

Rzeszów , dn. 08.02.2021 r.

Zamawiający :

**UNIwersytet Rzeszowski**

Adres:

**Ul. Rejtana 16 C**

**35 –959 Rzeszów**

**tel.(0-17) 8721001 fax: (0-17) 8522102**

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

***Przebudowa, dobudowa zewnętrznego szybu windowego i dostosowanie do obecnych przepisów ppoż. budynku C3 Instytutu Nauk Prawnych Uniwersytetu Rzeszowskiego przy ul. Grunwaldzkiej 11, 13 w Rzeszowie.  
– Prace projektowe***

Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy plan:

**Rzeszów, ul. Grunwaldzka 11, 13**

Opracował : - mgr inż. Mariusz Salamon

mgr inż. Michał Tworek

inż. Jerzy Wójcik

Zawartość opracowania :

### **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1.1. Orientacyjne dane charakterystyczne

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

### **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO**

2.1. Wymagania podstawowe

2.2. Wymagania architektoniczno-konstrukcyjne

2.3. Wymagania elektryczne

2.4. Zakres robót – wymagania ogólne.

### **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

## **GRUPY ROBÓT, KLASY ROBÓT, KATEGORIE ROBÓT**

Przygotowane kody CPV dla niniejszych zamówień, określone w załączniku zostały opracowane zgodnie z procedurą.

71000000-8 USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE.

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne.

71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne.

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego.

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych.

45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE.

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby.

45113000-2 Roboty na placu budowy.

45120000-4 Próbne wiercenia i wykopy.

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami.

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji.

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli.

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe.

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.

45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten.

45313000-4 Instalowanie wind i ruchomych schodów.

45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych.

45314100-2 Instalowanie central telefonicznych.

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych.

45320000-6 Roboty izolacyjne.

45321000-3 Izolacja cieplna.

45323000-7 Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych.

45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej.

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego.

45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń.

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe.

45350000-5 Instalacje mechaniczne.

45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne.

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.  
45410000-4 Tynkowanie.  
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie.  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej.  
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.  
45431000-7 Kładzenie płytek.  
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian.  
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie.  
45441000-0 Roboty szklarskie.  
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących.  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków.  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne.  
45454000-4 Roboty restrukturyzacyjne.  
45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej.  
45510000-5 Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską.  
45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską.  
32000000-3 SPRZĘT RADIOWY, TELEWIZYJNY, KOMUNIKACYJNY, TELEKOMUNIKACYJNY I PODOBNE.  
32200000-5 Aparatura transmisyjna do radiotelefonii, radiotelegrafii, transmisji radiowej i telewizyjnej.  
32230000-4 Radiowa aparatura nadawcza z aparaturą odbiorczą.  
32232000-8 Sprzęt wideokonferencyjny.  
32235000-9 Systemy nadzoru o obwodzie zamkniętym.  
32300000-6 Odbiorniki telewizyjne i radiowe oraz aparatura nagrywająca dźwięk lub obraz lub aparatura powielająca.  
32320000-2 Sprzęt telewizyjny i audiowizualny.  
32322000-6 Urządzenia multimedialne.  
32340000-8 Mikrofony i głośniki.  
32350000-1 Części sprzętu dźwiękowego i wideo.  
32351000-8 Akcesoria do sprzętu dźwiękowego i wideo.  
32400000-7 Sieci.  
32410000-0 Lokalna sieć komputerowa.  
32420000-3 Urządzenia sieciowe.  
32500000-8 Urządzenia i artykuły telekomunikacyjne.  
32510000-1 Bezprzewodowy system telekomunikacyjny.  
32520000-4 Sprzęt i kable telekomunikacyjne.  
32540000-0 Centrale.  
32550000-3 Sprzęt telefoniczny.  
38600000-1 Przyrządy optyczne.  
38650000-6 Sprzęt fotograficzny.  
38652000-0 Projektory filmowe.  
39100000-3 Meble.

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej dokumentacji związanej z przebudową, dobudową zewnętrznego szybu windowego, modernizacją wraz z dostosowaniem do obecnych przepisów ppoż. budynku C3 Instytutu Nauk Prawnych Uniwersytetu Rzeszowskiego przy ul. Grunwaldzkiej 11, 13 w Rzeszowie oraz uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń.

Inwestycja obejmować będzie:

- a.) dobudowa dźwigu osobowego
- b.) remont elewacji frontowej budynku,
- c.) modernizacja i remont istniejących pomieszczeń
- d.) remont dachu
- e.) remont instalacji elektrycznej
- f.) remont rozdzielni
- g.) remont instalacji niskoprądowej / teletechnicznej
- h.) remont instalacji wod-kan
- i.) remont instalacji hydrantowej
- j.) wykonanie instalacji klimatyzacji

### 1.1. ORIENTACYJNE DANE CHARAKTERYSTYCZNE

powierzchnia zabudowy istniejąca -  $\sim 1365\text{m}^2$   
powierzchnia zabudowy po dobudowie  $\sim 1\,375\text{m}^2$   
powierzchnia netto istniejąca  $\sim 3\,200,0\text{m}^2$   
kubatura budynku -  $\sim 16\,380\text{m}^3$   
ilość kondygnacji - 3

### 1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Budynek C3 Uniwersytetu Rzeszowskiego zlokalizowany jest w Rzeszowie przy ul. Grunwaldzkiej 11, 13. W chwili obecnej głównym użytkownikiem budynku jest Instytut Nauk Prawnych Uniwersytetu Rzeszowskiego. Obiekt posiada trzy kondygnacje naziemne i jest częściowo podpiwniczony. Wewnątrz znajdują się aule i sale wykładowe, sale dydaktyczne dla studentów, gabinety nauczycieli akademickich. Budynek wyposażony jest również w sanitariaty WC, szatnie, portiernia oraz pomieszczenia techniczne w tym węzeł cieplny oraz pomieszczenia magazynowe. Teren, na którym planowana jest dobudowa windy nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania.

Budynek powstał pod koniec XIX w. w latach 1879-1896r i jest w wykazie zabytków ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Rzeszowa.

Budynek powstał w technologii tradycyjnej. Ściany nośne murowane z cegły pełnej. Konstrukcja stropów drewniana. Dach wielospadowy w konstrukcji drewnianej. Na ścianach zewnętrznych od frontu znajduje się elewacja zabytkowa natomiast od tyłu budynku elewację typu lekko-mokra. Stolarka okienna PCV. Wewnątrz ściany i stropy tynkowane i malowane farbami emulsyjnymi. Posadzki w zależności od pomieszczeń w chwili obecnej wykończone są płytkami ceramicznymi, wykładziną (gabinety) oraz parkiet w aulach. Schody wewnętrzne w konstrukcji drewnianej. W istniejących węzłach sanitarnych na ścianach znajdują się płytki ceramiczne. Pomieszczenia w budynku są wyposażone w wentylacje grawitacyjną. Budynek wyposażony jest również w instalacje c.o., wod-kan, elektryczną i teletechniczną.

Zestawienie pomieszczeń i powierzchni wg załączonych rysunków.

### **1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE.**

#### **1.3.1. MODERNIZACJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU WRAZ Z DOBUDOWĄ DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU DŹWIGU OSOBOWEGO I PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU DO ISTNIEJĄCYCH PRZEPISÓW PPOŻ.**

W zakres prac wchodzi:

- Dobudowę przy istniejącym budynku C3 Uniwersytetu Rzeszowskiego przeszklonej windy osobowej o udźwigu min. 1000kg obsługującej wszystkie kondygnacje od poziomu terenu.
- Przebudowa wejścia z uwzględnieniem trzonu windowego  
Trzon wraz z podszybiem oparty na niezależnym fundamencie żelbetowym. Wymiary windy muszą zapewniać dostępność dla osób niepełnosprawnych.
- Remont elewacji frontowej budynku. W zakres prac wchodzi podanie sposobu wykonania remontu elewacji frontowej budynku w celu przywrócenia oraz utrzymanie estetycznego wyglądu obiektu zabytkowego.
- Modernizacja i remont pomieszczeń. W zakres prac wchodzi niezbędny remont istniejących pomieszczeń.
- Remont dachu. W zakres prac wchodzi remont kominów istniejących, wymiana orynowania i częściowo pokrycia. Należy również sprawdzić stan techniczny konstrukcji wieży dachowej.

#### **1.3.2. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.**

Obecna instalacja elektryczna występująca w budynku jest przestarzała, często występują awarie.

Zakres ogólny:

- 1) Usunięcie i utylizację starych i wykonanie nowych rozdzielni.
- 2) Każdy z budynków nr 11 i nr 13 posiada oddzielny licznik rozliczeniowy z PGE PGE. Usunięcie starych i ułożenie nowych wewnętrznych linii zasilających, wykonanie szachtów elektrycznych pionowych oraz obudowanie tras kablowych
- 3) Usunięcie i utylizację starych i wykonanie nowych instalacji oświetlenia podstawowego z oświetleniem nocnym, instalacji oświetlenia bezpieczeństwa, ewakuacyjnego i kierunkowego oraz instalacji oświetlenia na elewacji budynku

wraz z ułożeniem przewodów, instalacją osprzętu i wymianą opraw - (istniejące lampy oświetlenia podstawowego należy zdemontować i zamontować ponownie)

4) Usunięcie i utylizację starej i wykonanie nowej instalacji siłowej i gniazd wtykowych 230V wraz z ułożeniem przewodów i instalacją osprzętu

5) Usunięcie i utylizację starej i wykonanie nowej instalacji odgromowej, uziemiającej, wyrównania potencjałów i oraz zainstalowanie ochronników przeciwprzepięciowych

### **Instalacje niskoprądowe / teletechniczne**

W ramach realizacji nowej instalacji elektrycznej należy wykonać następujący instalacje niskoprądowe:

- System Sygnalizacji Włamania i Napadu SSWiN (wchodzący w skład elektronicznych systemów zabezpieczeń), którego zadaniem będzie nadzorowanie pomieszczeń w budynku pod kątem detekcji potencjalnego włamania, wykrycie prób sabotażu elektronicznych systemów zabezpieczeń oraz wywołanie procedur alarmowych.

- System Telewizji Dozorowej CCTV (wchodzący w skład elektronicznych systemów zabezpieczeń), którego zadaniem będzie realizacja monitoringu wizyjnego wewnątrz budynku w obrębie ciągów komunikacyjnych oraz na zewnątrz budynku w obrębie wejść do budynku. System CCTV należy wykonać w oparciu o technologię IP.

- System Sygnalizacji Pożaru SAP i oddymiania (wchodzący w skład elektronicznych systemów zabezpieczeń), którego zadaniem będzie nadzorowanie pomieszczeń w budynku pod kątem detekcji zagrożeń pożarowych, a w przypadku ich wykrycia wywołania procedur ostrzegawczych i alarmowych. System SAP należy wykonać w oparciu o technologię linii pętlowych z indywidualną adresacją każdego urządzenia z zapewnieniem 72 godzinnego podtrzymania baterijnego.

- Podstawowe założenia dla elementów pasywnych dla nowej instalacji logicznej:

- należy wykonać nowe okablowanie poziome i pionowe w budynku, wszystkie elementy muszą być fabrycznie nowe,
- należy zapewnić wydajność całego systemu okablowania na poziomie Klasy E<sub>A</sub> a elementów okablowania strukturalnego na poziomie Kategorii 6<sub>A</sub> (system nieekranowany, uwzględnić źródła zakłóceń i wówczas należy zastosować system ekranowany) przy zastosowaniu RJ45 jako interfejsu końcowego dla połączeń na skrętce miedzianej 4 parowej;
- stanowisko robocze (PEL) ma się składać z doprowadzonych z PPD (pośredniego punktu dystrybucyjnego) dwóch kabli teletechnicznych zakończonych wkładkami wymiennymi kat 6A RJ45 oraz dwoma dedykowanymi gniazdami elektrycznymi z kluczem (koloru czerwonego).
- ilość gniazd i rozmieszczenie należy uzgodnić z na etapie projektowania okablowania strukturalnego (należy przewidzieć możliwość rozbudowy dla poszczególnych pomieszczeń);
- stanowiska przyłączeniowe (PEL) należy doprowadzić do PPD (pośrednich punktów dystrybucyjnych, ilość pośrednich punktów dystrybucyjnych przewidzieć jak w najmniejszej liczbie w budynku), należy pamiętać o zachowaniu wymogów przewidzianych w obowiązujących normach. PPD należy usytuować w wydzielonych pomieszczeniach, do których jest brak możliwości dostępu osób

trzecich, przy zachowaniu odpowiednich parametrów środowiskowych (temperatura, itp.);

- okablowanie poziome obsługiwane jest przez pośrednie punkty dystrybucyjny PPD, w architekturze gwiazdy,
- PPD należy przyłączyć z GPD za pomocą światłowodu wielomodowego OM3, zakończając na panelach światłowodowych (ilość włókien min. 8 do każdego PPD);
- należy dostarczyć kable krosowe dla PPD-ów w ilości stanowisk PEL (długość należy odpowiednio dobrać);
- wszystkie elementy okablowania (w szczególności: kabel, panele krosowe, gniazda, wkładki wymienne, kable krosowe, prowadnice kablowe i inne) mają być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej (mają być wytwarzane przez jednego producenta);
- producent okablowania musi objąć zainstalowany system bezpłatną, 25-letnią systemową gwarancją niezawodności, która obejmie tory transmisyjne miedziane i światłowodowe w zakresie łącza Channel (kable instalacyjne, panele 19", złącza, kable krosowe i przyłączeniowe),
- należy zaprojektować sieć Wi-Fi, która ma pokryć wszystkie pomieszczenia użytkowe (poza magazynami, toaletami, itp.), istniejące Access Pointy należy zdemontować,
- w przypadku urządzeń końcowych takich jak: punkty dostępowe WiFi, aby uniknąć dodatkowych miejsc łączenia w kable transmisyjnym, które mogłyby być miejscem niepowołanej ingerencji i naruszenia ciągłości łącza, kabel instalacyjny należy wpiąć bezpośrednio do urządzenia końcowego. Dlatego kabel instalacyjny należy zakończyć wtykiem RJ45, który zapewni: ochronę przed niepowołanym wypięciem, wtyk musi posiadać możliwość wypięcia dopiero po użyciu dedykowanego klucza zwalniającego,
- PPD należy wykonać w postaci szaf dystrybucyjnych 19", w których zainstalowane zostaną panele rozdzielcze okablowania poziomego i szkieletowego oraz nowe urządzenia aktywne.
- należy wykonać pomiary okablowania poziomego i pionowego,
- po wykonaniu instalacji wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej, która będzie zawierała także pozytywne wyniki pomiarów wszystkich łączy wg normy EN 50173 lub ISO/IEC 11801.

Urządzenia aktywne:

WIFI:

- maksymalna prędkość transmisji w paśmie 2.4 GHz minimum 450 Mbps
- 2.4 GHz MIMO: minimum 3x3
- maksymalna prędkość transmisji w paśmie 5 GHz minimum 1300 Mbps
- 5 GHz MIMO: minimum 3x3
- minimum 2 porty Gigabit Ethernet
- możliwość zasilania POE w standardach: 802.3af PoE oraz 802.3at PoE+
- typ montażu: sufitowy
- minimum 1 port USB
- minimalne wspierane standardy Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/r/k/v/ac

- funkcjonalność limitowania pasma per użytkownik
- wsparcie dla izolacji ruchu pomiędzy klientami
- minimalna ilość rozgłaszanych BSSID per radio: 8
- wsparcie dla standardu 802.11ac: 6.5 Mbps do minimum 1300 Mbps (MCS0 □ MCS9 NSS1/2/3, VHT 20/40/80)
- wsparcie dla standardu 802.11n: 6.5 Mbps do minimum 450 Mbps (MCS0 □ MCS23, HT 20/40)
- obsługa VLAN wg standardu 802.1Q
- ilość jednocześnie obsługiwanych klientów: minimum 200
- możliwość grupowego zarządzania poprzez darmowe oprogramowanie kontrolera
- Przykładowe urządzenie spełniające wymagania: Ubiquiti UAP-AC-PRO

Przełącznik sieciowy:

- Minimum 24 lub 48 portów 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
- Minimum 4 porty 10Gb SFP+, pozwalające na instalację wkładek 10Gb (SFP+) i Gigabitowych (SFP).
- Przepustowość: minimum 176Gb/s (pełna prędkość, tzw. wire-speed, na wszystkich portach przełącznika)
- Wydajność: minimum 130,9Mp/s
- Tablica adresów MAC o wielkości minimum 16000 pozycji
- Bufor pakietów nie mniejszy niż 3MB
- Pamięć stała (typu Flash): minimum 512MB
- Pamięć operacyjna: minimum 1GB
- Obsługa ramek Jumbo
- Funkcja łączenia urządzeń w stosy z wykorzystaniem portów 10Gb/s i agregowanych portów 10Gb/s. Urządzenia połączone w stos widziane jako jedno logiczne urządzenie (nie dopuszcza się rozwiązań typu klastry). Dopuszcza się rozwiązanie posiadające dedykowane porty do tworzenia stosu, ale w takim przypadku wszystkie potrzebne do tego kable, moduły i licencje należy dostarczyć w ramach tego postępowania. Wymagane jest by urządzenia tworzące stos mogły posiadać łącznie nie mniej niż 390 portów 100/1000BaseT (z obsługą i bez obsługi standardu PoE+), nie mniej niż 65 portów 100/1000BaseX i ich kombinacji.
- Topologia stosu musi zapewniać redundancję (połączenia typu pierścień lub mesh, nie dopuszcza się topologii typu łańcuch (daisy-chain))
- Realizacja łącz agregowanych (LACP) w ramach różnych przełączników będących w stosie
- Routing IPv4 – minimum: statyczny (minimum 512 tras), RIP
- Routing IPv6 – minimum: statyczny (minimum 256 tras), RIPng
- Policy Based Routing
- Wsparcie dla BidirectionalForwardingDetection (BFD)
- Minimum 32 interfejsy IP VLAN
- Obsługa ruchu Multicast: IGMP Snooping; MLD Snooping



- Obsługa IEEE 802.1s MultipleSpanningTree / MSTP oraz IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN – minimum 4094 jednoczesnych sieci VLAN
- Obsługa list ACL na bazie informacji z warstw 2/3/4 modelu OSI
- Listy ACL muszą być obsługiwane sprzętowo, bez pogarszania wydajności urządzenia
- Obsługa standardu 802.1p – min. 8 kolejek na porcie
- Możliwość ograniczania pasma na porcie (globalnie) oraz możliwość ograniczania pasma dla ruchu określonego listą ACL z dokładnością do 64 kb/s
- Funkcja mirroringu portów lokalnego i zdalnego: 1 to 1 Port mirroring, Many to 1 port mirroring
- Obsługa funkcji logowania do sieci („Network Login”) zgodna ze standardem IEEE 802.1x:
  - LLDP - IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol oraz LLDP-MED
  - Możliwość stworzenia lokalnej bazy użytkowników dla autoryzacji IEEE 802.1x oraz MAC
  - TACACS+ i RADIUS Network Login
  - RADIUS Accounting
  - Możliwość centralnego uwierzytelniania administratorów na serwerze RADIUS
  - Zarządzanie poprzez port konsoli (pełne), SNMP v.1, 2c i 3, Telnet, SSH v.2, http i https
  - Syslog
  - Obsługa NETCONF
  - Obsługa sFlow lub NetFlow
  - Obsługa IEEE 802.1ad QinQ
  - Obsługa protokołu OpenFlow w wersji, co najmniej, 1.3
  - Obsługa NTP
  - Przechowywanie wielu wersji oprogramowania na przełączniku (liczba wersji ograniczona jedynie dostępną pamięcią stałą, nie dopuszcza się rozwiązań pozwalających na przechowywanie jedynie dwóch wersji oprogramowania).
    - Wsparcie dla Private VLAN (protected port / private port / isolated port, privateedge port, isolated VLAN) lub równoważnego
    - Wsparcie dla mechanizmu typu DLDP - Device Link Detection Protocol
    - Ochrona przed sztormami pakietowymi (broadcast, multicast, unicast), z możliwością definiowania wartości progowych
    - Obsługa standardów 802.3ah i 802.1ag
    - Wszystkie dostępne na przełączniku funkcje (tak wyspecyfikowane jak i nie wyspecyfikowane) muszą być dostępne przez cały okres jego użytkowania (permanentne), nie dopuszcza się licencji czasowych i subskrypcji.
    - Przełącznik musi być w pełni wspierany przez posiadane przez Zamawiającego oprogramowanie do zarządzania siecią HPE IMC. W szczególności musi on występować na oficjalnej liście sprzętu kompatybilnego z systemem IMC.
  - Przykładowe urządzenie spełniające wymagania: switch HP series 5130

Urządzenia aktywne należy zamontować i skonfigurować z wskazaniami zleceńodawcy.

Dodatkowo należy przewidzieć odpowiednie wyposażenie dla nowych urządzeń aktywnych i istniejących (przełącznik rdzeniowy GPD) odpowiednie elementy pozwalające realizować połączenia pomiędzy GPD a PPD o szybkości 10 Gb/s oraz łącze zapasowe 1Gb/s.

Instalację telefoniczną należy wykonać w oparciu o technologię istniejącą Uniwersytetu Rzeszowskiego.

### **1.3.3. INSTALACJA WOD-KAN I KLIMATYZACJA.**

Budynek wyposażony jest w:

- instalację centralnego ogrzewania
- instalację zimnej i ciepłej wody
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację kanalizacji deszczowej
- instalacja hydrantowa

#### **Zakres robót branży sanitarnej.**

##### **Kanalizacja deszczowa:**

- Zamontowanie automatycznych zaworów zwrotnych Typ 3 oraz dodatkowo zaworów ręcznych na odpływach do sieci miejskiej w piwnicy wraz z wymianą podejść na odcinkach od zaworów zwrotnych do pionów (wraz z wpustami kończąc na czyszczakach pionów).

##### **Kanalizacja sanitarna:**

- Przebudowa pionu kanalizacyjnego znajdującego się w serwerowni wraz z podłączeniem do studzienki na zewnątrz. Należy wykonać alternatywne nowe podłączenie w/w pionu do kanalizacji sanitarnej na zewnątrz (stary przyłącz regularnie ulega zatykaniu). Można wstawić nową studzienkę na ciągu który biegnie obok po uzgodnieniu z MPWiK, ewentualnie poszukać innego rozwiązania.
- Wymiana studzienki chłonnej w piwnicy (na wody gruntowe ) wraz z pompą , oraz wykonanie podłączenia odpływu pompy z rur PE z instalacją kanalizacyjną.

##### **Instalacja Hydrantowa:**

Należy przebudować i rozbudować instalację hydrantową aby spełniała wymogi aktualnych przepisów przeciwpożarowych dla tego typu budynków. Rozdział instalacji bytowo-gospodarczej od pożarowej.

##### **Klimatyzacja:**

Wykonać instalację klimatyzacji we wszystkich salach wykładowych. Układ instalacji klimatyzacji dobrać taki który będzie najbardziej ekonomiczny podczas eksploatacji.

## **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO.**

### **2.1 WYMAGANIA PODSTAWOWE.**

Trwałość elementów konstrukcyjnych co najmniej 50 lat, orurowanie instalacyjne trwałości co najmniej 25 lat, przybory instalacyjne co najmniej 15 lat.

Poniżej podano wymagania podstawowe Zamawiającego co do standardu wykończenia i wyposażenia budynku jednocześnie Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania standardu ogólnych wymagań. W kwestiach nieuregulowanych poniższymi zapisami stosować Polskie Normy i obowiązujące przepisy budowlane. Z uwagi na charakter obiektu podstawowymi kryteriami doboru materiałów, urządzeń i rozwiązań są:

- bezpieczeństwo,
- trwałość,
- łatwość utrzymania (czystość i serwisowanie),
- estetyka,
- ekonomia przyjętych rozwiązań.

Dokumentacja projektowa:

- 1) Projekt budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robot budowlanych, informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 2) Projekty wykonawcze, przedmiary robót, kosztorysy inwestorski oraz Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.
- 3) Ekspertyza techniczna, inwentaryzacje istniejących obiektów w zakresie niezbędnym do opracowania projektu budowlanego i wykonawczego.

Projekt budowlany należy dostarczyć zamawiającemu w 5 egzemplarzach, pozostałe opracowania projektowe w 3 egzemplarzach oraz na nośniku elektronicznym (płyta CD) w formacie \*.doc., \*.dwg., \*.pdf. – 1 szt.

Przedmiary robót, kosztorys inwestorski oraz Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót w 3 egzemplarzach oraz na nośniku cyfrowym (płyta CD) w formacie \*.ath., (\*kst.), \*.pdf. – 1 szt.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy:

- uzyskać decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- uzyskać niezbędne uzgodnienia Opracowań Projektowych,
- dokonać stosownych uzgodnień z konserwatorem zabytków
- uzyskać (w razie potrzeby) odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych;
- wykonać mapę do celów projektowych
- wykonać ekspertyzę techniczną aktualnego stanu technicznego obiektu, dokumentację geologiczną i inwentaryzacje istniejących obiektów i sieci podziemnych uzbrojenia terenu w zakresie niezbędnym do opracowania projektu budowlanego i wykonawczego,
- przedstawić Zamawiającemu koncepcje architektoniczną bryły budynku uwzględniającą dobudowę dźwigu osobowego.

Na każdym etapie prac projektowych Zamawiający dokona kontroli wykonanej dokumentacji projektowej (projektu budowlanego) oraz projektów wykonawczych i specyfikacji technicznych w aspekcie zgodności z programem użytkowym i warunkami umowy.

Ustala się następujący harmonogram prac projektowych:

- Wykonawca w ciągu 14 dni roboczych od podpisania umowy wykona inwentaryzacje budynku i przedstawi Zamawiającemu koncepcje architektoniczną związaną z dobudową dźwigu osobowego

- Wykonawca w ciągu trzech miesięcy od podpisania umowy przedstawi Zamawiającemu pełną dokumentację projektową wraz z przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót
- Wykonawca w ciągu 5 miesięcy od podpisania umowy uzyska prawomocne pozwolenie na budowę.

Przed złożeniem wniosku o wydanie Decyzji pozwolenia na budowę zamawiający dokona kontroli wykonanej dokumentacji projektowej (projektu budowlanego) Dopuszcza się zmiany od przyjętych rozwiązań na etapie projektowania, które mogą wynikać z rozwiązań i opracowań szczegółowych, oraz uzgodnień z Użytkownikami i Zamawiającym.

Zamawiający dopuszcza opracowanie dokumentacji projektowej oddzielnie na dobudowę zewnętrznego szybu windowego i oddzielnie na pozostały zakres.

Zakres dokumentacji projektowej musi pozwalać na ogłoszenie przetargu na realizację inwestycji w trybie ustawy Pzp.

Opracowania projektowe powinny być zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami prawa obowiązującymi w dniu przekazania ich Zamawiającemu.

## **2.2 WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE.**

Przy uwzględnieniu zakresu prac remontowych należy wziąć pod uwagę zapisy znajdujące się w ekspertyzę technicznej budynku.

Windę należy przewidzieć w zewnętrznym szybie o konstrukcji stalowej lub żelbetowej przeszklonej z podszybiem żelbetowym wykonanym na niezależnym fundamencie żelbetowym. Wymiary windy muszą zapewnić dostęp dla osób niepełnosprawnych. Kabina windy powinna posiadać teleskopowo otwierane drzwi o wymiarach 1000x2100mm, automatycznie rozsuwane i zabezpieczone kurtyną świetlną. Winda ta ma obsługiwać kondygnacje parteru i pozostałych pięter budynku. Wymiary wewnętrzne kabiny windy powinny wynosić 1100x2100x2200mm. Winda powinna być przystosowana do transportu osób niepełnosprawnych zgodnie z EN81-70. Panel przywołań należy wyposażyć w alfabet Braille'a oraz system informacji głosowej o piętrach i ruchu kabiny i powinien znajdować się na wysokości od 900 do 1400mm od posadzki. Prędkość kabiny powinna wynosić min. 1,0m/s i udźwig min. 1000kg. Nadszybie i podszybie wykonać zgodnie z wytycznymi producenta windy. Należy wykonać wysoki standard wykończenia i wyposażenia windy z łatwo zmywalnych materiałów. Należy zamontować pochwyty ze stali nierdzewnej. Napęd dźwigu musi być energooszczędny i wyposażony w system „stand-by” oszczędzający zużycie prądu w momencie dłuższego przestoju. Oświetlenie kabiny oparte musi być na diodach LED z automatycznym wyłączeniem w przypadku nie używania kabiny przez okres 60 sekund. W celu wyciszenia pracy dźwigu, przeniesienie napędu powinno odbywać się poprzez linki stalowe w powłoce poliuretanowej.

## **2.3 WYMAGANIA ELEKTRYCZNE.**

### **Szczegółowe wymagania dotyczące instalacji elektrycznej**

Przedsięwzięcie zakłada wymianę istniejącej, przestarzałej, nieekonomicznej i energochłonnej instalacji elektrycznej w celu zmniejszenia zużycia energii i poprawienia bezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych. W celu poprawy sytuacji należy zaprojektować i wykonać nową instalację elektryczną spełniającą wymagania wszystkich norm i przepisów oraz dyrektywę europejską w zakresie oszczędności energii elektrycznej. W efekcie inwestycja ma przyczynić się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska oraz zmniejszyć koszty eksploatacyjne budynku i poprawić komfort pracy. Modernizowany budynek należy wyposażyć w podstawowe instalacje elektryczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i w standardzie nie odbiegającym od opisanego.

W skład modernizowanych instalacji elektrycznych wchodzi następujące elementy:

- Linie zasilające NN i tablica licznikowa
- Rozdzielnie elektryczne wraz z wyposażeniem
- Wewnętrzne linie zasilające, szachty i trasy kablowe
- Instalacja oświetlenia podstawowego z oświetleniem nocnym
- Instalacja oświetlenia bezpieczeństwa, ewakuacyjnego i kierunkowego
- Instalacja oświetlenia na elewacji budynku
- Instalacja siłowa
- Instalacja gniazd wtykowych 230V
- Instalacja odgromowa
- Instalacja uziemiająca
- Instalacja wyrównania potencjałów
- Instalacja przeciwprzepięciowa

Należy uwzględnić konieczność usunięcia i utylizacji istniejących starych instalacji (po stronie wykonawcy).

## **2.4 ZAKRES ROBOT - UWAGI OGOLNE.**

Przedstawiony w programie funkcjonalno-użytkowym opis przedmiotu zamówienia ma zapewnić prawidłowe zaprojektowanie obiektów i w późniejszym terminie realizację robót, oddanie obiektów do użytkowania oraz ich poprawną eksploatację. Jeżeli zdaniem Wykonawcy w PFU pominięto istotne dla osiągnięcia tych celów elementy, to

Wykonawca powinien na etapie przetargu zwrócić się do Zamawiającego z pisemnym zapytaniem o wyjaśnienie wątpliwości.

- Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszelkie zmiany lub niezgodności w programie PFU należy uzgodnić z Inwestorem.
- Prace projektowe skoordynować z pozostałymi branżami.
- Stosować materiały budowlane posiadające certyfikaty i atesty.
- Oferent korzystając ze swojej wiedzy technicznej powinien w wycenie uwzględnić dodatkowe nie ujęte w programie PFU wynikające z logiki i wiedzy budowlanej

### **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

Załączniki:

1. ZAŁĄCZNIK NR1- RZUT PIWNIC
2. ZAŁĄCZNIK NR2- RZUT PARTERU
3. ZAŁĄCZNIK NR3- RZUT I PIETRA
4. ZAŁĄCZNIK NR4- RZUT II PIETRA
5. ZAŁĄCZNIK NR5- RZUT PODDASZA
6. KOPIA MAPY Z UZBROJENIEM TERENU
7. LOKALIZACJA WINDY