

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Nazwa zamówienia:

**„Przebudowa i termomodernizacja budynku przy ul. Uniwersyteckiej 4 w Katowicach, na potrzeby nowej siedziby Wydziału Filologicznego”
w trybie „zaprojektuj i wybuduj”**

Adres inwestycji:

Uniwersytet Śląski w Katowicach
ul. Uniwersytecka 4,
40-007 Katowice

Kod zamówienia CPV

Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPV

dział

74000000-9 Usługi profesjonalne w zakresie architektury i inżynierii

grupa

74200000-1 Usługi doradcze dotyczące architektury i inżynierii

klasa

74220000-7 Usługi architektoniczne i podobne

74230000-0 Usługi inżynieryjne

kategoria

74222000-1 Usługi projektowania architektonicznego

74232000-4 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

Klasyfikacja robót budowlanych

Klasyfikacja robót budowlanych wg słownika CPV

dział

45000000-7 Prace budowlane

grupa

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

klasa

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45340000-2 Instalowanie sprzętu ochronnego

45410000-4 Tynkowanie

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe

kategoria

45214000-0	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami
45311000-0	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych
45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
45313000-4	Instalowanie wind
45314000-1	Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45316200-7	Instalowanie sprzętu sygnalizacyjnego
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45321000-3	Izolacja cieplna
45323000-7	Izolacja dźwiękoszczelna
45324000-4	Tynkowanie
45331000-6	Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45343000-3	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45431000-7	Kładzenie płytek
45432000-4	Kładzenie i układanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45441000-0	Roboty szklarskie

Inwestor:

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12

40-007 Katowice

NIP: 634-019-71-34 REGON: 000001347 Strona Internetowa: www.us.edu.pl

Opracował

P.U.P. „UTEX” sp. z o.o.

ul. Strzeleckiego 27

44-105 Gliwice

Autorzy opracowania:

Ewelina Jagiełło

Olga Szmigielska

Światopełk Dudziński

Jacek Kochel

Beata Sromek

Paweł Gołąb

Rafał Bednarek

Gliwice grudzień 2017 rok

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	5
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	5
1.1.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	5
1.1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	5
1.1.2	Zakres robót budowlanych	7
1.1.3	Etapowanie inwestycji	8
1.2.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	8
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	8
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	10
2.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	13
2.1.	Wymagania dotyczące dokumentacji	13
2.2.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	19
2.3.	Wymagania dotyczące architektury	20
2.4.	Wymagania dotyczące konstrukcji	23
2.5.	Wymagania dotyczące instalacji	24
2.5.1.	Instalacje elektryczne silnoprądowe	24
2.5.2.	Instalacje elektryczne niskoprądowe	26
2.5.3.	Instalacje sanitarne	31
2.6.	Wymagania dotyczące wykończenia	38
2.7.	Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	40
2.8.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlano-instalacyjnych	41
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	43
1.1.	Informacje ogólne	43
1.2.	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	43
1.3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	43
1.4.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	46
1.5.	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	49
III.	ZESTAWIENIE ZAŁĄCZNIKÓW	51

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr PZT-1 Plan zagospodarowania terenu skala: 1:500

Rys. nr N-1 Schemat dostosowania budynku dla osób z niepełnosprawnością

Część „A” budynku

Rys. nr A-1	Rzut piwnic	skala: 1:100
Rys. nr A-2	Rzut parteru	skala: 1:100
Rys. nr A-3	Rzut 1 piętra	skala: 1:100
Rys. nr A-4	Rzut 2 piętra	skala: 1:100
Rys. nr A-5	Rzut 3 piętra	skala: 1:100
Rys. nr A-6	Rzut 4 piętra	skala: 1:100
Rys. nr A-7	Rzut 5 piętra	skala: 1:100
Rys. nr A-8	Rzut 6 piętra	skala: 1:100

Część „B” budynku

Rys. nr B-1	Rzut parteru	skala: 1:100
Rys. nr B-2	Rzut piętra	skala: 1:100

Część „C” budynku

Rys. nr C-1	Rzut parteru	skala: 1:100
Rys. nr C-2	Rzut piętra	skala: 1:100

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202 poz.2072 wraz z p. zm.) stanowiącego akt wykonawczy art. 31 ust.4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759).

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy dotyczy przebudowy i termomodernizacji budynku przy ul. Uniwersyteckiej 4 na potrzeby nowej siedziby Wydziału Filologicznego w Katowicach, przy ul. Uniwersyteckiej 4, z opracowaniem dokumentacji projektowej, przedstawiającej optymalną relację ceny w stosunku do kryteriów funkcjonalno-technicznych, a w szczególności: jakości, funkcjonalności, parametrów technicznych, zastosowania najlepszej dostępnej technologii w zakresie oddziaływania na środowisko, kosztów eksploatacji i serwisu oraz terminu wykonania zamówienia. Program funkcjonalno-użytkowy, jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do przygotowania oferty Wykonawcy w zakresie wykonania prac projektowych i robót budowlanych.

1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Część „A” budynku

Część budynku całkowicie podpiwniczona, na rzucie prostokąta o wymiarach 73,04 x 16,02 m; dach płaski, dwuspadowy odwodniony wewnętrznie; ściany piwnic żelbetowe obmurowane cegłą pełną gr. 38 cm, słupy rygle – żelbetowe, ściany z cegły kratówki gr. 38 cm (szczytowe z cegły kratówki gr. 12 i 25 cm), ściany poddasza z bloczków PGS gr. 24 cm.

Dane powierzchniowe i kubaturowe części „A” budynku

Ilość kondygnacji – 9 (piwnica, parter, 6 pięter, strych)

Powierzchnia pomieszczeń biurowych: 2347,74 m²

Powierzchnia pomieszczeń dydaktycznych: 1575,02 m²

Powierzchnia komunikacji (poza przestrzenią strychu): 2202,13 m²

Powierzchnia pomieszczeń technicznych i magazynowych (poza przestrzenią strychu): 597,84 m²

Powierzchnia pomieszczeń sanitarnych, WC: 531,11 m²

Powierzchnia pomieszczeń w przestrzeni strychu: 985,52 m²

Powierzchnia w/w pomieszczeń: 8239,36 m²

Powierzchnia całkowita: 10709,28 m²

Uwaga: Rzuty części „A” budynku przedstawione zostały w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr A-1 – nr A-8).

Część „B” budynku

Część budynku częściowo podpiwniczona, przykryta dachem płaskim z odwodnieniem wewnętrznym, oparta na rzucie prostokąta o wymiarach 42,87 x 51,87 x 10,90 m; stropy żelbetowe i ceramiczne gęsto-żebrowe, ściany piwnic żelbetowe obmurowane, słupy rygle żelbetowe, cokoły ścian zewnętrznych z cegły pełnej gr. 38 cm, ściany zewnętrzne z bloczków PGS oraz z cegły gr. 38 cm, ściany wewnętrzne murowane gr. 38 cm.

Na część „B” budynku składa się również strefa łącznika wejściowego.

Omawiana strefa jest częściowo podpiwniczona o wymiarach 24,51 x 14,80 x 4,89m; dach płaski jednospadowy, z attyką i odwodnieniem zewnętrznym, ściany zewnętrzne w większości przeszklone (profile stolarki stalowe), fragmenty ścian murowane z cegły pustakowej gr. 38cm, strop

podwieszony z płyt pilśniowych, posadzki i schody lastrykowe.

Dane powierzchniowe i kubaturowe części „B” budynku

Ilość kondygnacji – 3 (piwnica, parter, I piętro)

Powierzchnia pomieszczeń biurowych: 760,28 m²

Powierzchnia pomieszczeń dydaktycznych: 1143,31 m²

Powierzchnia komunikacji: 1138,18 m²

Powierzchnia pomieszczeń technicznych i magazynowych: 596,27 m²

Powierzchnia pomieszczeń sanitarnych, WC: 157,21 m²

Powierzchnia w/w pomieszczeń: 3795,25 m² (w tym pow. pom. nr B/0.26 w przestrzeni piwnic)

Powierzchnia całkowita: 5010,92 m² (bez powierzchni projektowanych schodów i pochylni)

Powierzchnia całkowita: 5069,60 m² (z powierzchnią projektowanych schodów i pochylni)

Uwaga: Rzuty części „B” budynku przedstawione zostały w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr B-1 – nr B-2).

Część „C” budynku

Rzut w/w części swym kształtem przypomina literę „C”. Ze względu na początkową odmienność funkcji i inny czas realizacji budowy poszczególnych fragmentów, część „C” można podzielić na dwie kolejne strefy:

Strefa 1

Przestrzeń niepodpiwniczona, stanowią ją dwie bryły: jedna dwukondygnacyjna hala o wymiarach 43,10 x 12,38 x 8,40 m, druga parterowa część o wymiarach 43,10 x 9,25 x 4,90 m. Pod przyziemiem przedmiotowej strefy znajdują się przechodnie kanały instalacyjne. Osobny fragment stanowi łącznik między częścią „A” i „B” budynku, o wymiarach 24,37 x 11,80 x 5,11 m.

Dach płaski jedno i dwu spadowy, odwodnienie wewnętrzne; konstrukcję nośną stanowią płyty żelbetowe na dźwigarach żelbetowych oraz murkach ażurowych (część parterowa), wypełnienie między słupami stanowi mur z bloczków PGS i cegły pełnej, okna drewniane i stalowe.

Strefa 2

Przestrzeń niepodpiwniczona (pod przyziemiem znajdują się jedynie przechodnie kanały instalacyjne); stanowi ją bryła jednokondygnacyjna o wymiarach zewnętrznych 58,64 x 28,10 m.

Konstrukcja strefy tradycyjna, murowana, dach dwu i jednospadowy o kącie nachylenia 2^o, fundamenty żelbetowe, ściany zewnętrzne murowane z cegły i bloczków gazobetonowych gr. 38 cm, ściany wewnętrzne nośne murowane z cegły gr. 25 cm, słupy nośne konstrukcji dachu żelbetowe i stalowe, ściany działowe murowane z cegły gr. 12 cm, belki i naproża żelbetowe i stalowe otynkowane, stropodach strop Ackermana i płyty korytkowe żelbetowe prefabrykowane wsparte na ścianach ażurowych, w części strefy blacha stalowa trapezowa na wiązarach stalowych z profili walcowanych, pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna, posadzki betonowe, częściowo płytki lastryko, stolarka okienna i drzwiowa z PCV, strop podwieszony gipsowo-kartonowy.

Dane powierzchniowe i kubaturowe części „C” budynku

Ilość kondygnacji – 2 (parter, I piętro)

Powierzchnia pomieszczeń biurowych: 243,76 m²

Powierzchnia pomieszczeń dydaktycznych: 1239,43 m²

Powierzchnia komunikacji: 615,76 m²

Powierzchnia pomieszczeń technicznych i magazynowych: 249,77 m²

Powierzchnia pomieszczeń sanitarnych, WC: 166,50 m²

Powierzchnia w/w pomieszczeń: 2515,22 m²

Powierzchnia całkowita: 3118,28 m² (bez powierzchni projektowanych schodów i pochylni)

Powierzchnia całkowita: 3140,71 m² (z powierzchnią projektowanych schodów i pochylni)

Uwaga: Rzuty części „C” budynku przedstawione zostały w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr C-1 – nr C-2).

Dane powierzchniowe i kubaturowe całego budynku

Powierzchnia zabudowy budynku: 6189,66 m²

Kubatura budynku: 66163,00 m³

Zagospodarowanie terenu i infrastruktura techniczna

Topografia terenu inwestycji stanowi teren płaski. Komunikacja piesza odbywa się poprzez opaski utwardzone wzdłuż ulic zlokalizowanych wokół terenu inwestycji. Wejście główne zlokalizowane jest w łączniku pomiędzy częścią „A” i „B” budynku, od strony ul. Augusta Chełkowskiego.

Zjazd na przedmiotowy teren odbywa się z ul. Uniwersyteckiej (południowo – zachodni narożnik działki) i z ul. wewnętrznej zlokalizowanej wzdłuż wschodnio – południowej elewacji budynku. Przedmiotowy obszar jest ogrodzony jedynie na odcinku ok. 23m w południowo- zachodnim narożniku, od strony ul. Moniuszki i na szerokości wjazdu od strony ul. wewnętrznej (brama).

Na terenie inwestycji znajduje się następująca infrastruktura techniczna: istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacji ogólnospławnej, wodociągowa, ciepłownicza, elektryczna, gazowa. Część w/w instalacji zewnętrznych jest wyłączona z użytkowania. Na obszarze zamierzenia występuje zieleń niska i wysoka.

Obszar, na którym znajduje się przedmiotowy budynek jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Dane powierzchniowe

Powierzchnia terenu inwestycji (fragment działki nr 3/114): ok. 12521,70 m²

Powierzchnia biologicznie czynna: ok. 2703,54 m²

Powierzchnia istniejących i projektowanych pochylni i schodów: ok. 228,50 m²

Powierzchnia nawierzchni utwardzonych (poza powierzchnią schodów i pochylni): ok. 3400,00 m²

Uwaga: Plan zagospodarowania terenu przedstawiony został na rys. nr PZT-1.

1.1.2. Zakres robót budowlanych

Przebudowa części „A”, „B”, „C” budynku w zakresie:

- Dostosowanie obiektu do aktualnie obowiązujących przepisów ppoż. i warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z wykonaniem nowej instalacji elektrycznej (silnoprądowej, niskoprądowej, teleinformatycznej, itd), sanitarnej, hydrantowej, wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, klimatyzacji.
- Przebudowa istniejących pomieszczeń na potrzeby nowych funkcji, wraz z montażem wyposażenia trwale związanego z nawierzchnią.
- Przystosowanie obiektu dla osób z niepełnosprawnościami, z szeroko rozumianymi rodzajami dysfunkcji, w tym: ciągi piesze, sanitariaty, windy i inne.

Termomodernizację budynku w zakresie:

- Malowania elewacji w części „A” budynku pokrytej wyprawą elewacyjną.
- Ocieplenia stropodachu i dachu.
- Ocieplenia ścian zewnętrznych dla części „B” i „C” budynku.
- Wymiany pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi, wymianą rynien i rur spustowych.
- Wymiany okien i drzwi zewnętrznych w części „B” i „C” budynku.
- Wymiany opraw oświetleniowych na oprawy typu ”LED”.
- Wymiany instalacji i urządzeń c.o.
- Modernizacji węzła cieplnego.

Zagospodarowanie terenu w zakresie:

- Zmiany nawierzchni utwardzonej na nową dekoracyjną.
- Wykonaniu miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnościami.
- Wprowadzenie nowych nasadzeń zieleni niskiej w miejscu istniejącego terenów biologicznie czynnych.
- Wprowadzeniu przestrzeni rekreacyjnych wraz z elementami małej architektury.
- Wykonaniu nowych przestrzeni biologicznie czynnych i nasadzeń dekoracyjnych.
- Wykonania altany śmietnikowej.
- Demontażu istniejącej fontanny.
- Demontażu istniejącego oświetlenia zewnętrznego i montażu nowego wraz z nową instalacją elektryczną oświetlenia.

1.1.3. Etapowanie inwestycji

Inwestor zakłada realizację inwestycji w 4 etapach.

Przewiduje się następujące etapy:

Etap I – część „A” budynku

Etap II – część „B” budynku

Etap III – część „C” budynku

Etap IV – zagospodarowanie terenu

Pierwsze trzy etapy będą wykonywane jednocześnie, jednak możliwe, że w innym czasie będą dokonane odbiory robót budowlanych.

1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- Zakres prac projektowych oraz robót budowlano-instalacyjnych musi spełniać aktualne obowiązujące przepisy prawa, warunki techniczne oraz normy.
- Założeniem Zamawiającego jest poprawa stanu technicznego obiektu oraz dostosowanie przestrzeni do potrzeb studentów i pracowników realizujących procesy dydaktyczne i badawcze, przywrócenie walorów użytkowych i estetycznych budynku oraz zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania poprzez dostosowanie obiektu do zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi m.in. w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.
- Wszystkie zalecenia programowe zawarte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym zostały uzgodnione z Zamawiającym i przyszłym Użytkownikiem obiektu.
- Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w programie funkcjonalno-użytkowym stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne, więc należy traktować je jako wytyczne Inwestora, które mogą być zmienione przez Wykonawcę w rozwiązaniach projektowych jedynie po uzyskaniu akceptacji przez Inwestora i Użytkownika obiektu.

1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Przeznaczenie części „A” i „B” budynku pozostaje w dużej części bez zmian, jako funkcja dydaktyczna i biurowo-administracyjna.

Większość części „C” budynku zostanie zaadaptowana na funkcję dydaktyczną i biurowo-administracyjną; pozostałą strefę nadal stanowić będzie zaplecze techniczne, jakim są: pomieszczenie stacji transformatorowej i rozdzielni elektrycznej.

Zapotrzebowanie i podział sal dydaktycznych ze względu na pełnioną funkcję zgodnie z załącznikiem nr 2. W/w załącznik stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Uwaga: Na etapie projektowym należy uwzględnić, jeśli będzie taka możliwość, lokalizację brakujących sal multimedialnych, konwersatoryjno – ćwiczeniowych przeznaczonych dla 24 uczniów.

Wykaz brakujących pomieszczeń zgodnie z załącznikiem nr 2 (Zapotrzebowanie i podział sal dydaktycznych ze względu na pełnioną funkcję).

W obrębie przedmiotowego budynku przewiduje się obecność następujących Użytkowników:

Instytut Nauki o Literaturze Polskiej im. Ireneusza Opackiego

- Zakład historii Literatury Średniowiecza i Renesansu
- Zakład Historii Literatury Baroku i Dawnej Książki
- Zakład Historii Literatury Oświecenia i Romantyzmu
- Zakład Historii Literatury Współczesnej
- Zakład Historii Literatury Poromantycznej
- Zakład Historii Teorii Literatury
- Zakład Poetyki Historycznej i Sztuki Interpretacji

Instytut Nauki o Kulturze i Studia Interdyscyplinarne

- Zakład Estetyki i Antropologii Przestrzeni
- Zakład Filmoznawstwa i Wiedzy o Mediach
- Zakład Komunikacji Kulturowej
- Zakład Kultury Literackiej
- Zakład Teatru i Dramatu
- Zakład Teorii i Historii Kultury

Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej

- Zakład Bibliotekoznawstwa
- Zakład Zarządzania Informacją
- Zakład Historii Książki i Bibliotek
- Zakład Kultury Czytelniczej i Informacyjnej

Instytut Języka Polskiego Im. Ireny Bajerowej

- Zakład Historii Języka Polskiego
- Zakład Leksykologii i Semantyki
- Zakład Lingwistyki Tekstu i Dyskursu
- Zakład Socjolingwistyki i Społecznych Praktyk Komunikowania

Katedra Filologii Klasycznej

- Zespół hellenistów
- Zespół latynistów
- Zespół kultury antycznej

Katedra Dydaktyki Literatury i Języka Polskiego

- Zespół dydaktyków literatury
- Zespół dydaktyków językowych

Katedra Literatury Porównawczej

Katedra Międzynarodowych Studiów Polskich

Szkoła Języka i Kultury Polskiej

Centrum Kultury Chińskiej

Centrum Kształcenia Ustawicznego

1.4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Uwaga: Informacje dotyczące wyposażenia pomieszczeń – zarówno te zawarte poniżej, jak również ujęte w kartach pomieszczeń (załącznik nr 6) i w projekcie technologii i aranżacji wnętrz (załącznik nr 11) należy traktować wyłącznie jako wytyczne dla określenia powierzchni pomieszczeń, lokalizacji instalacji wewnętrznych itp.

Do zakresu kosztów i prac Wykonawcy w zakresie wyposażenia będzie należała tylko część wyposażenia, a mianowicie wyposażenie trwale związane z powierzchnią tj. biały montaż, wraz z zabudową umywalek i zlewozmywaków, siedzenia w układzie amfiteatralnym (pom. nr B/0.38, B/0.39, B/1.1, C/0.9) i elementy systemu informacji wizualnej.

Zakup pozostałej części wyposażenia będzie stanowić odrębne zamówienie udzielone przez Zamawiającego.

Lokalizacja wyposażenia powinna być zgodna z projektem technologii i aranżacji wnętrz opracowanym dla pom. nr B/0.38, B/0.39, B/0.45, B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15 (załącznik nr 11). Opracowanie aranżacji wnętrz pozostałych pomieszczeń, powinno stanowić integralną część projektu wykonawczego.

Aule i sale wykładowe

Istniejące trzy aule wykładowe w układzie amfiteatralnym (pom. nr B/1.1, B/0.38, B/0.39 w części „B” budynku) przeznaczone są na funkcję dydaktyczną. Przeznaczeniem dodatkowym auli nr B/1.1 będzie funkcja auli teatralnej, natomiast auli nr B/0.39 funkcja auli kinowej. Druga aula kinowa planowana jest w części „C” budynku.

W związku z większym zapotrzebowaniem przedmiotowego wydziału na sale wykładowe, w części „C” planuje się dwie nowoprojektowane (pom. nr C.0.37, C/0.38).

Pomieszczenia biurowe pracowników

W obiekcie będą znajdować się pomieszczenia dla pracowników indywidualnych oraz pomieszczenia kilkuosobowe; pomieszczenia dla dziekanatu, działu administracyjno-gospodarczego, czytelnicy, sekcji IT i Centrum Kształcenia Ustawicznego UŚ.

W obrębie pomieszczeń Użytkownicy powinni mieć zapewnione warunki pracy i spotkań.

W pomieszczeniach należy przewidzieć:

- Wyposażenie meblowe przeznaczone do pracy z komputerem,
- Wyposażenie meblowe przeznaczone na dokumenty,
- Wyposażenie meblowe umożliwiające spotkania robocze z gośćmi,
- Miejsce na odzież (w formie zabudowanej/szafy lub wieszaków),
- Aneksy socjalne /wg kart pomieszczeń,
- Wejścia do wybranych pomieszczeń - z kontrolą dostępu/ wg kart pomieszczeń,
- Przyłącza do sieci komputerowej i elektrycznej.

Nowoprojektowane pomieszczenie biurowo – administracyjne Centrum Kształcenia Ustawicznego UŚ (część „B” budynku) sąsiadować będzie z pomieszczeniami technicznymi emitującymi szkodliwe fale elektroenergetyczne, zatem należy przewidzieć rozwiązania architektoniczno-budowlane zabezpieczające pomieszczenie biurowo – administracyjne przed w/w polem elektroenergetycznym.

Sale dydaktyczne

Pomieszczenia powinny być zaprojektowane zgodnie z precyzyjnymi uzgodnieniami z Użytkownikami, zaś podstawą do prac projektowych są załączone karty pomieszczeń.

Należy zwrócić uwagę m.in. na:

- Zaciemnianie pomieszczeń na żądanie, automatyczne (np. sale multimedialne, kinowe, teatralna),
- Aranżację meblową zależną od technologii pomieszczenia (np. układ siedzeń w systemie amfiteatralnym),
- Pełne uzbrojenie w instalacje podstawowe oraz specjalistyczne,
- Doprowadzone instalacje specjalistyczne zaprojektowane z możliwością rozbudowy, dostępu i łatwej konserwacji - zalecany brak obudów typu GK lecz prowadzenie instalacji natynkowo, z ułatwioną konserwacją,
- Wejścia z kontrolą dostępu,
- W razie potrzeb izolacja akustyczna od pomieszczeń otaczających oraz rozwiązania konstrukcyjne kompensujące przenoszenie drgań – dobrane przez Projektanta (sale multimedialne, kinowe, teatralna, sala do nagrań występów studentów, czytelnia książek i czasopism).

Magazyny i pomieszczenia pomocnicze

Wszelkie pomieszczenia o charakterze uzupełniającym należy lokalizować jak najbliżej stref i pomieszczeń, które obsługują.

W pomieszczeniach należy przewidzieć:

- Wyposażenie meblowe dostosowane do przeznaczenia,
- Zamykanie i kontrola dostępu dla dedykowanych Użytkowników,
- W pomieszczeniach samozamykacze,

W każdej części budynku przewidziano pomieszczenia magazynowe i pomocnicze; przestrzenie strychu części „A” i piwnicy części „B” budynku, niewykorzystane pod inne funkcje są potencjalnymi przestrzeniami dla pomieszczeń magazynowych i pomocniczych.

Pomieszczenia socjalne

Pomieszczenia socjalne powinny być wykończone materiałami trwałymi, łatwymi w czyszczeniu, odpornymi na zawilgocenia, uderzenia. W typowym pomieszczeniu socjalnym należy przewidzieć funkcje i przybory wymagane przepisami BHP, w tym miejsce do konsumpcji, lodówkę i mikrofalówkę (dostosowane do ilości użytkowników). Nie przewiduje się płyt kuchennych w pomieszczeniach socjalnych.

Węzły sanitarne

Należy przewidzieć przebudowę, rozbudowę istniejących i budowę nowych węzłów sanitarnych (w tym nowoprojektowane toalety ze strefą natryskową) wraz ze wszystkimi instalacjami.

Oświetlenie działające na czujki ruchu. Armatura wandaloodporna, trwała, mocowana z zastosowaniem rozwiązań uniemożliwiających jej kradzież (śruby, wkręty i nakrętki mocujące-patentowe). Ilość i gabaryty, zgodne z przepisami.

Administracja, ochrona i konserwacja obiektu

W zakresie administracji, ochrony i konserwacji obiektu w budynku należy wykonać następujące pomieszczenia:

- portierni,
- pomieszczenie portierni i kontrolingu,
- szatni,
- pomieszczenie matki z dzieckiem,

- pomieszczenie działu IT,
- pomieszczenie działu administracyjno – gospodarczego,
- pomieszczenie teletechnika,
- pomieszczenie konserwatora,
- warsztat elektryczny, stolarski i ślusarsko – hydrauliczny,
- spawalnia,
- pomieszczenie osób sprząających,
- pomieszczenie pralni i suszarni.

Jako kontrolę dostępu do budynku należy wykonać dwie portiernie; jedna przewidziana jako wspólne pomieszczenie z pokojem kontrolingu w strefie wejściowej w części „B” budynku, druga w strefie wejściowej w części „C” budynku. Drugie wejście główne w części „C” budynku objęte będzie systemem monitoringu.

W pomieszczeniu portierni, kontrolingu i szatni należy przewidzieć nową instalację teleinformatyczną służącą do obsługi planowanych systemów bezpieczeństwa i kamer, nową instalację niskiego napięcia wraz z tablicą elektryczną i odpowiednią ilością gniazd wtykowych, oświetlenia, ogrzewania i wody wg wytycznych zawartych w karcie pomieszczenia (załącznik nr 6).

Ze względu na planowane zwiększenie przestrzeni dydaktycznych, (ilości studentów Wydziału Filologicznego), przewiduje się poza istniejącą szatnią w strefie wejściowej części „B” budynku, dodatkowe dwie szatnie w okolicy wejść głównych w części „C” budynku. W przeciwieństwie do istniejącej szatni wieszakowej, szatnie nowoprojektowane będą samoobsługowe, wyposażone w szafki szatniowe.

Pomieszczenie matki z dzieckiem przewiduje się w sąsiedztwie holu wejściowego, na parterze w części „B” budynku.

Pomieszczenia działu IT i działu administracyjno-gospodarczego planowane są w przestrzeni parteru części „C” budynku.

Pomieszczenie teletechnika adaptowane jest ze stanu istniejącego na parterze w części „B” budynku.

Pomieszczenie konserwatora, warsztat elektryczny, stolarski, ślusarsko – hydrauliczny, spawalnia i pomieszczenie osób sprząających planowane są na kondygnacji -1 części „A” budynku. Nowoprojektowane pomieszczenie pralni i suszarni planowane jest w przestrzeni parteru, w części „C” budynku.

Pomieszczenia techniczne

W przedmiotowym budynku będą znajdować się następujące pomieszczenia techniczne:

- pomieszczenie stacji transformatorowej,
- cztery pomieszczenia rozdzielni elektrycznych,
- trzy pomieszczenia serwerowni,
- pomieszczenie central wentylacyjnych,
- pomieszczenie hydroforni,
- pomieszczenie centrali telefonicznej Uniwersytetu Śląskiego,
- pomieszczenie wymiennika c.o.

Większość pomieszczeń technicznych jest adaptowana ze stanu istniejącego.

Nowoprojektowanymi pomieszczeniami są:

- serwerownia na piętrze trzecim w części „A”, parterze w części „C” i na piętrze w części „B” budynku,
- rozdzielnia elektryczna na kondygnacji -1 w części „B” budynku.

Dla uzyskania przestrzeni magazynowej na parterze w części „B” budynku główny zawór oraz licznik gazu należy wykonać na zewnątrz budynku.

Możliwymi kolejnymi przestrzeniami pod funkcję techniczną są niewykorzystane przestrzenie: strychu części „A” i piwnic części „B” budynku. Przestrzenie instalacyjne pod częścią „C” budynku są zbyt niskie aby jakkolwiek zostały wykorzystane pod dodatkowe funkcje.

Potrzebne przestrzenie pod urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne należy ustalić na etapie projektowym, po obliczeniach i analizach projektanta; potencjalnymi miejscami pod w/w urządzenia są: strefa strychu części „A” budynku, dachy części „B” i „C” budynku lub wydzielone miejsca na poziomie terenu.

Pomieszczenia usługowe i strefy wypoczynkowe studentów

Jako przestrzenie usługowe i wypoczynkowe studentów w przedmiotowym budynku przewiduje się pomieszczenia: adaptowane ze stanu istniejącego takie jak: sala konsumencka, pomieszczenie ksero jak i pomieszczenia nowoprojektowane: czytelnia, księgarnia, pomieszczenie ksero, barek śniadaniowy, pomieszczenie wypoczynkowe.

Uwaga:

- Przyporządkowanie poszczególnych funkcji pomieszczeń przedmiotowego budynku nastąpiło zgodnie z wytycznymi Inwestora i Użytkownika obiektu.
- Zestawienie wszystkich pomieszczeń budynku zgodnie z załącznikiem nr 1.
- Szczegółowe wymagania dotyczące pomieszczeń, w tym instalacje, planowane wyposażenie itd. określono w załączniku nr 6 (karty pomieszczeń); dodatkowo część pomieszczeń (pom. nr B/0.38, B/0.39, B/0.45, B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15) ze względu na swą specyficzną funkcję została objęta projektem technologii i aranżacji wnętrz (załącznik nr 11). Wytyczne zawarte w projekcie technologii i aranżacji są nadrzędne nad informacjami umieszczonymi w kartach pomieszczeń.
- Zamawiający dopuszcza możliwość wprowadzenia zmian w zakresie informacji odnośnie aranżacji i wykończenia wnętrz zawartych w PFU (włącznie z informacjami w kartach pomieszczeń) jak i w projekcie technologii i aranżacji wnętrz jedynie za zgodą Zamawiającego.
- W/w załączniki stanowią integralną część niniejszego opracowania.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

Zakres dokumentacji projektowej

Program funkcjonalny określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- wykonania koncepcji projektowej,
- wykonania wizualizacji elewacji wszystkich części budynku, w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym,
- wykonania wielobranżowego projektu budowlanego zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane wraz:
 - wymaganym projektem technologii kuchni,

- wymaganymi opiniami i uzgodnieniami (np. ekspertyza budowlana, scenariusz pożarowy, uzgodnienia BHP i ppoż., opinia akustyczna, decyzje środowiskowe w tym opinia ornitologiczna),
- ewentualnymi odstępstwami od warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie np. w sprawie wysokości i doświetlenia pomieszczeń, warunków ppoż.,
- uzyskania decyzji pozwolenia na budowę,
- wykonania branżowych projektów wykonawczych,
- wykonania dokumentacji powykonawczej,
- sporządzenia świadectwa charakterystyki energetycznej budynku po przebudowie,
- uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
- uzyskania i zawarcia w dokumentacji wymaganych atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności zastosowanych materiałów,
- opracowania niezbędnych instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oraz wytycznych do przeglądów – koniecznych do utrzymania gwarancji.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie, uprawnienia i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze formatu A4 lub jego wielokrotności.

Wymagania dotyczące dokumentacji Wykonawcy

Wymagania podstawowe

- Niezależnie od danych zawartych w programie funkcjonalno-użytkowym, Wykonawca sporządzi odpowiednią dokumentację projektową w taki sposób, że roboty według niej wykonane będą nadawały się do celów, dla jakich zostały przeznaczone.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za poprawność przyjętych rozwiązań. Jakikolwiek rozwiązanie, które może w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem wynikające z oferowanego wykonania nie będzie zaakceptowane.
- Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania, ekspertyzy techniczne obiektów i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania zadania.
- Przed opracowaniem Projektu Budowlanego, Wykonawca sporządzi i uzgodni z Zamawiającym i Użytkownikiem koncepcję projektu.
- Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania, przyjmowanych rozwiązań z Zamawiającym. Zwraca się uwagę Wykonawcy, że projekty: budowlany i wykonawczy, podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zatwierdzenie to nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione (zgodnie z Prawem Budowlanym) i sam fakt uzyskania takich zatwierdzeń nie zwalnia Wykonawcy w jakimkolwiek stopniu od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały, ani w kontekście Prawa Budowlanego ani realizowanego zamówienia.
- Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre opracowania Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie organy, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza

- o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokumentacja nie spełnia wymagań zamówienia.
- W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i rozpoczęcia użytkowania obiektu włączając w to również świadectwo charakterystyki energetycznej.
 - Wszelkie materiały i urządzenia przed zastosowaniem i dostarczeniem na budowę podlegać będą zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Do wypełnionej karty zatwierdzenia (załącznik nr 3 niniejszej dokumentacji), Wykonawca dołączy wszystkie wymagane atesty, aprobaty czy deklaracje zgodności, DTR itp. opisujące produkt i przekaze Zamawiającemu do oceny. Dostawa, zastosowanie na terenie budowy jest możliwe dopiero po otrzymaniu pozytywnej opinii na karcie zatwierdzenia.

Projekt budowlany

Wykonawca wykona Projekt budowlany, zgodny z wymaganiami polskiego Prawa Budowlanego w szczególności określone w art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 151,200,443,528) i w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn.zm.).

Wykonawca przygotowuje wszystkie dokumenty, opracowania i uzyska wszelkie uzgodnienia, w szczególności w zakresie:

- zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony sanitarno-epidemiologicznej,
- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania, ochrony zdrowia i prawa pracy (np. wysokość pomieszczeń, doświetlenie pomieszczeń zgodnie z normą).

Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na Budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia Projekt Budowlany. Wykonawca winien przedkładać Zamawiającemu do informacji także wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania.

Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy obejmuje rysunki i opisy wszystkich elementów robót. Projekt wykonawczy przedstawiać będzie szczegółowe usytuowanie wszystkich urządzeń i elementów robót, ich parametry wymiarowe i techniczne, szczegółową specyfikację (ilościową i jakościową) urządzeń i materiałów i będzie obejmował co najmniej:

- dokumentację w zakresie architektury i zagospodarowania terenu,
- dokumentację w zakresie elementów konstrukcyjnych i budowlanych,
- dokumentację w zakresie montażu Urządzeń,
- dokumentację w zakresie wyposażenia w sprzęt, oznakowania, środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz instrukcje w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej oraz scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru (scenariusz pożarowy), który będzie podstawą do opracowania algorytmu sterowań urządzeniami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo. Z kolei algorytm może być przedstawiony w postaci matrycy sterowań, opracowanej przez projektanta,
- dokumentację w zakresie instalacji technologicznych,
- dokumentację w zakresie instalacji elektrycznych.

Niezależnie od stanu prac projektowych i rysunków związanych z uzyskaniem Pozwolenia na Budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkie elementy projektów wykonawczych, obliczenia, rysunki warsztatowe itp. wraz ze szczegółami dotyczącymi budowy i ukończenia elementów robót. Dokumenty te podlegać będą przeglądowi i zatwierdzeniu przez Zamawiającego zgodnie z Umową.

Uwaga: Zgodnie z wytycznymi inwestorskimi projekt wykonawczy musi zawierać projekt aranżacji wnętrz wszystkich pomieszczeń przedmiotowego budynku, poza 9 pomieszczeniami, (pom. nr B/0.38, B//0.39, B/0.45, B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15) które zostały objęte projektem technologii i aranżacji wnętrz (załącznik nr 11).

Projekt aranżacji wnętrz musi obejmować:

- aranżację pomieszczeń wraz z wizualizacjami dla reprezentatywnego pomieszczenia z każdej funkcji (dydaktyczna, biurowa, korytarz), w zakresie standardu wykonania ścian, posadzek, sufitów, wyposażenia meblowego, instalacji specjalistycznych wraz z urządzeniami oraz schematami przyjętego okablowania,
- zestawienie ilościowo-wartościowe dobrane wyposażenia i urządzeń wraz z jego opisem.

W/w zestawienie ilościowo-wartościowe oraz opis przedmiotu przyszłego zamówienia muszą dotyczyć wszystkich elementów wyposażenia, włącznie z wyposażeniem nietrwale związanym z powierzchnią (wyposażenie, które nie będzie montowane przez Wykonawcę w ramach zamówienia), a w szczególności:

- wyposażenie sal (meble, lampy biurkowe, urządzenia i wyposażenie AV - głośniki, rzutniki, ekrany itp., godła, tablice wiszące i mobilne, kosze na śmieci, itp.)
- wyposażenie innych pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych (meble w tym specjalistyczne, np. klucznica w portierni, kosze na śmieci, wieszaki stojące, lustra, lampy biurkowe, gabloty szklane, tablice informacyjne, sprzęt AGD – lodówki, kuchenki, zmywarki itp., wieszaki i numerki szatni, szafki szatniowe, zielen wewnątrzna w donicach, defibrylator, itp.)
- wyposażenie toalet (pojemniki na mydło, papier, ręczniki, kosze na śmieci, wieszaki, szczotki do WC, itp.)

Uwaga: Aranżacja wnętrz musi uwzględniać (bez wyceny) wyposażenie przenoszone przez Uczelnię z poprzedniej lokalizacji, którego wykaz przedstawia załącznik nr 10.

Nowe wyposażenie, które będzie zakupione na potrzeby przedmiotowego Wydziału Filologicznego musi być dopasowane do w/w wyposażenia przenoszonego z poprzedniej lokalizacji.

Projekt aranżacji wnętrz będzie wykorzystywany w dwóch celach i ma stanowić dwa odrębne opracowania:

- element projektu wykonawczego, opisujący przedmiot zamówienia dla Wykonawcy robót budowlanych,
- opis przedmiotu zamówienia dla dostaw wyposażenia i urządzeń zamawianych przez Uczelnię w późniejszym terminie; w tym zakresie projekt aranżacji wnętrz musi zawierać wszystkie wytyczne Zamawiającego oraz ustalenia poczynione na etapie jego opracowywania.

Uwaga: Szczegółowe wymagania Zamawiającego odnośnie projektu wykonawczego zgodnie z załącznikiem nr 4.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w dokumentacji projektowej, a ich treść przedstawiać będzie roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane. Ponadto Wykonawca opracuje geodezyjną dokumentację powykonawczą zawierającą dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu.

Jeżeli w trakcie odbioru końcowego wprowadzone zostaną zmiany w zakresie robót, Wykonawca dokona właściwej korekty rysunków powykonawczych tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Uwaga: Szczegółowe wymagania Zamawiającego odnośnie dokumentacji powykonawczej zgodnie z załącznikiem nr 5.

Dokumentacje techniczno - ruchowe urządzeń

Dla każdego rodzaju Urządzeń (które tego wymagają) Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim, które będą obejmować:

część rysunkową obejmującą

- schematy procesu i instalacji
- kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału
- rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami
- certyfikaty (certyfikaty materiałów, certyfikaty prób etc.)
- obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.)
- schemat połączeń elektrycznych;
- specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych z wyposażeniem,

część instalacyjną obejmującą opis

- wymagań dotyczących instalacji
- wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania
- zalecenia dotyczące magazynowania i montażu
- część obsługową obejmującą opis
- obsługi
- konserwacji
- naprawy

inne dokumenty wymagane dla danego urządzenia

Instrukcja obsługi i konserwacji

Wykonawca ma obowiązek dostarczenia trzech egzemplarzy Instrukcji obsługi i konserwacji, w języku polskim, w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD.

Wszystkie uzupełnienia, zmiany lub skreślenia, których może zażądać Zamawiający po doświadczeniach uzyskanych podczas trwania robót oraz w trakcie prób, winny być ujęte w wyżej wymienionych trzech egzemplarzach Instrukcji obsługi i konserwacji w postaci stron uzupełniających lub zastępczych, a koszt wprowadzenia tych poprawek jest w zakresie ceny zamówienia. Wykonawca przedłoży instrukcję obsługi i konserwacji, która musi zawierać istotne informacje gwarantujące utrzymanie udzielonej gwarancji, zawierać opis czynności koniecznych do wykonania: zgodnie ze sztuką budowlaną, nie naruszając prawa Zamawiającego do swobody zawierania umów, nie powodując nadmiernych kosztów dla Zamawiającego.

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna być na tyle szczegółowa, aby Zamawiający mógł eksploatować, konserwować, rozbierać, składać, regulować i naprawiać urządzenia.

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna zawierać w szczególności:

- wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości jakie posiada system i każdy z jej elementów składowych
- opis trybu działania wszystkich systemów,
- schemat instalacji
- plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu robót
- rysunki przedstawiające rozmieszczenie urządzeń,
- pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji
- instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
- procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- procedury lokalizowania awarii
- wykaz wszystkich urządzeń uwzględniający:
 - nazwą i dane teleadresowe producenta, w tym numer telefonu serwisu, model, typ, numer katalogowy
 - podstawowe parametry techniczne
 - lokalizację
 - unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach
 - wykaz dostarczonych narzędzi,
- wykaz dostarczonych części zamiennych,
- zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji,
- listę normalnych pozycji zużywalnych,
- listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności ich wymiany,
- instrukcje - dostarczone w rozmiarze formatu A4, strony ponumerowane, w segregatorach w twardej oprawie, każdy z indeksem, odpowiednio podzielony i odpowiednio zatytułowany na okładce. Rysunki formatu większego niż A4 będą składane i gromadzone w okładkach w taki sposób, by możliwe było ich rozłożenie bez konieczności dekompletowania całości opracowania.

Program rozruchu

Program rozruchu zawierać będzie szczegółowy zakres, przebieg i wymagania prób końcowych.

Program rozruchu przygotuje Wykonawca i przedłoży Zamawiającemu do przeglądu i zatwierdzenia w 3 egzemplarzach w terminie na 1 miesiąc przed datą rozpoczęcia prób końcowych według aktualnego harmonogramu robót. Program zawierać będzie wszystkie szczegółowo opisane czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu Prób Końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z zamówieniem. Program rozruchu wymaga pozytywnego zaopiniowania ze strony Zamawiającego lub niezależnego eksperta.

Wykonawca zawrze w programie rozruchu wszystkie niezbędne czynności, stosownie do zastosowanych technologii i wymagań urządzeń i instalacji.

Wykonawca przeszkoli przyszłego Użytkownika oraz sporządzi harmonogram szkoleń.

Nadzory autorskie

Wykonawca zapewni sprawowanie Nadzoru Autorskiego przez projektantów-autorów dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzory autorskie odbywać się będą

w zakresie koniecznym oraz na żądanie Zamawiającego w terminach i ilości określonej w umowie.
Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:

- wpisy do dziennika budowy.
- weryfikację Dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów — autorów, załączone do dokumentacji powykonawczej.
- koszt nadzoru autorskiego uważa się za wliczony w kwotę zamówienia.

Wymagania technologiczne

Użytkownik oczekuje wysokiej jakości materiałów i standardów wykonania.

Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wszelkie wymagania aktualnych przepisów prawnych i norm, zwłaszcza w zakresie: izolacyjności przegród budowlanych, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz wymagań energetycznych.

2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY

Teren nie jest ogrodzony, na czas budowy należy zabezpieczyć plac budowy z ograniczeniem dostępu osób postronnych.

Wykonawca może korzystać odpłatnie z energii elektrycznej i wody z sieci wodociągowej, po wykonaniu przez siebie niezbędnych podłączeń wraz z licznikami zużycia mediów. Rozliczenie następować będzie wg aktualnych w okresie budowy cen.

Miejsce wywozu odpadów Wykonawca zapewni sobie we własnym zakresie. Całość kosztów z tym związanych będzie po stronie Wykonawcy.

Drzewa i krzewy narażone na negatywny wpływ prac związanych z inwestycją należy zabezpieczyć.

Jeżeli zostanie naruszony układ komunikacyjny Wykonawca może przystąpić do prac dopiero po zapewnieniu odpowiedniego objazdu uzgodnionego z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i wywieszenia tablic informacyjnych, a po zakończeniu budowy ich zdemontowanie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego i służby przedmiotowego Wydziału.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanym użytkownikom terenu w sposób ustalony z Zamawiającym. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Na terenie budowy obowiązuje całkowity zakaz palenia.

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY

Prace wewnątrz budynku

Zakres prac rozbiórkowych i demontażowych

- Demontaż całego wyposażenia łącznie z zabudową meblową w pomieszczeniach oraz obudową grzejników,
- Demontaż istniejących sufitów podwieszanych,
- Demontaż wewnętrznej stolarki drzwiowej,
- Demontaż fartuchów z płytek ceramicznych oraz innych okładzin ściennych,
- Demontaż wierzchnich warstw posadzek (poza posadzkami z lastriko),
- Demontaż dźwigu towarowego w części „A” budynku,
- Wyburzenia ścianek działowych,
- Wyburzenia fragmentów ścian nośnych w części „B” i „C” budynku,
- Wykucia w stropie pod dźwig osobowy / platformę pionową w części „B” i „C” budynku,
- Wykucia w stropach i ścianach pod przejścia instalacyjne (np. kanałów wentylacji mechanicznej),
- Wyburzenia pod nowe otwory drzwiowe,
- Wyburzenia pod poszerzenie otworów drzwiowych,
- Skucie luźnych tynków,
- Demontaż osłon dylatacyjnych z płyt drewnopochodnych,
- Demontaż wewnętrznej instalacji c.o., elektrycznej, teleinformatycznej, wodno kanalizacyjnej, wentylacji mechanicznej, gazów technicznych.
- Demontażem nie mogą być objęte instalacje teleinformatyczne (światłowody, kable miedziane) które dochodzą do centrali telefonicznej i do głównej serwerowni uniwersytetu w części „B” budynku z innych budynków uczelni (biegna piwnica) np. łączy światłowodowe z ŚASK czy z agregatu prądotwórczego.

Zakres prac budowlanych

- Zamurowania,
- Murowanie ścianek działowych oraz montaż ścianek działowych szkieletowych,

- Murowanie szybu windowego w części „B” i „C” budynku (przy wyborze wariantu komunikacji - dźwigiem osobowym),
- Montaż nadproży,
- Wykonanie tynków i gładzi gipsowych,
- Montaż sufitów podwieszanych,
- Prace malarskie,
- Wykonanie okładzin ściennych,
- Wklejanie lusterek na ściany (toalety ogólnodostępne),
- Odnowa (lasterko) i wykonanie nowych (pozostałe) posadzek,
- Przebicie w stropach i ścianach pod kanały instalacyjne,
- Wprowadzenie stropu między-kondygnacyjnego (między pom. nr C/0.26 a pom. nr C/1.1)
- Montaż wewnętrznej stolarki drzwiowej/ okiennej w tym odporności ogniowej,
- Montaż systemowych kabin WC,
- Montaż mobilnych ścianek,
- Montaż lusterek weneckich w części „C” budynku.
- Montaż osłon dylatacyjnych,
- Montaż / remont balustrad,
- Montaż dźwigu osobowo-towarowego w części „A” budynku i dźwigu osobowego/platformy pionowej w części „B” i „C” budynku.
- Montaż wyposażenia trwale związanego z nawierzchnią np. biały montaż wraz z zabudową umywalk i zlewów, system siedzeń w układzie amfiteatralnym (pom. nr B/0.38, B/039, B/1.1, C/0.9), elementów systemu informacji wizualnej itp.,
- Montaż wewnętrznych instalacji: c.o., elektrycznej, teleinformatycznej, wodno-kanalizacyjnej, wentylacji mechanicznej wraz z montażem jednostek klimatyzacyjnych, central wentylacyjnych i nowej stacji wymienników ciepła,
- Montaż instalacji i elementów związanych z ochroną przeciwpożarową budynku.

Prace na zewnątrz budynku

Zakres prac rozbiórkowych i demontażowych

- Demontaż pokrycia dachowego,
- Demontaż stolarki zewnętrznej w części „B” i „C” budynku,
- Demontaż wielkoformatowych przeszkleń w części „B” i „C” budynku,
- Demontaż tablic informacyjnych,
- Demontaż jednostek wentylacyjnych,
- Demontaż punktów oświetleniowych,
- Demontaż rynien i rur spustowych,
- Demontaż obróbek blacharskich,
- Wyburzenia w ścianach pod powiększenie i wprowadzenie stolarki zewnętrznej w części „B” i „C” budynku,
- Wyburzenia w stropodachach i przebicie w dachach pod nowe świetliki dachowe w części „C” budynku.

Zakres prac budowlanych

- Zabezpieczenie stolarki zewnętrznej na czas prowadzenia robót w części „A” budynku,
- Czyszczenie oraz zabezpieczenie paneli stalowych elewacyjnych w części „A” budynku,
- Czyszczenie elewacji w części „A” budynku,
- Malowanie tynkowanych powierzchni elewacji w części „A” budynku,
- Nakładanie tynku barwionego w masie w części „B” i „C” budynku,
- Odslonięcie zabezpieczonych paneli i stolarki w części „A” budynku,
- Ocieplenie ścian w części „B” i „C” budynku,
- Ocieplenie dachów i stropodachów,
- Montaż dodatkowej konstrukcji nad łącznikiem wejściowym (dodatkowe obciążenia od nowoprojektowanego tarasu),
- Montaż warstw wykończeniowych tarasu wraz z montażem balustrad (nad łącznikiem wejściowym),
- Montaż stolarki zewnętrznej w części „B” i „C” budynku,
- Montaż punktów oświetleniowych,
- Montaż tablic informacyjnych,
- Wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy,
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- Montaż nowych rynien i rur spustowych,
- Montaż na jednej, dobrze wyeksponowanej elewacji, instalacji do umieszczenia wielkoformatowego nośnika reklamowego,
- Montaż elementów systemu informacji wizualnej,
- Zabezpieczenie elewacji całego budynku preparatem antygraffiti do wysokości 3 m.

Prace w zakresie dostosowania budynku dla osób z niepełnosprawnościami

- Wyrównanie różnicy poziomów posadzki poprzez jej spadek (komunikacja bezprogowa),
- Montaż nowych dźwigów osobowych / platform pionowych,
- Wprowadzenie nowych toalet przystosowanych dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami,
- Przystosowanie drzwi dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami (odpowiednia instalacja elektryczna i mechaniczna umożliwiające automatyczne otwarcie drzwi osobom z niepełnosprawnościami),
- Wprowadzenie pasów naprowadzających na posadzce w ciągach komunikacyjnych,
- Zastosowanie informacji dotykowej w formie aplikacji na drzwiach z napisami alfabetem Braille’a, pozwalające odczytać funkcję i numer pomieszczenia osobom niewidomym,
- Zastosowanie tablic informacyjnych ułatwiających osobom poruszającym się na wózkach korzystanie z budynku, wskazujących lokalizację: wind, podnośników, ramp, toalet, miejsc parkingowych (elementy informacji wizualnej) itp.,

Uwaga: Szczegółowe wytyczne odnośnie dostosowania budynku dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami przedstawiają: rys. nr N-1 (Schemat dostosowania budynku dla osób z niepełnosprawnością), załącznik nr 7 (Projektowanie bez barier), załącznik nr: 8 (Projektowanie uniwersalne – elementy dostosowania budynku, które w znacznym stopniu ułatwią dostęp osobom z niepełnosprawnościami), załącznik nr 9 (Planowanie dostępności).

Zakres prac rozbiórkowych i demontażowych w ramach zagospodarowania terenu

- Wyburzenia wskazanych schodów i pochylni,
- Demontaż nawierzchni utwardzonych,
- Usunięcie zieleni niskiej,
- Demontaż fontanny,
- Demontaż zewnętrznego oświetlenia,
- Demontaż dwóch przyłączy gazowych.

Zakres prac budowlanych w ramach zagospodarowania terenu

- Wprowadzenie nowych nasadzeń zieleni niskiej w miejscu istniejących terenów biologicznie czynnych,
- Wprowadzenie nowych przestrzeni biologicznie czynnych,
- Wprowadzenie miejsc rekreacyjnych wraz z elementami małej architektury,
- Przewidzenie nowej nawierzchni utwardzonej, dekoracyjnej,
- Wprowadzenie miejsca gromadzenia odpadów stałych (altana śmietnikowa),
- Przebudowa istniejących i budowa nowych pochylni i schodów wraz z balustradami,
- Przewidzenie wraz z oznakowaniem miejsc parkingowych przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami,
- Montaż nowej zewnętrznej instalacji elektrycznej oświetlenia i zewnętrznego oświetlenia.

2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

Przy projektowaniu przebudowy budynku należy przewidzieć ekonomiczne i wydajne rozwiązania konstrukcyjne.

Należy przyjąć następujące, ogólne założenia:

- Wszelkie ingerencje w układ konstrukcyjny wymagają oceny stanu technicznego danego elementu i oceny możliwości przebudowy (opinia / ekspertyza techniczna).
- Należy zwrócić uwagę na nośność stropu strychu (część „A” budynku), wytrzymałość dachu i stropodachu (część „B” i „C” budynku), które są potencjalnymi miejscami pod lokalizację central wentylacyjnych.
- Należy sprawdzić wytrzymałość konstrukcji dachu (łącznik wejściowy między częścią „A” i „B” budynku) pod dodatkowe obciążenia od nowoprojektowanego tarasu.
- Należy sprawdzić możliwość usytuowania ewentualnych świetlików na dachu i w stropodachu (część „C” budynku).
- Należy sprawdzić możliwość wprowadzenia stropu międzykondygnacyjnego (część „C” budynku).
- Należy sprawdzić możliwość usytuowania ewentualnych szybów windowych (część „B” i „C” budynku) w sugerowanych miejscach i przewidzieć wszelkie konieczne opracowania projektowe z tym związane.
- Należy sprawdzić możliwość wyburzeń fragmentów ścian nośnych pod nowe otwory drzwiowe, okienne czy stworzenie bardziej przestronnych pomieszczeń.
- Należy sprawdzić możliwość przebić w stropach pod nowoprojektowane szyby windowe / platformy pionowe (część „B” i „C” budynku), kanały instalacyjne.

2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

2.5.1 Instalacje elektryczne silnopiętrowe

2.5.1.1 Zasilanie i pomiar energii

Zasilanie w energię elektryczną należy zrealizować z istniejących przyłączy. Obiekt ma być podłączony do dwóch niezależnych źródeł zasilania poprzez transformatory SN/nN, każde z dwóch przyłączy energetycznych umożliwiać ma pokrycie zapotrzebowania na moc z osobna. Stacja transformatorowa zlokalizowana w części „C” budynku wyposażona jest w dwa transformatory o identycznych parametrach, które mają być nadal wykorzystywane. Każdy dobrany na pełne obciążenie, zdolny do zasilania całego obiektu. Z zacisków wtórnych transformatorów elektroenergetycznych następuje dalszy rozdział energii elektrycznej na rozdzielnicę nN stacji transformatorowej. W stanie normalnej pracy sieci obiekt zasilany będzie z transformatora zasilania podstawowego, w stanie awaryjnym zasilanie obiektu ma być zrealizowane poprzez drugi niezależny transformator z osobnego przyłącza, poprzez automatyczny układ samoczynnego załączania rezerwy SZR zlokalizowany w rozdzielni nN stacji transformatorowej. Należy zainstalować precyzyjny układ do kompensacji mocy biernej. Dodatkowo na głównych torach zasilających należy zainstalować analizatory parametrów sieci z możliwością pomiaru mi. mocy czynnej, biernej, napięć, prądów oraz wyższych harmonicznym w poszczególnych fazach. Zasilanie Instytutu chemii Uniwersytetu Śląskiego ma być zrealizowane poprzez dedykowaną dla tego obiektu linię kablową, na której należy zainstalować układ pomiarowy półpośredni. Dodatkowo na liniach zasilających rozdzielnice główne poszczególnych budynków zainstalowane będą osobne półpośrednie układy pomiarowe. Konieczna jest modernizacja istniejącej instalacji elektrycznej. Dla potrzeb budynku należy zmodernizować rozdzielnicę nN stacji transformatorowej, zainstalować nową aparaturę dostosowaną do celów budynku.

2.5.1.2 Rozdział energii

Z rozdzielni nN stacji transformatorowej należy zaprojektować kablowe linie zasilające do trzech głównych rozdzielnic obiektowych:

- Rozdzielnicę głównej części „A” budynku
- Rozdzielnicę głównej części „B” budynku
- Rozdzielnicę głównej części „C” budynku

W rozdzielnicach głównych poszczególnych budynków należy wykonać rozdział PEN na PE i N oraz mają zostać wyprowadzone wewnętrzne linie zasilające na rozdzielnice piętrowe, z których należy zasilć odbiorniki końcowe energii elektrycznej. Zaleca się także w tym miejscu dokonać rozdziału na obwody oświetleniowe, obwody gniazd zasilających oraz obwody gniazd DATA. W części „B” budynku dla każdej auli należy przewidzieć osobną rozdzielnicę zasilającą.

W budynku wysokim w celu rozprowadzenia i rozdziału instalacji elektrycznej należy zaprojektować kanały, szachty instalacyjne oraz trasy kablowe wyposażone w koryta kablowe dla ułatwienia rozbudowy instalacji elektrycznych w przyszłości. Trasy poziome mają być wykonane w postaci koryt kablowych, natomiast trasy pionowe wyposażone w drabinki kablowe. Dopuszcza się w dalszej części projektowania uwzględnienie istniejących tras, kanałów kablowych.

Należy przewidzieć możliwość opomiarowania pomieszczeń oraz grup pomieszczeń przynależnych poszczególnym użytkownikom budynku. Opomiarowanie zainstalować w rozdzielnicę danego pomieszczenia. Karty pomieszczeń zawierają wskazania dotyczące użytkownika. Osobne podliczniki należy zainstalować mi. do bufetu, ksera, księgarni oraz wszystkich pomieszczeń przeznaczonych pod wynajem.

2.5.1.3 Instalacje wewnętrzne

Projektowaną instalację należy wykonać jako podtynkową. Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim we wszystkich instalacjach zastosować izolację i obudowy izolacyjne, jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy pomocy wyłączników nadmiarowo-prądowych oraz różnicowoprądowych. Na komunikacji, nad sufitami podwieszanymi instalacja elektryczna zostanie poprowadzona w korytach kablowych na odcinkach poziomych lub drabinkach kablowych na odcinkach pionowych. Wypełnienie koryt silnoprądowych powinno pozostawiać zapas min. 20% pojemności koryt. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt minimum IP 44. Oświetlenie, gniazda wtykowe dobrane według kart pomieszczeń, zgodnie z PN.

W obiekcie należy zaprojektować oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne (w tym sterowanie instalacją oświetlenia ciągów komunikacyjnych z portierni). Oświetlenie ewakuacyjne wszystkich auli stosować w stopnicach. Natężenie oświetlenia zgodne z przepisami prawa budowlanego, PN oraz zgodne z wytycznymi ekspertyzy dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu. Projektowane rozwiązania winny być ukierunkowane do oszczędności w eksploatacji – relatywnie niskie koszty w stosunku do poniesionych nakładów. Całe oświetlenie obiektu wykonane w technologii energooszczędnej LED.

Całą istniejącą wewnętrzną instalację elektryczną należy zdemontować, zaprojektować na nowo i dostosować do aktualnych wymagań inwestora.

Dodatkowo należy zaprojektować i wykonać:

- instalacje odgromową,
- instalacje uziemienia,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- instalacje ochrony przeciwprzepięciowej, którą należy wykonać za pomocą dedykowanych ochronników. Ograniczniki przepięć typu T1+T2 instalować w rozdzielnicach głównych, ograniczniki typu T2 instalować w rozdzielnicach obiektowych
- instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,

Uwaga: wymaga się aby zaprojektowane instalacje elektryczne były zgodne z przepisami prawa budowlanego oraz PN.

2.5.1.4 Instalacje zewnętrzne

Instalacje zewnętrzne np. instalacje oświetlenia, podłączyć do nowo projektowanych rozdzielnic.

Instalacje odgromową dla całego budynku należy zaprojektować na nowo. Istniejąca instalacja odgromowa ma zostać zdemontowana. Należy przewidzieć połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.

Uwagi:

- W karcie pomieszczeń pod pojęciem printoskop (printoscope), należy zainstalować gniazdo 1xRJ45+1x230V,
- W karcie pomieszczeń pod pojęciem punkt WiFi, należy rozumieć gniazda 1xRJ45 + 1xDATA,
- W karcie pomieszczeń pod pojęciem ekspres do kawy należy zastosować osobne gniazdo 230V,
- W karcie pomieszczeń pod pojęciem podgrzewacz wody należy przewidzieć wypust kablowy dobrany odpowiednio do typu, mocy podgrzewacza,
- W karcie pomieszczeń pod pojęciem TV należy rozumieć gniazdo 1xRJ45 + 1x230V.

2.5.2 Instalacje elektryczne niskoprądowe

2.5.2.1 Instalacje teleinformatyczne

Przewidywane, podstawowe instalacje teleinformatyczne dla budynku:

- system kontroli dostępu,
- system telewizji przemysłowej,
- system alarmowy,
- systemy bezpieczeństwa pożarowego,
- okablowanie strukturalne,
- instalacje multimedialne,
- system integrujący wybrane systemy.

2.5.2.2 System kontroli dostępu oraz włamań i napadów - założenia:

- Systemem kontroli dostępu oraz włamań i napadów należy objąć pomieszczenia wskazane w karcie pomieszczeń, będącej załącznikiem do Programu Funkcjonalno – Użytkowego,
- Zakres ochrony SSWiN zastosowanej w pomieszczeniu wg kart pomieszczeń,
- Pomieszczenia powinny być objęte jednostronną kontrolą dostępu,
- System musi mieć możliwość nadawania określonych uprawnień dla różnych użytkowników (kart),
- Wymaga się, by karty systemu kontroli dostępu były w pełni kompatybilne z standardem używanym na UŚ. Standardy używane na uczelni, to mifare – printoskop, em marine 125 używany jest obecnie w systemie SSWiN.
- System musi być autonomiczny, aby po zaniku połączenia z serwerem, zachowywał swoje funkcje,
- System musi mieć funkcję dostępu rzeczywistego do modyfikowania uprawnień dla osoby uprawnionej,
- System kontroli dostępu należy wyposażać w moduł ETHM do komunikacji zdalnej przez sieć z jednostki komputerowej,
- System kontroli dostępu i SSWiN należy wyposażać w akumulatory, umożliwiające pełną funkcjonalność systemu przy zaniku zasilania przez 72h,
- Wymaga się, by systemy projektowane były zgodne z systemami istniejącymi na Uniwersytecie,
- Każde nowoprojektowane drzwi muszą być fabrycznie wyposażone w elementy niezbędne do systemu kontroli dostępu i SSWiN,
- Wymaga się, by KD i SSWiN były tego samego producenta oraz by były w pełni zintegrowane.
- System KD obejmujący drzwi na drodze ewakuacji, należy opracować zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz ekspertami PPOŻ,
- Na potrzeby systemu SSWiN należy zainstalować sygnalizatory zewnętrzne na obiekcie,
- Wyposażenie drzwi w kontaktrony, na potrzeby systemów SSWiN oraz KD, powinny być wykonane na etapie stolarki drzwiowej,

2.5.2.3 System telewizji przemysłowej - założenia:

- System należy zaprojektować i wykonać w oparciu o kamery IP, zasilane PoE. Należy zaprojektować i wykonać serwer CCTV, umieścić go w szafie rackowej, która ma możliwość zamknięcia i całość umieścić w serwerowni. Należy zaprojektować i wykonać również stanowisko operatorskie zlokalizowane zgodnie ze wskazaniem Użytkownika,
- Stanowisko operatorskie w pomieszczeniu kontrolingu należy wyposażać w minimum dwa monitory o przekątnej co najmniej 26”.

- Minimum 8 kamer zewnętrznych, wyposażonych w grzałki, by umożliwić pracę w ujemnych temperaturach oraz doświetlenie IR, by poprawić widoczność nocą. Kamery mają objąć teren zewnętrzny obiektu oraz wyjścia ewakuacyjne,
- Kamery wewnętrzne zainstalowane na ciągach komunikacyjnych oraz obejmujące wejścia do wind,
- Instalowane kamery powinny być rozdzielczości min. 2 Mpix,
- Dysk twardy powinien być wielkości, umożliwiającej zapis ciągły przez 14 dni z rozdzielczością 720p przy minimum 20 kl/s,
- Budynek musi być oznakowany znakami „Obiekt monitorowany”. Znaki informacyjne powinny się znajdować przy każdym wejściu do budynku, a także w miarę możliwości przy wejściach w strefy monitoringu zewnętrznego.
- Wykonawca musi dostarczyć niezbędne licencje oraz oprogramowania umożliwiające korzystanie z pełnej funkcjonalności systemu monitoringu wizyjnego.

2.5.2.4 System interkomowy - założenia:

- Należy zaprojektować i wykonać terminale domofonowe na słupkach przed wyjściami ewakuacyjnymi (od strony podwórza) w celu komunikacji z pomieszczeniem portierni przez osoby z niepełnosprawnością,
- Drzwi ewakuacyjne powinny być wyposażone w siłowniki, umożliwiające ich automatyczne otwarcie przez osoby z niepełnosprawnością,
- Od wewnątrz, przed każdymi drzwiami ewakuacyjnymi, powinien być zabudowany przycisk, umożliwiający osobom z niepełnosprawnością otwarcie ich za pomocą siłowników,
- Otwarcie drzwi powinno być również możliwe z portierni przez wyznaczoną do tego osobę, w tym celu należy w pomieszczeniu portierni umieścić przycisk umożliwiający otwarcie drzwi ewakuacyjnych, pracujący na takiej samej zasadzie jak przycisk przy drzwiach ewakuacyjnych,
- Należy zaprojektować i wykonać instalację interkomową w pomieszczeniu portierni, oraz połączyć ją z instalacją interkomową naprzeciw wyjść ewakuacyjnych.

2.5.2.5 Systemy bezpieczeństwa pożarowego

Sygnalizację SAP należy stosować w zakresie niezbędnym do spełnienia obowiązujących norm i przepisów. System sygnalizacji pożaru powinien być wpięty w system Państwowej Straży Pożarnej, w tym celu centralę pożarową należy wyposażać w kartę UTA. Instalacje DSO, oddymiania podobnie jak wszelkie instalacje związane z ochroną przeciwpożarową budynku – jeśli będą wymagane prawem, należy wykonać zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz wytycznymi ekspertyzy dotyczącej ochrony przeciwpożarowej.

2.5.2.6 Sieć strukturalna i pomieszczenia serwerowni.

Należy zaprojektować i wykonać trzy punkty dystrybucyjne. Jeden główny, należy zaprojektować w części „C” budynku w pomieszczeniu C/0.24, ponadto trzeba zaprojektować i wykonać dwa lokalne punkty dystrybucyjne, jeden w części „A” budynku w pomieszczeniu A/3.31 drugi w części „B” budynku w pomieszczeniu B/1.39. Lokalne punkty dystrybucyjne powinny być połączone z GPD za pomocą dwóch światłowodów wielomodowych o ilości włókien min. 2x12. Połączenie zapewnić redundancję połączenia, w tym celu, dodatkowo należy zaprojektować oraz wykonać połączenie pomiędzy punktem dystrybucyjnym zlokalizowanym w części „B” budynku, a serwerownią oraz punktem dystrybucyjnym, znajdujący się w części „B” budynku, a punktem dystrybucyjnym znajdującym się w części „A” budynku. Łącze sieciowe GPD należy zaprojektować i wykonać światłowodem wielomodowym o ilości włókien min 2x12 z głównej serwerowni Uniwersytetu znajdującej się w części „B” budynku w pomieszczeniu nr B/0.21. Wymaga się by serwerownia wraz z serwerem telefonicznym pozostała bez zmian (oprócz doposażenia szaf serwerowych, na potrzeby

projektowanych punktów dystrybucyjnych). Wymaga się by zaprojektowane szafy były wielkości 42U oraz były o wymiarach 800/1000/1980 (szer./gł./wys.) oraz by wyposażenie szaf punktów dystrybucyjnych (listwy zasilające, patchpanele, panele zasilające, wentylacja w szafach, moduły beznarzędziowe Keystone, patchcords), okablowanie oraz punkty końcowe były tego samego producenta, posiadały trwałe oznaczenia oraz miały gwarancję producenta na min. 20 lat. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji istniejącej serwerowni na obiekcie. Jeśli serwerownia, nie będzie miała wyposażenia, pozwalającego na zrealizowanie połączeń światłowodowych z wyznaczonymi punktami dystrybucyjnymi, należy ją doposażyć w elementy, które pozwolą na zrealizowanie połączenia. Istniejącą sieć okablowania strukturalnego należy zdemontować ponieważ, nie spełnia wymagań kategorii 6A. Nową instalację okablowania strukturalnego należy zaprojektować i wykonać w topologii gwiazdy oraz by spełniała wymagania standardu kat. 6A (sieć systemu telewizji przemysłowej należy wykonać tym samym kablem, co sieć systemu okablowania strukturalnego). Okablowania należy budować możliwie redundantnie, czyli tak, aby uszkodzenie jednej ścieżki nie powodowało przerwy w transmisji. Zasada doboru technologii jest realizowana przez projektanta w sposób ekonomiczny. Poza aktualnymi i przyszłymi wymaganiami brane są również pod uwagę możliwości rozbudowy systemów, tak, aby w przyszłości nie narażać Inwestora na konieczność modernizacji lub wymiany okablowania. Ilość gniazd na każde pomieszczenie jest podana w karcie pomieszczeń, natomiast rozmieszczenie gniazd należy ustalić z Użytkownikiem na etapie projektowania.

Uwaga: Ilości gniazd RJ45 na potrzeby okablowania strukturalnego, podane w karcie pomieszczeń uwzględnia gniazda na potrzeby telefonii VOIP.

Nie dopuszcza się stosowania połączeń pośrednich pomiędzy punktem dystrybucyjnym, a gniazdem abonenckim.

Należy przewidzieć punkty elektryczno-logiczne (PEL) pod instalację sieci strukturalnej dla urządzeń WIFI (wykonawca nie dostarcza access pointów). Punkt elektryczno-logiczny składa się z gniazda DATA oraz gniazda 2xRJ45. Punkty elektryczno-logiczne należy wykonać pod sufitem (jeśli sufit jest podwieszany, PEL należy zlokalizować nad sufitem). Pokoje w których należy zaprojektować i wykonać PEL są wyszczególnione w karcie pomieszczeń. PEL, w ciągach komunikacyjnych należy rozmieszczać co 10 m. Pomieszczenia w których należy zainstalować gniazda na potrzeby WiFi, są wyszczególnione w karcie pomieszczeń.

Uwaga: Wymaga się, by opisy gniazd RJ45, zainstalowanych pod sufitem, były większych rozmiarów, aby ułatwić odczytanie adresu.

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego, wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia stosownych pomiarów oraz do wystawienia certyfikatu wskazującego i oświadczającego, że instalacja spełnia wymogi kategorii 6a, zgodnie z wytycznymi wskazanymi w normach. Wymaga się by pomiary były wykonane przez osobę posiadającą uprawnienia do prowadzenia pomiarów. Certyfikat należy dostarczyć wraz z dokumentem poświadczającym uprawnienia osoby prowadzącej pomiar oraz dokumentem poświadczającym ważną kalibrację urządzenia pomiarowego. Wymaga się by wykonawca autoryzujący sieć, udzielił gwarancji co najmniej 20 letniej na niezawodne funkcjonowanie systemu.

Okablowanie poziome należy prowadzić w wydzielonych korytach kablowych, a pionowe w drabinkach kablowych, z zachowaniem przepisowej odległości od koryt instalacji silnopiędowych. Dopuszcza się stosowanie kanałów dwudzielnych (do prowadzenia instalacji silno- i niskopiędowych we wspólnych korytach).

Uwaga: Wypełnienie koryt niskopiędowych powinno pozostawiać zapas 60% pojemności koryta. Koryta/trasy poziome mocować do stropów. Wymaga się by w miarę możliwości, połączenia pomiędzy kondygnacjami należy prowadzić w szachtach elektrycznych, w razie braku możliwości, należy wyznaczyć przejścia pomiędzy kondygnacjami i uzgodnić je z Zamawiającym.

Rozwiązania w zakresie sieci strukturalnej – każdorazowo do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania. Pomieszczenia punktów dystrybucyjnych powinny być klimatyzowane, w razie potrzeb na podłogach podniesionych. Temperatura powinna utrzymywać się na poziomie 22°C. W pomieszczeniu nie dopuszcza się żadnych przewodów ani odbiorów co. wod.- kan. i innych instalacji mogących negatywnie wpływać na funkcjonowanie serwerowni. Rozwiązania inne niż opisane powyżej należy uzgodnić z Zamawiającym.

2.5.2.7 System sieci telefonicznej.

Na obiekcie sieć telefoniczna będzie realizowana za pomocą technologii VOIP. Użytkownikom należy nadać numery wewnętrzne by umożliwić komunikację wewnątrz budynku. System powinien być wpięty również do uczelnianej sieci telefonicznej, by umożliwić Użytkownikom połączenia wychodzące poza wewnętrzną sieć budynkową.

2.5.2.8 System nagłośnienia i obrazu (AV).

System należy zaprojektować i wykonać w salach dydaktycznych.

Wyposażenie sal można podzielić na dwie kategorie:

- o pojemności do 10 osób
- o pojemności pow. 10 osób

Dla sal o pojemności do 10 osób należy zaprojektować system multimedialny opierający się na projektorze oraz nagłośnieniu składającego się z dwóch głośników (system stereo). Dla sal o pojemności powyżej 10 osób, należy zaprojektować system multimedialny oparty na projektorze oraz nagłośnieniu odpowiednim dla kubatury oraz aranżacji pomieszczenia. Ponadto w salach dla pow. 30 osób należy zaprojektować dodatkowo zestaw z mikrofonem bezprzewodowym dla prowadzącego zajęcia, który będzie wpięty do systemu nagłośnienia za pomocą wzmacniacza (dostawa wzmacniacza poza zakresem). Wszystkie gniazda na potrzeby wykładowcy w obydwu kategoriach sal, należy umieścić w puszkach podłogowych, umieszczonych zgodnie z aranżacją wewnątrz, pod projektowanym biurkiem.

Na potrzeby użytkowników, należy doposażyć każde stanowisko przy którym będzie znajdowało się gniazdo HDMI w dwumetrowe kable HDMI. Nagłośnienie powinno być przekazywane z urządzenia prowadzącego do projektowanego miejsca instalacji projektora za pomocą kabla HDMI. Z projektowanego miejsca przeznaczonego dla projektora, należy wykonać instalację kablami RCA, do projektowanego miejsca umieszczenia wzmacniacza. Należy pozostawić zapas 1,5 metra kabla z obydwu stron, a w miejscu planowanego umieszczenia projektora należy pozostawić 1m zapas kabla HDMI. Projektory oraz wzmacniacze nie są objęte zakresem zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania całego opisanego w Programie Funkcjonalno-Użytkowym systemu multimedialnego. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania jedynie okablowania systemu multimedialnego. Okablowanie HDMI, stosowane w instalacjach systemu multimedialnego, powinno być wykonane w standardzie minimum 1.4.

Urządzenia takie jak np. projektory, wzmacniacze, mikrofony, kolumny głośnikowe nie są objęte w przedmiocie zamówienia, należy ująć urządzenia na etapie projektu.

2.5.2.9 Sale logopedyczne

W budynku planowane są dwa kompleksy logopedyczne – pierwszy kompleks składa się z sali osoby obserwującej gabinet logopedyczny (superwizora), z gabinetu logopedycznego oraz z sali dydaktycznej połączonej lustrem weneckim z gabinetem logopedycznym. Drugi kompleks składa się wyłącznie z sali, w której znajduje się osoba badana oraz sali w której znajdują się studenci (sala dydaktyczna). Na potrzeby kompleksu pierwszego, w pomieszczeniu obserwującego gabinet logopedyczny (super-

wizora) należy zainstalować stanowisko operatorskie składającego się z ekranu o przekątnej min. 26", na którym będzie wyświetlany obraz z wybranej przez operatora kamery, oraz urządzenie umożliwiające słuchanie oraz nagrywanie sygnałów AV z mikrofonów i kamer umieszczonych w gabinecie logopedycznym. Wymaga się by rejestrator rejestrował obraz ze wszystkich kamer jednocześnie. W pomieszczeniu osoby badanej, powinny znajdować się kamery w ilości wystarczającej do obserwacji ust osoby badanej w każdej chwili badania. Obraz powinien być rejestrowany z prędkością min. 60 kl/sek w rozdzielczości min. 1080p oraz kamera powinna mieć funkcję zoomu. Rejestrator należy wyposażać w dysk twardy pozwalający na rejestrację obrazu przez min. 1 dzień w sposób ciągły. Minimalna rozdzielczość kamer zainstalowanych to 4 Mpix. Ponadto, w sali należy zainstalować mikrofony wysokiej czułości, aby można było ocenić wadę wymowy dziecka. W Sali, gdzie znajdują się studenci podczas badania, należy zaprojektować oraz zainstalować instalację nagłośnienia, przekazującą dźwięk z mikrofonów z pokoju badań oraz projektor wraz z ekranem projekcyjnym, pokazującym obraz, który w danej chwili, na ekranie widzi osoba prowadząca badanie. W drugim kompleksie, składającym się z sali terapeutycznej oraz sali dydaktycznej należy zainstalować mikrofony tylko w sali terapeutycznej, a sygnał z nich przekazywać do sali dydaktycznej poprzez system audio. Dodatkowo w sali dydaktycznej należy zainstalować rzutnik wraz z ekranem.

Uwaga: Mikrofony zintegrowane z kamerami, nie zwalniają z zainstalowania mikrofonów o wysokiej czułości w pomieszczeniu osoby badanej.

2.5.2.10 Integracja systemów w budynku.

Należy zaprojektować i wykonać w budynku podstawowy system integracyjny, pozwalający na zwizualizowanie na monitorach w pomieszczeniu ochrony na stanowisku operatora stanów alarmowych. Na wizualizacji mają być widoczne wszystkie systemy. Należy zastosować oddzielne dwa monitory i stacje roboczą dla monitoringu i osobne dwa monitory wraz z stacją roboczą dla reszty systemów. Monitory mają mieć przekątną co najmniej 26". Całość musi być wykonana na jednym stanowisku operatorskim w pomieszczeniu ochrony.

W trakcie stanu alarmowego, zgłoszonego przez jakikolwiek system, oprogramowanie powinno pokazać na monitorze rzut obiektu, z zaznaczonym obszarze w którym doszło do naruszenia strefy (stanu alarmowego).

Instalacje DSO, SAP, oddymiania podobnie jak wszelkie instalacje związane z ochroną przeciwpożarową budynku – jeśli będą wymagane prawem należy wykonać zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz wytycznymi ekspertyzy dotyczącej ochrony przeciwpożarowej.

Uwagi:

- Wszystkie zmiany względem Programu Funkcjonalno-Użytkowego powinny być uzgodnione z Zamawiającym,
- Wymaga się by system włamań i napadów oraz system kontroli dostępu był dostarczony przez jednego producenta,
- Wymaga się by Wykonawca dostarczył oprogramowania oraz licencje niezbędne do pełnej funkcjonalności systemów wymienionych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym,
- Wymaga się by Wykonawca dokonał pełnej integracji nowo projektowanych systemów z istniejącymi systemami,
- Wymaga się by Wykonawca połączył wszystkie systemy nowo projektowane oraz istniejące z systemem (systemami) integracyjnym,
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania ekspertyzy PPOŻ oraz karty sterowań systemu SAP,
- Wykaz sal oraz ich przeznaczenie zostało umieszczone w kartach pomieszczeń (załącznik nr 6),

- W karcie pomieszczeń pod pojęciem printoskop (printoscope), należy zainstalować gniazdo 1xRJ45+1x230V,
- W karcie pomieszczeń pod pojęciem punkt WiFi, należy rozumieć gniazda 1xRJ45 + 1xDATA.
- W karcie pomieszczeń pod pojęciem TV należy rozumieć gniazdo 1xRJ45 + 1x230V.

2.5.3. Instalacje sanitarne

2.5.3.1. Przyłącza.

Przyłącze ciepłe

Istniejące jedno przyłącze wysokoparametrowej sieci ciepłej (część „A” budynku, elewacja zachodnia) pozostaje bez zmian.

Przyłącze gazowe

Istnieją 4 przyłącza gazowe. Likwidacji ulegają 2 przyłącza: do części „A” i „C” budynku (byłego sklepu). Pozostają 2 przyłącza zasilające w gaz część „B” budynku: kuchnię przy bufecie głównym (elewacja południowa) i pomieszczenia eksperymentalne fizyki (elewacja wschodnia). Dla przyłączy które pozostają należy wykonać nowe skrzynki gazowe (wraz z kurkiem głównym i opomiarowaniem) na elewacji budynku, stare wewnątrz budynku przewidzieć do likwidacji.

Przyłącze wodociągowe

Istniejące jedno przyłącze wodociągowe (część „A” budynku, elewacja południowa) pozostaje bez zmian.

Przyłącza kanalizacji deszczowej i sanitarnej

Ilość i lokalizacja przyłączy kanalizacji deszczowej pozostają bez zmian.

Ilość i lokalizacja przyłączy sanitarnych mogą ulec zmianie w zależności od rozwiązań projektowych instalacji wewnętrznej

Wymienić na nowe wszystkie stare żeliwne przyłącza kanalizacji deszczowej i sanitarnej; wymienić do pierwszej studni.

2.5.3.2. Źródło ciepła.

Źródłem ciepła dla obiektu jest dwufunkcyjna stacja wymienników ciepła (na cele c.o. i c.w.u.) należąca do Zamawiającego. Dostawcą ciepła jest „Tauron Ciepło”.

Ze względu na wiek stacji (powyżej 10 lat), docelowej zmiany mocy, braku pełnej automatyki należy zmodernizować stację. Modernizacja polegać będzie na budowie nowej kompaktowej jednofunkcyjnej (tylko na cele c.o.) stacji wymienników ciepła w istniejącym pomieszczeniu. Stacja ma posiadać pełną automatykę regulacji pogodowej. Ciepło ze stacji ma służyć na cele instalacji grzejnikowej oraz na zasilanie nagrzewnic central wentylacyjnych. W przypadku gdy centrale wentylacyjne zlokalizowane będą na zewnątrz budynku, w wymiennikowni zaprojektować wymiennik glikolowy i czynnikiem glikolowym zasilać nagrzewnice tych central.

Szacunkowa docelowa moc stacji wynosi 1,3-1,5 MW.

Pomieszczenie węzła dostosować do obecnych przepisów.

Należy wystąpić do „Tauron Ciepło” o warunki techniczne modernizacji stacji wymienników ciepła wraz z uzgodnieniem projektu stacji.

Po wybudowaniu stacji Inwestor powinien zmienić umowę z dostawcą ciepła, która uwzględniałaby nową moc zamówioną.

2.5.3.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

W związku z przebudową pomieszczeń oraz zły stan instalacji przewiduje się do wymiany całą instalację c.o. w obrębie całego obiektu. Instalacja będzie zasilana w ciepło z węzła cieplnego (opis punkt wyżej).

Wszystkie pomieszczenia w budynku powinny mieć doprowadzoną instalację c.o. w zakresie niezbędnym do osiągnięcia wystarczającego, zgodnego z przepisami bilansu cieplnego budynku.

Wszystkie przewody wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Rurociągi prowadzić natynkowo. Przewody rozprowadzające zaizolować otuliną termoizolacyjną.

Zastosować grzejniki stalowe płytowe. Przy grzejnikach zawory termostatyczne z głowicami oraz zawory powrotne. Pod pionami zawory odcinające i regulacyjne.

W wymiennikowni zainstalować nowe rozdzielacze c.o. z podziałem na instalację grzejnikową i na instalację zasilającą w ciepło nagrzewnice central wentylacyjnych (w tym na wymienniki glikolowe), z uwzględnieniem podziału na poszczególne budynki. Każdy obieg powinien posiadać osobny układ pompowy z możliwością realizacji osłabień dobowych i weekendowych.

2.5.3.4. Instalacja gazowa.

Instalacja gazu w części „B” budynku, w kuchni, przy bufecie głównym pozostaje bez zmian.

Wykonać nową instalację gazu w części „B” budynku w pomieszczeniach eksperymentalnych fizyki. Instalację wykonać z rur miedzianych twardych.

2.5.3.5. Pomieszczenie przyłącza wody.

Istniejący układ odcinająco-pomiarowy na przyłączy pozostawić bez zmian.

Zastosować rozdział wody na cele wody użytkowej i na cele ppoż. Na obiegu wody użytkowej zastosować zawór pierwszeństwa.

W pomieszczeniu przyłącza wody zainstalować rozdzielacze z.w.u. z zaworami odcinającym z podziałem na części „A”, „B” i „C” budynku.

Układy „B” i „C” na cele wody użytkowej powinny posiadać reduktor ciśnienia.

W pomieszczeniu przyłącza wykonać 2 nowe stacje hydroforowe (do podnoszenia ciśnienia), jedną na cele wody użytkowej części „A” budynku, drugą na cele p.poż. W przypadku gdy obliczenia i ekspertyza ppoż. pozwala, można wykonać jedną stację hydroforową z rozdziałem na 2 obiegi: wody użytkowej części „A” budynku oraz wody hydrantowej.

2.5.3.6. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Ze względu na zły stan techniczny instalacji oraz potrzeb wynikających z kart pomieszczeń (załącznik nr 6), należy zaprojektować nową instalację wod-kan w całym obiekcie.

Przewidzieć do demontażu niesprawny układ wod-kan związany z zasilaniem fontanny (północny obszar części „A” budynku).

Umywalki i zlewy (poza pomieszczeniami sanitariatów) należy zabudować w szafach lub w blatach zgodnie z wymaganiami ujętymi w kartach pomieszczeń.

Wszystkie miski ustępowe montować jako podwieszane na stelażach.

Instalacja wodna

Rozprowadzenia i piony wykonać z rur PP stabilizowanych, podejścia do urządzeń z rur PP.

W związku z dużą odległością między wymiennikownią a najdalszymi odbiorami ciepła oraz ze względu na fakt pojedynczych odbiorów poza okresem nauki, zrezygnowano z dotychczasowego centralnego układu ciepłej wody wraz z cyrkulacją. Ciepła woda użytkowa realizowana będzie miejscowo poprzez elektryczne podgrzewacze wody zlokalizowane w bliskiej odległości od odbiorów.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wykonać wymianę wszystkich pionów i odpływów poziomych również tych w posadzce. Wszystkie rurociągi kanalizacyjne wykonać z rur PCV.

Zwrócić szczególną uwagę by ścieki bytowe nie były odprowadzane do wewnętrznej kanalizacji deszczowej (co ma miejsce obecnie).

2.5.3.7. Instalacja kanalizacji deszczowej

Instalacja kanalizacji deszczowej w budynku

Wykonać wymianę wszystkich pionów i odpływów poziomych (od wpustu na dachu do ściany zewnętrznej budynku). Rurociągi kanalizacyjne wykonać z rur PCV.

Należy odseparować kanalizację deszczową od sanitarnej w budynku.

Instalacja kanalizacji deszczowej na zewnątrz budynku

W związku z termomodernizacją budynku, wykonać wymianę rynien i rur spustowych na nowe z blachy cynkowo-tytanowej.

Na wszystkich rynnach i rurach spustowych zainstalować elektryczny system przeciwooblodzeniowy.

2.5.3.8. Instalacja hydrantowa

Od stacji hydroforowej (podnoszącej ciśnienie wody) wykonać odrębny obieg wodny na cele instalacji ppoż. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych obustronnie.

Dla obiektu należy sporządzić ekspertyzę ppoż. i scenariusz pożarowy. Rodzaj, wielkość i lokalizację hydrantów i instalacji hydrantowej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz docelową ekspertyzą ppoż.

2.5.3.9. Klimatyzacja

Należy przewidzieć chłodzenie w pomieszczeniach Użytkownika zgodnie z zapisem w kartach pomieszczeń (załącznik nr 6).

Szczegółową specyfikację oraz sposób i miejsce kontroli poszczególnych układów i odbiorów należy uzgodnić z Zamawiającym i Użytkownikiem na dalszych etapach projektowych.

W każdym pomieszczeniu chłodzonym, przeznaczonym na stały pobyt ludzi oraz posiadającym otwory okienne, należy przewidzieć możliwość mechanicznego otwierania przynajmniej jednego z okien. Należy przewidzieć zautomatyzowanie systemu ograniczającego działanie klimatyzacji w przypadku otwarcia okna. Szczegółowe rozwiązania – do uzgodnienia z Zamawiającym na dalszych etapach projektowych.

Projektowana instalacja chłodzenia musi być zabezpieczona w przypadku rozszczelnienia instalacji z freonem.

Proponowany czynnik chłodniczy to R410A- jest cięższy od powietrza. Jest to mieszanina quasi-azeotropowa z kilkoma składnikami o tych samych punktach wrzenia.

Współczynnik zagrożenia dla warstwy ozonowej ODP =0. Jest całkowicie bezpiecznym, nietoksycznym i niepalnym środkiem, przy nie przekroczeniu dopuszczalnego stężenia – NDS.

W pomieszczeniach, w których przebywają ludzie, zgodnie z normą europejską EN-378-1/2000 wynosi NDS wynosi $0,44\text{kg/m}^3$. Stąd należy przedsięwziąć odpowiednie działania, mające na celu obniżenie ewentualnego stężenia do dopuszczalnego poziomu.

Zabezpieczenia:

- pomieszczenia posiadają wentylację nawiewno-wywiewną
- jednostka zewnętrzna posiada czujniki spadku ciśnienia w instalacji sieci freonowej sygnalizujące o wycieku- powodujące wyłączenie agregatu z pracy
- budynek podzielić na niezależne obiegi , co zminimalizuje pojemność jednorazową zładu, który w przypadku awarii mógłby wyciec.
- dokonano obliczeń całkowitej ilości freonu w kg dla jednego układu w stosunku do min. kubatury pomieszczenia. Iloraz ten powinien być mniejszy lub równy dopuszczalnemu stężeniu tj. $0,44\text{kg/m}^3$.

Przewiduje się zastosowanie układów centralnych dla danych Użytkowników (lub grup Użytkowników lub całego obiektu), opartych na agregatach sprężarkowych z czynnikiem chłodniczym R410A z funkcją pompy ciepła.

Chłodzenie realizować należy w oparciu jednostki wewnętrzne ściennie i kasetonowe.

Ostateczne rozwiązanie powinno być dobrane pod kątem optymalizacji kosztów utrzymania i sprawności systemu w poszczególnych pomieszczeniach Użytkownika.

Sterowanie klimatyzacją naściennie- Inwestor nie dopuszcza sterowania pilotem.

Zakłada się opomiarowanie indywidualnych Użytkowników obiektu w zakresie doprowadzonych, używanych mediów.

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- 1) zaprojektowane i dostarczone urządzenia mają być od jednego producenta,
- 2) urządzenia mają być fabrycznie nowe, pochodzące z bieżącej produkcji,
- 3) w celu osiągnięcia największej efektywności energetycznej urządzenia mają pracować w systemie o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego oraz zmiennej temperatury odparowania czynnika chłodniczego (w zależności od temperatury i wilgotności zewnętrznej)
- 4) urządzenia i instalacje muszą posiadać aktualne certyfikaty, w tym Eurovent, aprobaty, atesty, deklaracje zgodności,
- 5) urządzenia muszą być wyposażone w sprężarki wykonane w technologii scrollowej,
- 6) instalacja chłodnicza funkcjonująca z wykorzystaniem ekologicznego czynnika chłodniczego R410A,
- 7) jednostki winny posiadać automatyczny restart w przypadku chwilowego zaniku napięcia,
- 8) instalacja powinna być wyposażona w funkcję grzania,
- 9) okres gwarancji na urządzenia – minimum 5 lat od podpisania protokołu odbioru przedmiotu umowy,
- 10) w ramach gwarancji Wykonawca zapewnia reakcję serwisu na zgłoszenie awarii w ciągu 48 godzin od zgłoszenia usterki.

Szczególne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

1. Jednostki wewnętrzne:

- 1) nominalny pobór mocy nie więcej niż 0,017 kW,
- 2) zasilanie 220 ~ 240 V/50 Hz; 220V/60Hz,
- 3) waga wraz z panelem max. 17 kg,
- 4) zawór rozprężny wewnątrz urządzenia,
- 5) poziom ciśnienia akustycznego na najwyższym biegu maksymalnie 30 dBA w trybie chłodzenia
- 6) nominalny przepływ powietrza na najniższym biegu wentylatora min 390 m³/h,
- 7) sterowanie za pomocą regulatorów zamontowanych na ścianach – każda jednostka sterowana indywidualnie,
- 8) panel z wyświetlaczem LED,
- 9) jednostki wewnętrzne muszą posiadać min. 3 biegi wentylatora,
- 10) klimatyzatory powinny być wyposażone w pamięć, która przechowuje ustawienia trybu pracy w przypadku braku zasilania; po wznowieniu zasilania urządzenie wróci do nastaw przed wystąpieniem braku zasilania,
- 11) system wyświetlania kodu błędów,
- 12) montaż w stropie podwieszanym klimatyzatorów kasetonowych z 4-stronnym nawiewem, dopuszcza się jednostki kasetonowe z nawiewem 2-stronnym w korytarzach, oraz jednostki ściennie w pomieszczeniach bez sufitu podwieszanego,
- 13) możliwość niezależnego sterowania każdej z czterech żaluzji osobno,

- 14) do każdej jednostki wewnętrznej doprowadzić instalację freonową oraz instalację elektryczną. W tym celu niezbędne wykonanie nowych rozdzielnic/tablic elektrycznych, z których będą zasilane poszczególne jednostki wewnętrzne,
- 15) każda jednostka wewnętrzna musi zostać wyposażona w pompkę skroplin, pompka musi być zainstalowana bezpośrednio w jednostce,
- 16) przy każdej jednostce wewnętrznej zabudować zawory odcinające i serwisowe pozwalające na demontaż jednostki w przypadku jej awarii, przy zachowaniu ciągłej pracy całego układu,
- 17) główny sterownik umożliwiający sterowanie wszystkimi jednostkami wewnętrznymi (dający możliwość ustawienia tylko funkcji grzania lub tylko funkcji chłodzenia, ustawienia pracy jednostek wewnętrznych w określonych dniach, godzinach).

2. Instalacja chłodnicza:

Przyłącza.

Każde urządzenie podłączone będzie do sieci rur zasilająco-powrotnych freonowych - gaz, ciecz.

Rurociągi

Przewody czynnika chłodniczego -zastosować należy rury miedziane bez szwu, zgodnie z PN EN 12735-1, z miedzi beztlenowej, odtlenione kwasem fosforowym i odpowiednio odpuszczone w zależności od średnicy rur. Łączenie poprzez lutowanie z wypełniaczem miedziano - fosforowym.

Po lutowaniu należy przeprowadzić przedmuch azotem.

Przewody należy izolować izolacją cieplną np. z polietylenu, nie pozostawiając żadnych szczelin. Przewód zarówno cieczowy jak i gazowy powinien być izolowany osobno. Przewody prowadzone na zewnątrz dodatkowo powinny być zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi przez zastosowanie płaszczy ochronnych np. z blachy stalowej ocynkowanej.

Konieczne jest stosowanie rurek miedzianych, bezszwowych.

Izolacja

Do izolowania przewodów po stronie cieczowej należy stosować piankę polietylenową odporną na temperaturę 70 °C, po stronie gazowej należy stosować piankę polietylenową odporną na temperaturę 120C zgodnie z załączoną DTR-ką montażu.

Przewody prowadzone na zewnątrz budynku zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych.

3. Instalacja skroplin:

Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych zrealizować za pomocą pompki skroplin. W tym celu wykonać poziomą instalację kanalizacyjną (z odpowiednim spadem), do której kondensat będzie pompowany z poszczególnych jednostek wewnętrznych. Tak wykonaną instalację odprowadzenia skroplin należy wpiąć do istniejącej instalacji kanalizacyjnej poprzez zasysanie.

4. Instalacja elektryczna:

Do każdej jednostki zewnętrznej doprowadzić osobną instalację elektryczną. W tym celu przewidzieć wykonanie nowych rozdzielnic elektrycznych. Do każdej nowej rozdzielnicy elektrycznej doprowadzić instalację elektryczną z głównej rozdzielni. W tym celu wytypować odpowiedni szacht (np. nieużytkowany szacht wentylacyjny), w którym możliwe będzie wykonanie w/w instalacji.

5. Jednostki zewnętrzne:

- 1) ze względu na specyfikę obiektu całą instalację klimatyzacji podzielić na niezależne układy
- 2) na jeden układ chłodniczy 1 jednostka zewnętrzna, waga każdej jednostki zewnętrznej maks. 400-550 [kg],
- 3) jednostki zewnętrzne rozmieścić na dachu
- 4) płynna regulacja wydajności, zakres pracy sprężarki minimum od 10Hz do 165Hz,

- 5) zakres temperatur w trybie chłodzenia - $15^{\circ}\text{C} \div 48^{\circ}\text{C}$,
- 6) zakres temperatur w trybie grzania - $25^{\circ}\text{C} \div 18^{\circ}\text{C}$,
- 7) zasilanie jednostki 3-fazowe 380 – 415,
- 8) skuteczność w trybie chłodzenia minimum EER 4,23 wg danych katalogowych
- 9) skuteczność w trybie grzania minimum COP 4,5 wg danych katalogowych
- 10) skuteczność przy częściowym obciążeniu i zmiennej temperaturze odparowania w trybie chłodzenia minimum ESEER SLC 8,0
- 11) maksymalne przewymiarowanie mocy jednostka zewnętrzna/jednostki wewnętrzne 110%
- 12) system ciągłej pracy w trybie grzania,
- 13) przewidzieć możliwość wykorzystania instalacji chłodniczej pracującej w trybie grzania -pompy ciepła- do połączenia z projektowaną instalacją grzewczą w układzie biwalentnym,
- 14) poziom hałasu w trybie chłodzenia nie większy niż 64 dB, wg danych katalogowych, praca w trybie cichym niezależnie od temperatury zewnętrznej, możliwość nastawy z poziomu sterownika jednostki wewnętrznej
- 15) zabezpieczenie antykorozyjne.

Wykonawca powinien udzielić gwarancji i rękojmi:

- na urządzenia klimatyzacyjne na okres minimum 5 lat, obejmujący serwis i bieżącą ich konserwację.

2.5.3.10. Wentylacja mechaniczna.

W budynku należy przewidzieć wentylację nawiewno-wywiewną higieniczną ilością powietrza $30\text{ m}^3/\text{h}/\text{osobę}$. Minimalny wyciąg powietrza na 1WC $50\text{ m}^3/\text{h}$, pisuar $25\text{ m}^3/\text{h}$.

W salach dydaktycznych powyżej 30 osób należy przewidzieć czujniki „stężenie CO_2 z alarmem przekroczenia”.

Uwaga: Zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obowiązkowo należy zaprojektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w:

- części „A” budynku - budynek wysoki (ponad 25 m),
- na piętrze w części „C” budynku w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt pięciu lub więcej osób, ze względu na wysokość pomieszczeń (poniżej 3 m).

Zgodnie z decyzją Zamawiającego wentylację mechaniczną należy przewidzieć również w pozostałych częściach budynku.

Wentylację mechaniczną z funkcją chłodzenia należy zastosować w głównych ciągach komunikacyjnych w części „B” budynku (pom. nr B/0.45, B/0.46, B/1.43, B/1.44).

Instalację wentylacji mechanicznej wykonać przy założeniach:

- Dz. U. 2002r nr 75 poz. 690 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz ze zmianami
- Dziennik Ustaw Nr 169/2003r poz. 1650 – Obwieszczenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. PN83-B-03430/Az3 zmiana do normy PN-83/B-03430
- PN-76/B-03420 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego
- PN-78/B-03421 Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-73/B-03431 – Wentylacja mechaniczna w budownictwie
- PN-EN 1506:2001 – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym

- PN-EN 1505:2001 – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym
- PN-EN-1886:2001 – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne
- PN-78/B-10440 Urządzenia wentylacyjne –wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-87/B –02151/02 Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- Dz. U. 2010r nr 109poz. 719 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- PN-EN 13779:2008 Wentylacja budynków niemieszkalnych - Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji
- Inne pomocnicze materiały z projektowanego zakresu

Centrale wentylacyjne i agregaty chłodnicze oraz inne niezbędne urządzenia techniczne wentylacji mechanicznej lokalizowane wedle możliwości w pomieszczeniach technicznych i na dachu.

Dla projektowania lokalnych czerpni i wyrzutni można przewidzieć odpowiednie fragmenty elewacji - adekwatnie do przyjętych rozwiązań projektowych.

Należy uwzględnić uciążliwości akustyczne działania urządzeń /potrzeba zastosowania wydajnych tłumików/ oraz potrzebę ewentualnych działań konstrukcyjnych.

W każdym pomieszczeniu wentylowanym mechanicznie, przeznaczonym na stały pobyt ludzi oraz posiadającym otwory okienne, należy przewidzieć możliwość otwierania przynajmniej jednego okna. Należy przewidzieć zautomatyzowanie systemu ograniczającego działanie klimatyzacji w przypadku otwarcia okna. Szczegółowe rozwiązania – do uzgodnienia z Zamawiającym na dalszych etapach projektowych.

Uwaga: Zakłada się opomiarowanie indywidualnych Użytkowników obiektu w zakresie doprowadzonych, używanych mediów.

Karty pomieszczeń (załącznik nr 6) określają sposób wentylacji poszczególnych części budynku.

Wymagania dla central wentylacyjnych

Zastosowane w obiekcie centrale wentylacyjne powinny posiadać odpowiednią sprawność układu odzysku ciepła (UOC). Sprawność ta od stycznia 2018 roku powinna wynosić – minimalna sprawność odzysku ciepła wynosić będzie 73% (68% dla czynnika pośredniczącego). Istotne jest również właściwe obliczanie sprawności odzysku ciepła – strumienie powietrza muszą być zbilansowane, odpowiednia powinna być również różnica temperatury wewnętrznej i zewnętrznej (13 K).

Wszystkie wykonania central, dane techniczne oraz certyfikacja klas energetycznych powinny posiadać atesty RLT – Wytyczne 01 oraz certyfikat EUROVENT.

Konstrukcja, transport, opakowanie

Konstrukcja urządzenia zintegrowana z panelami obudowy w różnych kombinacjach wymiarów.

Rama wykonana z zamkniętych profili ze stali ocynkowanej, lakierowane proszkowo po przygotowaniu kompletnego elementu. Konstrukcja łączona z panelami za pomocą gwintowanych śrub metrycznych, co umożliwia rozłączenie elementów, w dowolnym czasie, za pomocą podstawowych urządzeń, bez konieczności stosowania niestandardowych narzędzi. Konstrukcja kompletnie okryta panelami centrali.

Panele, lakierowanie – powłoki zabezpieczające central

Powłoka lakiernicza wykonana jest na wszystkich powierzchniach paneli ścian, podłóg i stropów centrali. Materiał podstawowy ścian: blacha stalowa ocynkowana, poddana pełnej obróbce mechanicznej, tj. frezowaniu, cięciu, tłoczeniu, gięciu, następnie, po zakończeniu pełnej obróbki mechanicznej i zostaje odtłuszczona oraz, w etapie końcowym lakierowana proszkowo. Klasa zabezpieczenia antykorozyjnego C4 zgodnie z normą DIN EN ISO 12944-2).

Drzwi rewizyjne

Drzwi rewizyjne powinny posiadać identyczne parametry tłumienia termicznego oraz akustycznego jak panele ściennie. Drzwi rewizyjne wyposażone w klamkę z tworzywa sztucznego przymocowaną do zewnętrznej powierzchni drzwi. Drzwi central zewnętrznych, standardowo, wyposażone zostają w blokowane zabezpieczenie przeciw wyrwaniu drzwi na skutek wiatru.

Wykonanie zewnętrzne (odporne na działanie warunków atmosferycznych)

Wszystkie powłoki centrali antykorozyjnie są lakierowane proszkowo. Każda centrala w wykonaniu zewnętrznym wyposażona jest w dach, którego obrys wyprowadzony jest poza obrys centrali. Dodatkowo dach wyposażony jest w okapnik z kapinosem. Komora ssąca centrali wentylacyjnej wyposażona jest standardowo w wannę ociekową ze stali nierdzewnej oraz, według potrzeb, w czerpnię i wyrzutnie powietrza.

Kołpak ssący / wyrzutowy - Hauba.

Kołpak ssący / wyrzutowy, wykonany jest ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo (RAL 7012 – szary bazaltowy), bez ostrych krawędzi oraz niezabezpieczonych kantów. Kołpak ssawny został przebadany według EN 13030:2001-10 Wentylacja budynków - Urządzenia - Badanie właściwości czerpni pogodowych podczas stanów atmosferycznych

Bezpośrednie połączenie kanałów wentylacyjnych z wlotem i wylotem powietrza z centrali zewnętrznej realizowane jest przez wytłumione termicznie i akustycznie króćce przyłączeniowe.

Oświetlenie LED

W centralach montuje się, według potrzeb, oświetlenie rewizyjne typu LED.

Uwagi końcowe.

Użytkowanie central wentylacyjnych musi być zgodne z instrukcją eksploatacji i montażu urządzeń, a ich przeznaczenie zgodne z wytycznymi zawartymi w DTR central z uwzględnieniem instrukcji.

Centrale muszą spełniać Rozporządzenie Ke1253/2014

2.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA

- Wszystkie elementy szklane – bezpieczne, hartowane.
 - Okładziny ściennie wewnętrzne pomieszczeń ogólnodostępnych – łatwe w czyszczeniu.
 - Okładziny ściennie wewnętrzne w węzłach sanitarnych – wykończone powierzchniami nienasiąkliwymi i łatwo zmywalnymi, odporne na wilgoć.
 - Okładziny ściennie w pomieszczeniach - łatwe w czyszczeniu.
 - Strefy narażone na zanieczyszczenie w pomieszczeniach socjalnych – wykończone materiałami nienasiąkliwymi i łatwo zmywalnymi.
 - Posadzki we wszystkich pomieszczeniach w obiekcie – trudnoscieralne, antypoślizgowe, odporne na wodę, zanieczyszczenia, dostosowane do dużego obciążenia użytkowego (ruch pieszny) oraz statycznego. Należy uwzględnić łatwość i trwałość w zakresie konserwacji.
 - Posadzki w pomieszczeniach – dostosowane do funkcji pomieszczenia.
 - Na wszystkich ciągach komunikacyjnych wykonać pasy naprowadzające (osoby niewidome).
 - Posadzki z lastriko powinny zostać odnowione (uzupełnienie ubytków, szlifowanie i polerowanie).
 - Pomieszczenia mokre – wykonanie izolacji wodochronnej z płynnej folii i taśm uszczelniających, płytki ceramiczne.
- Szczegółowe informacje odnośnie posadzek zgodnie z kartami pomieszczeń (załącznik nr 6).
- Sufity podwieszane.

- Montaż sufitów podwieszanych kasetonowych 60x120 cm lub dłuższych.
- Montaż sufitów podwieszanych z płyt wodoodpornych w pomieszczeniach sanitarnych i pokojach socjalnych (oprócz piwnic).
- Stolarka wewnętrzna – montaż nowej stolarki drzwiowej w całym obiekcie.
Stolarka zgodnie z zaleceniami ekspertyzy ppoż.; drzwi do pomieszczeń z komunikacji ogólnej należy wyposażać w samozamykacze i uszczelki pęczniejące.
 - Pokoje biurowe, sale dydaktyczne, pokoje socjalne – drzwi wyposażone w zamek oraz numer pomieszczenia. Obok drzwi zamieścić tabliczkę informacyjną.
 - Pomieszczenia sanitarne – drzwi wyposażone w samozamykacze, kratkę wentylacyjną o minimalnym wymaganym przekroju 0,022 m² oraz tabliczkę informującą (podział na płęć i osoby niepełnosprawne).
 - Pomieszczenia piwniczne techniczne – drzwi z blachy ocynkowanej, wyposażone w zamek.
 - Drzwi na korytarzach i przy klatkach schodowych – profile aluminium, pełne szklenie oraz stalowe, pełne na poziomie piwnic i strychu. Parametry oraz lokalizacja stolarki odporności ogniowej wynikać będą z opinii rzeczoznawcy ppoż.
 - Drzwi w pomieszczeniach w których przechowuje się drogie wyposażenie - drzwi antywłamaniowe; np. pomieszczenia serwerowni (pom. nr: B/1.39, A/3.31, C/0.24), sale komputerowe (pom. nr: C/1.5, C/0.26, C/0.29, C/0.30, C/0.32, C/0.33, C/0.34, A/3.20, A/4.15), gabinet logopedyczny (pom. nr C/1.2), gabinet terapeutyczny (pom. nr C/1.12), hol IT (pom. nr C/0.25).
 - Przeszklenia wielkoformatowe zaleca się w ramach z profili aluminiowych.
- Mobilne ścianki - w systemie lekkim, moduły parkowane w systemie 2- punktowym bez prowadnic podłogowych.
- Schody wewnętrzne - założenia jak dla posadzek w obiekcie. zabezpieczone przed poślizgiem. Balustrady klatek schodowych nie spełniające normatywnej wysokości 1,1m, należy zmienić na przepisowe o wys. 1.1m. Balustrady i pochwyt stalowe powinny zostać poddane remontowi poprzez piaskowanie i malowanie elementów kutych. Pochwyty drewniane należy naprawić lub częściowo wymienić; zabezpieczyć lakierem ogniochronnym.
- Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe – tytanowo-cynkowe lub adekwatne, wysokiej jakości.
- Węzły sanitarne.
 - Kabiny WC – systemowe z płyt HPL, wyposażone w blokadę WC.
 - Miski ustępowe oraz pisuary – mocowane na stelażach; przyciski i baterie w toaletach – wandaloodporne.
 - Blaty umywalkowe – wykończone powierzchniami nienasiąkliwymi i łatwo zmywalnymi.
 - Oświetlenie działające na czujniki ruchu.
 - Cała armatura wandaloodporna, trwała zabezpieczona przed kradzieżą za pomocą odpowiednich elementów montażowych (śruby, wkręty, nakrętki-patentowe); ilość i gabaryty zgodne z przepisami.
 - Lustro w toaletach ogólnodostępnych mają być na ścianach z umywalkami, na całą szerokość ściany, wklejone na stałe w ramach aluminiowych, licujące z powierzchnią płytek ściennych.

2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren, komunikacja piesza.

Przewiduje się dodatkowe dwa wejścia główne (poza istniejącym w łączniku wejściowym między częścią „A” i „B” budynku), które zlokalizowane będą w części „C” przedmiotowego budynku (przy jednej strefie wejściowej – portiernia, przy drugiej – instalacja monitoringu); następnie dwa wyjścia na tereny rekreacyjne patio (jedno w łączniku między częścią „A” i „B”, drugie w części „C” budynku).

Cała nawierzchnia utwardzona zarówno ciągów pieszych jak i pieszo-jezdnych planowana jest do demontażu, na rzecz nowoprojektowanej, dekoracyjnej np. z wielkoformatowych płyt. Fragmentarycznie w miejscu istniejącej nawierzchni utwardzonej planuje się projektowaną zieleń niską. W ramach nawierzchni utwardzonych przewiduje się przebudowę istniejących i budowę nowych pochylni i schodów zewnętrznych. Ostateczna decyzja z sprawie projektowanych pochylni do rozstrzygnięcia na etapie projektu pozwolenia na budowę i po ekspertyzie ppoż. W razie potrzeby zapewnienia pochylni wzdłuż elewacji wschodniej w części „B” budynku należy zmienić parametry istniejącej drogi wewnętrznej, dla zapewnienia odpowiedniej szerokości komunikacji pieszej przy projektowanej pochylni.

Komunikacja kołowa i miejsca parkingowe

Planowane ograniczenie dostępności przy wjeździe na przedmiotowy teren z ul. Uniwersyteckiej, poprzez planowany szlaban parkingowy.

Projektuje się dwa miejsca parkingowe o wymiarach 3.6 x 5.0 m z przeznaczeniem dla osób z niepełnosprawnościami, zlokalizowane w patio, przy łączniku między częścią „A” i „B” budynku.

Zabudowa istniejąca, przeznaczona do rozbiórki oraz projektowana.

Nie przewiduje się rozbiórki żadnej z części przedmiotowego budynku, ani też innych budynków, leżących na terenie przysięgo Wydziału Filologicznego. Demontażowi podlegać będzie obiekt małej architektury jakim jest istniejąca fontanna zewnętrzna. Planuje się obiekt towarzyszący jakim będzie altana śmietnikowa, która zlokalizowana będzie w sąsiedztwie zjazdu z ul. Uniwersyteckiej na przedmiotowy teren. Wokół altany śmietnikowej planuje się nasadzenia drzewek iglastych, dla uzyskania izolacji wizualnej.

Zieleń (wraz z terenami rekreacyjnymi) i uwarunkowania środowiskowe.

W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki istniejącej zieleni wysokiej; wszelkie roboty budowlane w odległości kilku metrów od istniejących drzew będą wykonywane ręcznie. Planowane są nowe nasadzenia zieleni niskiej i krzewów w miejscu istniejących terenów biologicznie czynnych jak i dodanie nowych przestrzeni zieleni niskiej przy łączniku wejściowym od strony części „C” budynku (jedna z trzech projektowanych stref rekreacyjnych) i wokół projektowanej altany śmietnikowej (nasadzenia zieleni iglastej). W każdej z trzech przestrzeni wejściowych planuje się strefę rekreacji dla studentów i nauczycieli wraz z elementami małej architektury (ławki, gazony z nasadzeniami dekoracyjnymi, stojaki na rowery, dekoracyjne oświetlenie zewnętrzne naziemne/ wpuszczane w podłoże). Fontanna zewnętrzna będzie zdemontowana.

Warunki gruntowo-wodne.

W ramach zadania przewidziano adaptację szybu towarowej zlokalizowanej w części „A” budynku, którą planuje się zdemontować na potrzebę nowego dźwigu osobowo-towarowego.

W części „B” i „C” budynku planuje się platformy pionowe lub dźwigi osobowe; na kolejnym etapie projektowym projektant dokona odpowiedniego wyboru w porozumieniu z Zamawiającym.

Przy wyborze drugiego wariantu należy przewidzieć zaprojektowanie szybów dla w/w wind.

W przypadku konieczności wykonania głębokiego podszybia należy uwzględnić wykonanie badań geotechnicznych. Projektant winien ocenić również stosowność wykonania badań archeologicznych

w przypadku konieczności wykonania prac ziemnych. Preferowanym rozwiązaniem jest jednak zaprojektowanie dźwigu o jak najpłytszym podszybiu, bez naruszania lub minimalnego naruszenia obecnych gruntów.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

Obszar, na którym znajduje się budynek jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Wojewódzki oraz Miejski Konserwator Zabytków.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Uwaga: Plan zagospodarowania terenu został przedstawiony na rys. PZT-1.

2.8. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę prawomocnego pozwolenia na budowę. Prace niewymagające pozwolenia na budowę lub zgłoszenia powinny być rozpoczęte wcześniej.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z zamówieniem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekaznymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w zamówieniu, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominieć w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót oraz wymaganiami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast informuje Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Wykonawca uzyska niezbędne decyzje środowiskowe w tym opinię ornitologiczną oraz wykona na własny koszt czynności/roboty wskazane w uzyskanych decyzjach i dokona zabezpieczenia wykonywanych robót siatkami w celu zapobiegnięcia zagnieżdżania się ptaków i nietoperzy.

Projekt nie wymaga opracowania Oceny Oddziaływania na Środowisko (OOS), ponieważ nie wypełnia swą treścią Dyrektywy Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 roku w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska (zmienionej Dyrektywą Rady nr 97/11/WE). Nie odpowiada żadnej z charakterystyk, których katalog stanowi załącznik nr 1 i 2 do ww. Dyrektywy ani też Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportów o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004, Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.). W myśl przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu

o oddziaływaniu na środowisko (DzU. Nr 257, poz.2573 z późn. zm.) projekt również nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.1. INFORMACJE OGÓLNE

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Gdziekolwiek w zamówieniu powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w zamówieniu nie postanowiono inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

1.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadczył, że dysponuje terenem przewidzianym na realizację przedmiotowej inwestycji.

1.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatyw i innych aktów prawnych. W szczególności dotyczy to następujących norm i normatywów:

Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2015 r. poz. 151, 200,443 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.).

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 926).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz .1137 z późn. zm.).
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54 poz. 348, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 r. poz .739);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r., nr 75, poz.690).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13.02.2003 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2003 r. nr 33, poz.270).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07.04.2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2004 r. nr 109, poz.1155 i 1156).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759 z późn. zm.).
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48).
- 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(Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (DzU.04.202.2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DzU.031201126) - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU.03.47.401).

Normy :

- PN-76/B-03420 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego,
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – wymiary,
- PN-EN 12589:2002 Wentylacja budynków. Nawiewniki i wywiewniki. Badania aerodynamiczne i wzorcowania urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza.
- PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

- PN-EN 13053:2004 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Wzorcowanie i charakterystyki działania urządzeń, elementów składowych i sekcji.
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków – przewody proste z blachy o przekroju kołowym – wymiary.
- PN-B 01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – technologia,
- PN-92/B 01707 Instalacje kanalizacyjne – wymagania projektowe.
- PN-B 03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – podstawowe wymagania i badania.
- PN-B 76001:1996 Wentylacja – przewody wentylacyjne – szczelność. Wymagania i badania.
- PN-B 76002:1976 Wentylacja – połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-EN 1751:2001 Wentylacja budynków – urządzenia wentylacyjne końcowe- badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających.
- PN-EN 886:2001 Wentylacja budynków – centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – właściwości mechaniczne.
- ENV 12097:1997 Wentylacja budynków – procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- PZPN -EN 12599 Wentylacja budynków – procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- PZPN-EN 12236 Wentylacja budynków – podwieszenia i podpory przewodów – wymagania wytrzymałościowe.
- PN-91/B-02419 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych”.
- PN-91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania”.
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.
- PN-EN 215-1:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania.
- PN-EN 442-1:1999 Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne.
- PN-EN 442 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań (zmiana A1).
- PN-EN 442-3:2001 Grzejniki – Ocena zgodności PN-B-1029;1999.
- PN-EN 12201-2;2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.
- PN-EN1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody.
- `Wytyczne do projektowania instalacji centralnego ogrzewania, wyd. COBRTI „INSTAL”, maj 1995 Warszawa.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, wyd. Arkady.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie.

1.4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Kopia mapy zasadniczej

Zamawiający posiada mapę zasadniczą.

Wypis z rejestru gruntów

Zamawiający posiada wypis z rejestru gruntów.

Zalecenia konserwatorskie

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Inwentaryzacja zieleni

Na przedmiotowym terenie nie planuje się wycinki zieleni wysokiej.

Dane dot. zanieczyszczeń atmosfery i analiza ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Nie wymagane.

Raport Oddziaływania na środowisko przyrodnicze

Nie dotyczy.

Decyzje środowiskowe

Wszelkie niezbędne decyzje których nie posiada Zamawiający, uzyska Wykonawca oraz na własny koszt wykona czynności w nich nakazane.

Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Wszelkie niezbędne pomiary przeprowadzi Wykonawca.

Inwentaryzacja obiektu

Zamawiający posiada inwentaryzację budowlaną z października 2017r, którą stanowi załącznik nr 12. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przebudową przedmiotowego budynku Wykonawca w ramach wykonania dokumentacji projektowej uzyska na własny koszt.

Audyt energetyczny

W związku z przedmiotową termomodernizacją, Zamawiający posiada audyt energetyczny, który stanowi załącznik nr 13.

Harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Całość zakresu rzeczowego objętego zamówieniem musi być wykonana w sposób kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (przygotowanie + realizacja). W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac

przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającemu, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Projekt organizacji robót

Opracowanie i aktualizacje planu projektu organizacji robót należy do obowiązków Wykonawcy, daje możliwość skutecznego przekazania niezbędnych wiadomości dotyczących bezpiecznej organizacji pracy i ograniczenia ryzyka powstania wypadku.

Projekt organizacji robót musi być sporządzony w oparciu o plan BiOZ, którego opracowanie należy również do obowiązków Wykonawcy.

Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyskuje jego zatwierdzenie przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb Zamawiającego jak i Wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków. Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno Wykonawcę jak i Zamawiającego.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez Wykonawcę placu budowy,
- zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentów,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót,
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót,
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach,
- komentarze i instrukcje Zamawiającego,

- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia Zamawiającego,
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych,
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie Wykonawcy,
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez Wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji Zamawiającego. Wszystkie decyzje Zamawiającego, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela Wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót, stanowiącym załącznik do umowy.

Ze względu na rozliczenie powykonawcze kierownik winien prowadzić szczegółową książkę obmiarów robót.

Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały uznane przez Zamawiającego za niezgodne z obowiązującymi przepisami, muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Zamawiającego następujących dokumentów:

- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- Dokumentacja powykonawcza,

- Atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty.

Dokumenty składane Zamawiającemu winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia. Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę zamówienia i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

Gwarancje.

Określa się wymagane warunki gwarancji, jakiej Wykonawca udzieli Zamawiającemu. Okres gwarancji, wynosi 60 miesięcy licząc od dnia dokonania odbioru końcowego całego obiektu.

Gwarancją objęte są wszystkie elementy wykonanego przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności: przedmiotowy budynek, instalacje, urządzenia w zakresie wad technicznych, ponadto zakres gwarancji obejmuje nominalne (gwarantowane przez Wykonawcę) koszty eksploatacyjne.

1.5. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM

- Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest sporządzić harmonogram realizacji prac i uzgodnić go z Zamawiającym oraz Użytkownikiem obiektu.
- Pracownicy i studenci przedmiotowego Wydziału Filologicznego rozpoczną użytkowanie budynku po zakończeniu pierwszych trzech etapów inwestycji.
- Szczegółowe informacje odnośnie pomieszczeń, wynikające z ich właściwości funkcjonalno – użytkowych, zostały zawarte w kartach pomieszczeń (załącznik nr 6) i w projekcie technologii i aranżacji wnętrz (załącznik nr 11), którym ze względu na swą specyficzną funkcję została objęta część pomieszczeń (pom. nr B/0.38, B//0.39, B/0.45, B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15).
Wytyczne zawarte w projekcie technologii i aranżacji są nadrzędne nad informacjami umieszczonymi w kartach pomieszczeń.
- Doświetlenie przestrzeni korytarzowych w budynku światłem dziennym (np. dzięki zastosowaniu naświetli górnych w ścianach wewnętrznych),
- 20% pomieszczeń wymaga dodatkowego oświetlenia np. bocznego, górnego itp. (poza wymaganym). Są to następujące pomieszczenia: pom. nr: A/0.16, A/1.17, A/2.14, A/3.10, A/3.11, A/4.11, A/5.9, A/6.11, B/0.32, B/1.38, B/1.18, B/0.12, B/0.13, C/1.2, C/1.12, C/0.17.
- Poprzez „system informacji wizualnej w obiekcie” rozumie się:
 - Tablica informacyjna zewnętrzna, emaliowana owalna z godłem państwowym oraz prostokątna z napisem „Uniwersytet Śląski w Katowicach Wydział Filologiczny”.
 - Tablica informacyjna wewnętrzna wskazująca lokalizację jednostek Wydziału oraz pozostałych jednostek Uczelni.
 - Monitory z dużą przekątną do prezentacji w holu głównym; zakup i montaż w/w monitorów nie będzie po stronie Wykonawcy (poza doprowadzeniem instalacji).
 - Tabliczki z numeracją identyfikacyjną pomieszczeń (na drzwi) oraz drzwi zewnętrznych i wewnętrznych w ciągach komunikacyjnych.
 - Tabliczki na drzwi z napisami wskazującymi funkcję pomieszczenia np. „pomieszczenie socjalne”, „pomieszczenie techniczne”, „magazyn”, „warsztat stolarski” itd.
 - Piktogramy na drzwi toalet, łazienek, wind, pokoju matki z dzieckiem itp.

- Oznakowanie przegród przeszklonych ciągów komunikacyjnych w postaci kolorowych dobrze widocznych punktów naklejonych na szkło na wysokości wzroku (względny bezpieczeństwa).
- Oznakowania mówiące o zakazie palenia (również e-papierosów).
- Rzuty kondygnacji budynku z zaznaczonymi schematycznie i czytelnie siedzibami jednostek oraz punktem „TU JESTEŚ” umiejscowione na ścianach przy windach na każdej kondygnacji w poszczególnych segmentach.
- Czytelne oznakowanie informujące o naszej lokalizacji w budynku zamieszczone w widocznych miejscach ciągów komunikacyjnych np. Część „C” parter lub Część „A” piętro II itp. (widoczne również dla osób niedowidzących)
- Oznakowania informacyjne dla osób z niepełnosprawnościami: kierunki dojść do wyjść, wind, WC, parkingów itd. dla osób poruszających się na wózkach i napisy tłoczone alfabetem Braille’a na wysokości okolicy klamek drzwiowych na drzwiach do pomieszczeń z informacją skrótową o ich funkcjach. Planowana jest aplikacja na smartphone umożliwiająca w przyszłości odczytanie pełnej informacji i zapewniająca dostępność cyfrową obiektu dla osób z niepełnosprawnościami.
- Tabliczki informacyjne przy pomieszczeniach pracowniczych z nazwą jednostki oraz składem osobowym pracowników (wymagana możliwość wymiany danych).
- Tabliczki informacyjne przy salach dydaktycznych, format A-4, przeznaczone na tygodniowe harmonogramy obłożenia sal (wymagana możliwość wymiany danych).
- Należy zaprojektować i wykonać terminale domofonowe na słupkach przed wyjściami ewakuacyjnymi (od strony podwórza) w celu komunikacji z pomieszczeniem portierni przez osoby z niepełnosprawnościami.
- Drzwi ewakuacyjne powinny być wyposażone w siłowniki, umożliwiające ich otwarcie przez osoby z niepełnosprawnościami.
- Od wewnątrz, przed każdymi drzwiami ewakuacyjnymi, powinien być zabudowany przycisk umożliwiający osobom z niepełnosprawnościami otwarcie ich za pomocą siłowników.
- Na dobrze eksponowanej elewacji budynku należy przewidzieć i zaprojektować instalację do umieszczania nośników reklamowych (reklama wielkoformatowa).

III. ZESTAWIENIE ZAŁĄCZNIKÓW DO NINIEJSZEGO OPRACOWANIA:

Załącznik nr 1	Zestawienie pomieszczeń dla potrzeb Wydziału Filologicznego.
Załącznik nr 2	Zapotrzebowanie i podział sal dydaktycznych ze względu na pełnioną funkcję.
Załącznik nr 3	Zatwierdzenie wyrobu do stosowania.
Załącznik nr 4	Wytyczne opracowania dokumentacji wykonawczej.
Załącznik nr 5	Wytyczne opracowania dokumentacji powykonawczej.
Załącznik nr 6	Zestawienie kart pomieszczeń.
Załącznik nr 7	Projektowanie bez barier.
Załącznik nr 8	Projektowanie Uniwersalne – elementy dostosowania budynku, które w znacznym stopniu ułatwią dostęp osobom z niepełnosprawnościami.
Załącznik nr 9	Planowanie dostępności.
Załącznik nr 10	Wykaz wyposażenia przenoszonego z obecnej lokalizacji Wydziału Filologicznego, do zaaranżowania w nowej siedzibie w/w Wydziału.
Załącznik nr 11	Projekt technologii i aranżacji wnętrz dla wybranych 9 pomieszczeń (pom. nr B/0.38, B/0.39, B/0.45, B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15).
Załącznik nr 12	Inwentaryzacja budowlana.
Załącznik nr 13	Audyt energetyczny.