 200kW,
- ciepła woda użytkowa średnia godzinowa -  $Q_{cwhsr} = 20$  kW,
- ciepła woda użytkowa maksymalna godzinowa -  $Q_{cwhmax} = 46$  kW,
- wentylacja niskoparametrowa -  $Q_{wn} = 240$  kW.

Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym:  $Q_{min} = 46$  kW.

### **3.5. Zapotrzebowanie mocy na cele chłodnicze**

Centrale wentylacyjne: 120 kW, freon: 90 kW.

Łączna moc na cele chłodnicze: 210 kW.

### **3.6. Zapotrzebowanie na moc przyłączeniową energii elektrycznej**

Moc zainstalowana  $P_i$ :

- odbiory ogólne - oświetlenie, gniazda wtykowe 230V -  $P_{io} = 55$  kW ( $k_j=0,6$ ),
  - odbiory komputerowe - 115 stan.x300w/stan. -  $P_{ik} = 35$  kW ( $k_{jk}=0,8$ ),
  - odbiory technologiczne/techniczne -  $P_{it} = 40$  kW ( $k_{jt}=0,7$ ),
  - odbiory mechaniczne - wentylacji/klimatyzacji -  $P_{iw} = 70$  kW ( $k_{jw}=0,85$ )
  - rezerwa -  $P_{ir} = 25$  kW ( $k_{jr}=0,6$ )
- Całkowita moc zainstalowana -  $P_{ic} = 225$  kW

$k_j$  - współczynnik jednoczesności zapotrzebowania mocy

Moc zapotrzebowana - całkowita:

$$P_z = P_i \times k_j = 33 + 28 + 28 + 60 + 15 = 164 \text{ kW.}$$

Prąd ( $\cos \phi_i = 0,93$   $I = 256$  A.

## **4. Część informacyjna**

### **4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;**

- a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.),
- b) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (jednolity tekst Dz. U. 2018, poz.1945),
- c) ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (jednolity tekst Dz. U. 2018, poz. 1986),

### **4.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;**

- a) wypis i wrys z rejestru gruntów,
- b) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (druk: B3 O4).

### **4.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;**

- a) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. z 2015 r., poz. 1422 ze zm. z z dn. 8 grudnia 2017 r. Dz.U. z 2017 r., poz. 2285);
- b) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (jednolity tekst Dz. U. Nr 130 z 2004 r., poz.1389),
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (jednolity tekst Dz. U. 2013, poz. 1129),
- d) rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (j. t. Dz. U. 2018, poz. 1935),

e) Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy techniczno-budowlane,

**4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych;**

- a) kopia mapy zasadniczej - mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- b) decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- c) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb ekspertyzy technicznej stanu konstrukcji i elementów budynku oraz posadowienia szybu windowego,
- d) ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku uzupełniona o ekspertyzę mykologiczną elementów drewnianej więźby dachowej,
- e) program konserwatorski w zakresie naprawy i konserwacji ceglanego lica murów elewacji, obejmujący badania kolorystyki stolarki okiennej i zewnętrznej drzwiowej a także kolorystyki klatki schodowej, korytarzy i sali wykładowej amfiteatralnej,
- f) ekspertyza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej, stanowiąca podstawę uzgodnienia alternatywnego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego,
- g) warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i elektroenergetycznych.

Projektant:

mgr inż. arch. Wacław Hryniewicz