
POLITECHNIKA LUBELSKA
UL. NADBYSTRZYCKA 38D
20 - 618 LUBLIN

Opis przedmiotu zamówienia

Nazwa zamówienia:

„Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej przebudowy budynku dydaktycznego Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 38A wraz z dostosowaniem do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych oraz z pełnieniem nadzoru autorskiego”

Adres zamówienia:

Budynek Wydziału Elektrotechniki i Informatyki
przy ul. Nadbystrzyckiej 38A w Lublinie

Tryb udzielania zamówienia:

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie negocjacji z ogłoszeniem

Kod zamówienia według CPV:

71.22.10.00-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71.24.20.00-6 Przygotowanie przedsięwzięcia, oszacowanie kosztów
71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71.24.50.00-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

Autorzy opracowania:

Dr hab. inż. Paweł Węgierek
Dr hab. inż. Paweł Komada
Dr hab. inż. Michał Majka
Dr inż. arch. Bartłomiej Kwiatkowski
Dr inż. Jerzy Adamczyk
Mgr inż. Eliza Naklicka - Małaj
Mgr Agnieszka Kluska
Mgr inż. Patryk Gązwa
Mgr inż. Stanisław Sulenta
Inż. Jacek Pasieczny

Zawartość

I.PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	3
1.Wspólny słownik zamówień CPV	3
2.Cel zamówienia	3
3.Opis zakresu dokumentacji.....	4
4.Opis zakresu prac przygotowawczych	5
4.1.Projekt budowlany	6
4.2.Przedmiary i kosztorysy	7
4.3.Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.....	8
4.4.Wspieranie Zamawiającego w trakcie przetargu.....	9
4.5.Nadzór autorski.....	9
4.6.Forma przygotowania i przekazania dokumentacji.....	9
II.LOKALIZACJA	11
III.ANALIZA STANU AKTUALNEGO.....	12
IV.ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA	13
1.Powierzchnie użytkowe	13
2.Proponowane rozwiązania - branża architektoniczno-budowlana	14
2.1 Przebudowa i modernizacja budynku istniejącego	14
3.Proponowane rozwiązania - branża sanitarna.....	16
4.Proponowane rozwiązania branża elektryczna	18
V. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	24
1.Oświadczenie Zamawiającego	24
2.Informacje Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia	24
3.Uprawnienia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.....	26
4.Przepisy prawne i normy związane z zamierzeniem budowlanym.....	28
5.Wykaz załączonych dokumentów	29

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Wspólny słownik zamówień CPV

Kod zamówienia według CPV:

71.22.10.00-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71.24.20.00-6 Przygotowanie przedsięwzięcia, oszacowanie kosztów

71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71.24.50.00-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

2. Cel zamówienia

1. Celem zamówienia jest opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej przebudowy budynku dydaktycznego Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej wraz z opracowaniami towarzyszącymi, uwzględniającej zalecenia i wytyczne zawarte w Ekspertyzie technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej przekazanej przez Zamawiającego zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Prawem zamówień publicznych..
2. **Zamówienie obejmuje:**
 - a) Projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany przebudowy budynku z przyłączami (jeśli dotyczy),
 - b) Projekty techniczne i wykonawcze będące uszczegółowieniem zakresów projektu architektoniczno-budowlanego,
 - c) informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ),
 - d) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla wszystkich branż STWiORB, kosztorysy inwestorskie i przedmiary obejmujące zakresem dokumentację projektową,
 - e) Pełnienie nadzoru autorskiego na etapie realizacji.
3. Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz:
 - a) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).
 - b) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458).
 - c) Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.).
 - d) Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967).
 - e) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.).

3. Opis zakresu dokumentacji

Opracowanie dokumentacji projektowej obejmuje:

- a. Projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany obejmujący wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, wraz z niezbędnymi uzgodnieniami – **5 egz.**
 - Budynek objęty przebudową,
 - Przyłącze energetyczne do weryfikacji w związku z przebudową budynku i projekt przebudowy, jeśli będzie wymagany,
 - Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej (wewnętrzna infrastruktura Zamawiającego) i deszczowej (gestor sieci – MPWiK Lublin Sp. z o.o.) - do weryfikacji w związku z przebudową budynku oraz projekt przebudowy jeśli będzie wymagany,
 - Przyłącza teletechniczne, telekomunikacyjne - do weryfikacji w związku z przebudową budynku oraz projekt przebudowy jeśli będzie wymagany.
- b. Projekt techniczny i wykonawczy obejmujący wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, wraz z niezbędnymi uzgodnieniami – **5 egz.**
 - Budynek branża architektoniczna (łącznie z kolorystyką i aranżacją wnętrz), branża konstrukcyjna, instalacje sanitarne łącznie z instalacją hydrantową, instalacje elektryczne, instalacje teletechniczne, telekomunikacyjne),
 - Przyłącze energetyczne do weryfikacji w związku z przebudową budynku i projekt przebudowy jeśli będzie wymagany,
 - Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej (wewnętrzna infrastruktura Zamawiającego) i deszczowej (gestor sieci – MPWiK Lublin Sp. z o.o.) - do weryfikacji w związku z przebudową budynku i projekt przebudowy jeśli będzie wymagany,
 - Przyłącza teletechniczne i telekomunikacyjne do weryfikacji w związku z przebudową budynku i projekt przebudowy jeśli będzie wymagany.
- c. STWiORB, kosztorysy inwestorskie i przedmiary – **5 egz.**
- d. Informację BIOZ – **5 egz.**
- e. Charakterystykę energetyczną – **5 egz.**

Wykonawca jest zobowiązany do:

Przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji **w formie papierowej i cyfrowej** (nagranie na nośniku CD/DVD/pendrive).

Wykonywanie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967.)

4. Opis zakresu prac przygotowawczych

1. Do obowiązków Wykonawcy należeć będą również wszelkie prace przygotowawcze i pomocnicze związane z prawidłowym opracowaniem dokumentacji projektowo-kosztorysowej, tj.:
 - a) uzyskanie mapy do celów projektowych, wszelkich warunków wstępnych, opinii i uzgodnień, wypisów, wyrysów, decyzji, ocen, badań i innych dokumentów niezbędnych dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, umożliwiających uzyskanie pozwolenia na budowę;
 - b) współpraca z Zamawiającym i wskazanymi osobami na etapie opracowywania dokumentacji;
 - c) udzielanie wyjaśnień co do treści projektu w postępowaniu przetargowym na wybór wykonawcy robót,
 - d) przed przystąpieniem do sporządzenia właściwego projektu, Projektant jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia koncepcję projektową - projekt wstępny i uzyskać jego akceptację;
 - e) Projektant zobowiązany jest do stawienia się minimum na trzech spotkań roboczych na wezwanie i w terminie wskazanym przez Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego, na każdym etapie sporządzenia dokumentacji projektowej w celu omówienia rozwiązań projektowych i materiałowych,
 - f) stosowania zasady oszczędnego i racjonalnego wyboru rozwiązań konstrukcyjnych, instalacyjnych, materiałów i urządzeń na etapie projektowania dokumentacji projektowej.
2. Wykonanie dokumentacji projektowej zgodnie z zaleceniami i wytycznymi zawartymi w dokumencie Ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej, przekazanej przez Zamawiającego.

5. Wykonanie dokumentacji projektowej

W zakresie prac projektowych należy uwzględnić w szczególności:

- a) wykonanie projektów: zagospodarowania terenu, architektoniczno-budowlanych, technicznych i wykonawczych,
- b) wyznaczenie projektanta wiodącego do kontaktu z Zamawiającym,
- c) uzgodnienie projektów z Zamawiającym,
- d) dokonanie uzgodnień branżowych i uzyskanie niezbędnych decyzji oraz opinii również dla projektu technicznego i wykonawczego,
- e) zapewnienie sprawdzenia projektu przez osoby posiadające stosowne uprawnienia dla każdej branży (tzw. projektantów sprawdzających)
- f) uzyskanie wymaganych prawem zezwoleń, pozwoleń i warunków technicznych, decyzji, włącznie z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę,
- g) opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- h) opracowanie przedmiarów robót,
- i) opracowanie kosztorysów inwestorskich,
- j) opracowanie informacji BIOZ,

- k) uczestnictwo w przygotowaniu materiałów do przetargu (m.in. co najmniej jednokrotne zaktualizowanie kosztorysów jeśli będzie to konieczne, uczestniczenie w przygotowaniu odpowiedzi na pytania do przetargu),
- l) pełnienie nadzoru autorskiego,
- m) przeniesienie, zgodnie z umową, praw autorskich majątkowych do opracowań projektowych będących przedmiotem zamówienia.

5.1. Projekt budowlany

1. Zawartość i forma dokumentacji projektowej powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454), a także z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.) oraz niniejszym opisem przedmiotu zamówienia. Wszelkie odstępstwa i zmiany od Założeń do projektowania, pkt. IV OPZ powinny być uzgodnione z autorem tego opracowania w trakcie spotkań roboczych.
2. Projekt budowlany przebudowy budynku powinien zawierać:
 - a) Zagospodarowanie terenu,
 - b) Część architektoniczno - budowlaną,
 - c) Część konstrukcyjną w zakresie planowanej przebudowy elementów konstrukcyjnych dachu (i ewentualnie ścian, stropów i klatek schodowych - jeśli będą przewidywane jakieś prace w tym zakresie),
 - d) Układ zasilania w energię elektryczną prądu przemiennego i stałego,
 - e) Układy pomiarowo-rozliczeniowe energii,
 - f) Instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
 - g) Instalację gniazd wtyczkowych podstawowych,
 - h) Wewnętrzne instalacje 3-fazowe,
 - i) Instalację ładowarek samochodowych,
 - j) Instalację odgromową i uziemiającą,
 - k) Instalacje teletechniczne i telekomunikacyjne,
 - l) Wewnętrzną instalację ogrzewczą,
 - m) Wewnętrzną instalację wod-kan i hydranty wewnętrzne,
 - n) Wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła i z chłodzeniem,
 - o) Instalację klimatyzacji z wykorzystaniem klimatyzatorów z załącznika nr 9,
 - p) Instalację wewnętrzną SSP (System Sygnalizacji Pożarowej),
 - q) Instalację monitoringu, alarmową, kontroli dostępu oraz system sygnalizacji włamania i napadu,
 - r) Instalację oddymiania,
 - s) Wstępną aranżację wnętrz w podziale na części wspólne, sale komputerowe, dydaktyczne, audytoryjne, pomieszczenia dla pracowników,
 - t) Odwodnienie budynku i terenu,
 - u) Przebudowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej uwzględniając wyniki analizy monitoringu (wykonanie monitoringu inspekcyjnego i ocena stanu technicznego w zakresie Wykonawcy),
 - v) Instalację oświetlenia zewnętrznego i oświetlenia elewacji z tablicą multimedialną.

Całość dokumentacji projektowej powinna także przedstawiać uzasadnienie ekonomiczne opierające się na analizie kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych przyjętych rozwiązań, dotyczy to w szczególności energochłonności budynku, zużycia wody, zużycia energii i aspektów środowiskowych.

Uwaga!

Przedmiot zamówienia powinien przedstawiać propozycję zagospodarowania przestrzeni pomieszczeń (m.in. rozmieszczenie biurek, stolików w typach pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego).

5.2 Przedmiary i kosztorysy

1. Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 poz. 2454) oraz z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458).
2. **Przedmiar robót** – składa się z karty tytułowej, spisu działów robót (wraz z numerem strony) oraz tabeli przedmiaru robót.
3. **Kosztorys inwestorski** - powinien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458).
4. Kosztorys inwestorski obejmuje:
 - a) stronę tytułową z nazwą zamówienia,
 - b) nazwę i adres zamawiającego,
 - c) nazwę i adres jednostki opracowującej kosztorys,
 - d) imiona i nazwiska, funkcje osób opracowujących kosztorys i ich podpisy,
 - e) wartość kosztorysowa robót netto i brutto,
 - f) datę opracowania,
 - g) ogólną charakterystykę obiektu lub robót,
 - h) przedmiar robót wraz ze spisem działów przedmiaru robót i nr strony, na której się znajdują,
 - i) kalkulację szczegółową,
 - j) tabelę wartości elementów scalonych, sporządzoną w postaci sumarycznego zestawienia,
 - k) wartości robót określonych przedmiarem robót, łącznie z narzutami kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do elementu obiektu lub zbiorczych rodzajów robót (należy przyjąć wartości między średnimi, a maksymalnymi wskazanymi przez biuletyn Sekocenbud odpowiedni dla danego kwartału opracowywania kosztorysów inwestorskich),
 - l) zbiorcze zestawienie kosztów w postaci wyszczególnionych kwot do każdej z branż,
 - m) sumaryczne zestawienie kosztów,
 - n) załączniki (założenia, kalkulacje, analizy).

5.3 . Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1. Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zakresu robót objętego ww. dokumentacją projektową – 5 egz. w wersji papierowej.
2. Specyfikacje opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 poz. 2454).
3. **Specyfikacja materiałowa powinna zawierać wykaz parametrów spełniających wymagania i być w zgodzie z Prawem Zamówień Publicznych.**
4. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych powinna zawierać:
 - a) część ogólną,
 - b) wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem, kontrolą jakości;
 - c) wymagania dotyczące sprzętu i maszyn;
 - d) wymagania dotyczące środków transportu;
 - e) wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych;
 - f) opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót;
 - g) wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót;
 - h) opis sposobu odbioru robót;
 - i) opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących;
 - j) dokumenty odniesienia - będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

5.4 Wspieranie Zamawiającego w trakcie przetargu

W trakcie postępowania przetargowego o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej, aż do wyłonienia wykonawcy tych robót, Zamawiający zobowiązuje Projektantów do przygotowywania odpowiedzi na pytania, które zadane zostaną przez uczestników postępowania w ramach kosztów wykonania dokumentacji. Jeżeli odpowiedzi prowadzić będą do zmian projektu, Projektant dokona tych zmian w dokumentacji projektowej, w tym w przedmiarach robót, nieodpłatnie, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego (nie dłuższym niż 3 dni robocze) od przekazania treści pytania.

5.5 Nadzór autorski

W ramach sprawowania nadzoru autorskiego, projektant zobowiązany będzie do wykonywania czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967), jak również do wykonania następujących czynności:

1. co najmniej jednokrotna aktualizacja wszystkich kosztorysów inwestorskich na podstawie cen z poprzedniego kwartału – na wskazanie Zamawiającego – termin złożenia kosztorysów to 14 dni od zgłoszenia takiego zapotrzebowania przez Zamawiającego.
2. wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku postępowania przetargowego – w czasie nie dłuższym niż 48 h od przekazanej informacji mailowej od Zamawiającego, możliwe wydłużenie

przez Zamawiającego czasu po zgłoszonym wniosku przez projektanta wraz z uzasadnieniem.

3. uzupełnienie szczegółów dokumentacji projektowej wynikających z rozbieżności na etapie prowadzonych robót – uzyskanie stanowiska w czasie nie dłuższym niż 3 dni roboczych od przekazanej informacji mailowej od Zamawiającego, możliwe wydłużenie przez Zamawiającego czasu po zgłoszonym wniosku przez projektanta wraz z uzasadnieniem.
4. wykonywanie rysunków i innych korekt rewizyjnych związanych ze zgłaszanymi przez Wykonawcę lub Zamawiającego zauważonych błędów w dokumentacji - w czasie nie dłuższym niż 3 dni robocze od przekazanej informacji mailowej od Zamawiającego, możliwe wydłużenie przez Zamawiającego czasu po zgłoszonym wniosku przez projektanta wraz z uzasadnieniem.
5. wykonywanie rysunków uzupełniających w przypadku zgłaszania braków szczegółów rozwiązań technicznych w czasie nie dłuższym niż 3 dni roboczych od przekazanej informacji mailowej od Zamawiającego, możliwe wydłużenie przez Zamawiającego czasu po zgłoszonym wniosku przez projektanta wraz z uzasadnieniem.
6. wykonanie wszelkich innych dodatkowych opracowań projektowych w stosunku do rozwiązań technicznych przewidzianych w dokumentacji pierwotnej w przypadku, gdy będzie to konieczne i niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji.
7. ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego.
8. udział w naradach roboczych (narady planuje się raz w tygodniu) i komisjach odbiorowych, zamawiający ma prawo wskazać branżystów, którzy mają być obecni na naradzie w siedzibie Zamawiającego.

Dodatkowe czynności nadzoru autorskiego w wymiarze nieprzekraczającym łącznie 60 godzin nadzoru:

Niezależnie od obowiązków określonych w pkt. 7.1 powyżej, projektant zobowiązany będzie do wykonywania także następujących czynności w zakresie sprawowania nadzoru autorskiego, których łączna czasochłonność nie może jednak przekroczyć 60 godzin:

1. weryfikacja i opiniowanie, wnioskowanie zmian i korekt w rozwiązaniach technicznych i materiałowych zgłaszanych zarówno przez Zamawiającego i/lub Wykonawcę na etapie realizacji robót budowlanych wynikających z innych powodów niż wymienione w punkcie **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** Ilość godzin nadzoru dla każdej czynności z tego zakresu powinna zostaćawnioskowana do Zamawiającego i podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.
2. wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego (przyjazd na budowę nie może nastąpić później niż w ciągu 48 h od godziny pisemnego zawiadomienia – email). Nie dotyczy przyjazdu na narady budowlane. Ilość godzin z tego zakresu dotyczy tylko i wyłącznie faktycznie spędzonego czasu na terenie budowy lub w siedzibie Zamawiającego.
3. każde zdarzenie z punktu 1 i 2 będzie podlegało odnotowaniu w „Wykazie czynności nadzoru autorskiego – rozliczenie 60 godzin”. Każde odnotowane w wykazie zdarzenie podlega weryfikacji i akceptacji przez przedstawiciela Zamawiającego wskazanego w umowie na realizację robót budowlanych oraz osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy.

5.6 Forma przygotowania i przekazania dokumentacji

1. Zamawiający przewiduje następujące ilości egzemplarzy:
 - Projekt zagospodarowania terenu oraz Projekt architektoniczno-budowlany obejmujący wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i opiniami – **5 egz.**
 - Projekt techniczny i wykonawczy obejmujący wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, wraz z niezbędnymi uzgodnieniami – **5 egz.**
 - STWiORB, kosztorysy inwestorskie i przedmiary – **5 egz.**
 - Informację BIOZ – **5 egz.**
 - Charakterystykę energetyczną – **5 egz.**
2. Zamawiający wymaga następujących formatów przekazania dokumentacji w wersji elektronicznej:
 - zapis całości opracowania na nośniku elektronicznym w 1 egzemplarzu, w tym:
 - dokumentacja projektowa oraz STWiORB (rysunki w formacie .pdf oraz w formatach edytowalnych tj. .dwg, część opisowa w formacie .doc i .xls),
 - kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót w formacie pdf oraz edytowalnym .ath,
 - zarchiwizowane wnioski, decyzje, warunki techniczne, uzgodnienia itp. (skany w formacie .pdf)
3. Sposób przygotowania dokumentacji do przekazania zamawiającemu:

Uwagi ogólne:

- 1) Każdy n/w tom w oddzielnym segregatorze. W przypadku, gdy zawartość danego tomu jest większa niż pojemność jednego segregatora – tom podzielić na taką liczbę segregatorów, aby dokumenty mogły być przeglądane w sposób nie wpływający destrukcyjnie na ich jakość.
- 2) Każdy segregator opisany na grzbiecie i na okładce w następujący sposób:
- 3) GRZBIET – Nazwa inwestycji, Nazwa stadium (np. PZT, PAB, PT, STWiORB, BIOZ), Nazwa opracowania, Nr tomu, Nazwa tomu
- 4) OKŁADKA – Nazwa inwestycji, Nazwa stadium (np. PZT, PAB, PT, STWiORB, BIOZ), Nazwa opracowania, Nr tomu, Nazwa tomu
- 5) Każda strona powinna być ponumerowana

Uwagi szczegółowe:

Kolejność podziału Dokumentacji*:

* - NUMERACJĘ I WYKAZ TOMÓW ORAZ ICH ZAWARTOŚĆ DOSTOSOWAĆ DO RZECZYWISTEGO ZAKRESU DOKUMENTACJI

Tom I – Część ogólna

Tom II – Zagospodarowanie terenu

Tom III – Drogi

- Tom IV – Zewnętrzne sieci sanitarne:
 - Tom IV.1 – Kanalizacja deszczowa
 - Tom IV.2 – Kanalizacja sanitarna
 - Tom IV.3 – Wodociąg
 - Tom IV.4 – Gaz
 - Tom IV.5 – Sieć cieplna
- Tom V – Oświetlenie terenu
- Tom VI – Branża architektoniczna
- Tom VII – Branża budowlano-konstrukcyjna
- Tom VIII – Branża sanitarna
- Tom IX – Branża elektryczna
 - Tom IX.1- Instalacje zewnętrzne
 - Tom IX.2- Instalacje wewnętrzne
- Tom X – Branża teletechniczna i telekomunikacyjna
 - Tom X.1- Instalacje zewnętrzne
 - Tom X.2- Instalacje wewnętrzne

Tom I – Część Ogólna. Części składowe tomu*

- Strona tytułowa.
- Spis treści całej dokumentacji
- Wersja elektroniczna całej dokumentacji
- Oświadczenie Projektanta
- Część formalno-prawna

Tom II – X. Części składowe tomów*

- Strona tytułowa.
- Spis treści z numeracją stron.
- Dokumenty te należy podzielić na poszczególne grupy, np. TOM VIII Branża sanitarna podzielić na: instalację wodociągową, instalację kanalizacji sanitarnej, instalację kanalizacji deszczowej, instalację c.o., instalację c.t., instalację wentylacyjną, instalację klimatyzacyjną itp.

5. Wspieranie Zamawiającego w trakcie przetargu

W trakcie postępowania przetargowego o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej, aż do wyłonienia wykonawcy tych robót, Zamawiający zobowiązuje Projektantów do przygotowywania odpowiedzi na pytania, które zadane zostaną przez uczestników postępowania, w ramach kosztów wykonania dokumentacji. Jeżeli odpowiedzi prowadzić będą do zmian projektu, Projektant dokona tych zmian w dokumentacji projektowej, w tym w przedmiarach robót, nieodpłatnie, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego (nie dłuższym niż 3 dni robocze od przekazania treści pytania).

II. LOKALIZACJA

Budynek objęty zamówieniem znajduje się przy ul. Nadbystrzyckiej 38A w Lublinie na terenie kampusu Politechniki Lubelskiej. Nr działki ewid. 2/18 obręb 00-29 Rudy

Św. Ducha w Lublinie. Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego ani w obszarze podlegającym ochronie konserwatorskiej.

III. ANALIZA STANU AKTUALNEGO

1. Teren inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Lublin na podstawie Uchwały nr 1336/XLIV/2022 Rady Miasta Lublin z dnia 17 listopada 2022 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część II dla obszaru B - rejon ulicy Wapiennej - Politechnika Lubelska. (Dz. Urz. Woj. Lub. z 12 grudnia 2022 r. poz. 6608). Właścicielem terenu objętego inwestycją oraz nieruchomości budynkowej jest Politechnika Lubelska. Budynek posiada przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów. Budynek jest także zasilany wodą zimną, zasilanie jest z zewnętrznej instalacji wodociągowej należącej do Politechniki Lubelskiej (przebudowa zewnętrznej instalacji wodociągowej jest w obrębie sieci za wodomierzem głównym). Ścieki sanitarne odprowadzone są do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej (wewnętrzna infrastruktura Zamawiającego), a wody opadowe do zewnętrznej kanalizacji deszczowej (w zarządzie MPWiK Lublin). Budynek posiada także złącze i przyłącze energetyczne (własność PGE Dystrybucja), które jest zasilane z jednego transformatora SN. W budynku znajdują się dwa liczniki energii elektrycznej, jeden licznik stanowi własność PGE Dystrybucja, a drugi licznik jest własnością Politechniki Lubelskiej.
2. Budynek posiada przyłącze telekomunikacyjne z telekomunikacyjnymi kablami miedzianymi oraz przyłącze telekomunikacyjne z kablami światłowodowymi.
3. Na dachu budynku są zainstalowane dwie mikroinstalacje fotowoltaiczne: o mocy 16,28 kW (rok budowy 2020) i 5,18 kW (rok budowy 2020).
4. Budynek dydaktyczny, 5 kondygnacyjny, w tym kondygnacja podziemna. Budynek składa się ze starej części, która została oddana do użytkowania w 1969 roku oraz z nowej, powstałej w wyniku nieznacznej rozbudowy, oddanej do użytku w 2014 r.
5. Opis techniczny budynku:

Powierzchnia użytkowa budynku 6 042,25 m². Wysokość budynku max 17,75m. Konstrukcja słupowo-ryglowa ze stropami gęsto żebrowanymi i płytowymi. Ściany nośne w linii korytarza, słupy żelbetowe w ścianach osłonowych. Budynek docieplony metodą lekką mokrą, okna PCV, w oknach sal wykładowych żaluzje fasadowe, stropodach pokryty papą. W budynku znajduje się jedna winda i trzy klatki schodowe.

W budynku znajduje się: 6 sal wykładowych, sala rady wydziału, 34 sale ćwiczeniowo-laboratoryjne. W budynku funkcjonuje 6 katedr z sekretariatami, w tym pomieszczenia biurowe i socjalne pracowników, 2 sale konferencyjno-biblioteczne, zaplecze sanitarne i socjalne, pomieszczenia techniczne na poziomie piwnicy w nowej części: wodomierzownia, węzeł CO z trzema wymiennikami ciepła (CO, CT, CWU), rozdzielnia główna nN i stacja transformatorowa (własność PGE Dystrybucja) na poziomie parteru. W budynku istnieje prądnicą prądu stałego zasilająca instalacje w laboratoriach. Wysokość kondygnacji netto około 360 cm. W części dobudowanej w 2014 r. znajduje się wejście, hall główny, portiernia i szatnia, sale laboratoryjne, sala rady wydziału i 2 aule wykładowe.

Budynek posiada System Sygnalizacji Pożaru w części dobudowanej w 2014 r., wydzielone strefy pożarowe, instalację wentylacyjną grawitacyjną, a w części pomieszczeń wentylację

mechaniczną. Na dachu nowej części znajdują się 2 centrale wentylacyjne VTS i dwa agregaty freonowe CLINT. Nad aulami w części starej znajduje się centrala KLIMOR z agregatem wody lodowej i nagrzewnicą elektryczną. W budynku znajduje się 45 jednostek klimatyzacyjnych. Decyzja o ich ewentualnym wykorzystaniu zostanie podjęta przez Zamawiającego po ocenie ich stanu technicznego przez Projektanta.

Budynek spełnia wymogi osób niepełnosprawnych w 95%. Trzy sale wykładowe 301, 401 i 402 na półpiętrach nie posiadają dostępu dla osób na wózkach. Dostęp dla osób niepełnosprawnych jest zapewniony do pozostałych pomieszczeń (podjazdy i winda na każdą kondygnację) oraz sanitariaty dla osób niepełnosprawnych na każdej kondygnacji.

Budynek był termomodernizowany w latach 2005-2006. Zakres prac obejmował docieplenie ścian, dachu, wymianę okien oraz instalacji centralnego ogrzewania. Klatka schodowa główna w starej części jest wydzielona ściankami i drzwiami ppoż. Istniejące przyłącze światłowodowe jest w pomieszczeniu 04 w Katedrze Urządzeń Elektrycznych i Techniki Wysokich Napięć w piwnicy, przyłącze telefoniczne (stara NETIA) jest w pomieszczeniu 107 na poziomie parteru.

IV. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i podane ilości są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako rozszerzenie zakresu zamówienia. Wykonawca zamówienia zobowiązuje się do zastosowania takich rozwiązań projektowych, których koszt realizacji nie powinien przekroczyć 25 000 000 zł.

1. Powierzchnie użytkowe

Pomieszczenia podzielono głównie z uwagi na możliwość optymalnego wykorzystania przestrzeni budynku. Wykaz pomieszczeń wraz z założonymi powierzchniami zostały określone w załączniku nr 4.

2. Proponowane rozwiązania - branża architektoniczno-budowlana

2.1 Przebudowa i modernizacja budynku istniejącego

- Ściany fundamentowe/Ściany na gruncie

W przypadku wystąpienia ubytków lub uszkodzeń należy zaprojektować prace naprawcze.

Na istniejących ścianach fundamentowych należy zaprojektować pionową izolację przeciwwilgociową oraz dla ścian fundamentowych w obrysie zewnętrznym budynku należy uwzględnić pionową izolację termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS. Dopuszcza się zastosowanie izolacji termicznej ścian fundamentowych z piany natryskowej po wcześniejszej analizie struktury i stanu zachowania elementów konstrukcyjnych.

- Ściany konstrukcyjne

Istniejące ściany konstrukcyjne – projektant jest zobowiązany do pełnej weryfikacji wszystkich elementów włącznie z odkrywkami i zaprojektowaniem zmian lub wyraźnym wskazaniem pozostawienia elementów. W przypadku poszerzania otworów drzwiowych, okiennych lub przejść należy zaprojektować wzmocnienie i poszerzenie nadproży za pomocą elementów stalowych lub żelbetowych.

- Ściany działowe

Zaprojektowanie ścianek działowych z uwzględnieniem charakteru pomieszczeń tj.: dydaktyczno-naukowe, sale audytoryjne, pomieszczenia biurowe, socjalne, higieniczno-sanitarne, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia techniczne. Zaprojektowanie we wskazanych przez zamawiającego pomieszczeniach dydaktyczno-naukowych systemów ścian szklanych przesuwnych.

- Fasada

Istniejące ściany warstwowe wykończone bezspoinowym systemem ociepleń z użyciem polistyrenu ekspandowanego EPS. Należy zaprojektować nowe tynki elewacyjne oraz elementy dekoracyjne przewidziane w koncepcji architektonicznej. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego istniejących warstw ocieplenia elewacji należy zaprojektować wykonanie nowej termoizolacji ścian zewnętrznych.

- Zadaszenia nad oknami piwnicy

Wymiana zadaszenia okien piwnicy z uwzględnieniem nośności. Typ markiza lub konstrukcja stalowa z płytami komorowymi.

- Podłoga na gruncie

Do weryfikacji wraz z wykonaniem odkrywek. W przypadku stwierdzenia nadmiernej wilgoci w warstwach posadzki oraz na ścianach poziomu przyziemia lub przy określeniu złego stanu technicznego należy zaprojektować nowe posadzki w układzie warstwowym z uwzględnieniem poziomej izolacji przeciwwilgociowej oraz poziomej izolacji termicznej.

- Nadproża

W przypadku ingerencji w geometrię istniejących otworów okiennych i drzwiowych należy zaprojektować nadproża stalowe lub żelbetowe w celu utrzymania schematu statycznego istniejącej konstrukcji.

- Schody

Schody istniejące. Projektant jest zobowiązany do zaprojektowania rozwiązań zgodnych z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Dach

Należy zaprojektować izolację termiczną więźby dachowej z wełny mineralnej z uwzględnieniem paroizolacji, wiatroizolacji oraz wymaganych względami technologicznymi mat strukturalnych. Należy przewidzieć wymianę pokrycia dachu wraz z analizą konstrukcyjną istniejącej więźby dachowej, w szczególności pod kątem projektowanych urządzeń. W przypadku niespełnienia parametrów konstrukcyjnych istniejącej więźby dachowej należy wzmocnić lub wymienić elementy drewniane.

- Kominy

Istniejące kominy - ewentualne wykorzystanie kominów przy projektach branżowych. Należy zaprojektować odpowiednią obróbkę blacharską zabezpieczającą styk komina z połącją dachową przed warunkami atmosferycznymi. W przypadku wyłączenia przewodów kominowych z eksploatacji w wyniku realizacji systemu wentylacji mechanicznej należy zaślepić istniejące kratki wentylacyjne. Istniejące kominy można wykorzystać jako szachty wentylacji mechanicznej.

- Izolacje termiczne

Należy zaprojektować pionowe izolacje termiczne w zakresie ścian fundamentowych (polistyren ekstrudowany XPS) i ścian zewnętrznych (polistyren ekspandowany EPS) oraz poziome izolacje termiczne w warstwach dachu, stropów oddzielających pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych oraz w warstwach posadzki na gruncie w przypadku jej wtórnej realizacji.

- Izolacje przeciwwilgociowe

Należy wykonać pionowe i poziome izolacje przeciwwilgociowe strefy fundamentowej. W przypadku wymiany posadzki na gruncie należy wykonać odpowiednie izolacje przeciwwilgociowe. W konstrukcji dachu należy zaprojektować paroizolację oraz wiatroizolację z uwzględnieniem odpowiednich warstw wentylacyjnych. Izolacje przeciwwilgociowe strefy przyziemia oraz kondygnacji podziemnych należy dostosować do warunków wodnych określonych w opinii geotechnicznej.

- Stolarka i ślusarka okienna

Należy zaprojektować wykonanie nowych otworów okiennych oraz wymianę istniejących okien. Należy przewidzieć rozwiązania uwzględniające ochronę przed nasłonecznieniem.

- Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna

Należy zaprojektować drzwi wewnętrzne do wszystkich pomieszczeń. Należy zaprojektować system elektronicznej kontroli dostępu i system klucza jednakowego (tzw. MasterKey), min. 4 poziomy do wszystkich drzwi.

- Stolarka i ślusarka drzwiowa zewnętrzna

Wszystkie drzwi zewnętrzne należy zaprojektować jako ślusarkę aluminiowo-szklaną. Drzwi powinny posiadać sygnalizację zazbrojenia na porę nocną. Powinny być wyposażone w antabę i ramię antypaniczne.

- Posadzki

Naprawa i wyrównanie poziomów istniejących posadzek. Projekt remontu posadzek należy wykonać w oparciu o załączone skany 3D.

- Podłogi

Zaprojektowanie podłóg zgodnie z charakterem pomieszczeń tj.: dydaktyczno-badawcze, sale audytoryjne, pomieszczenia biurowe, socjalne, higieniczno-sanitarne, pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia techniczne oraz zgodnie z projektem kolorystyki oraz aranżacji wnętrz. Dobór wszystkich materiałów uzgodnić z Zamawiającym.

- Tynki

Istniejące tynki należy przewidzieć do skucia i wykonania nowych.

- Instalacje wewnętrzne przewidzieć do prowadzenia w szachtach instalacyjnych.

- Windy naporęczowe dla osób niepełnosprawnych zapewniające dostęp do auli 301, 401 i 402.

3. Proponowane rozwiązania - branża sanitarna

3.1 Przebudowa i modernizacja budynku istniejącego

Zakres projektowy branży sanitarnej obejmuje modernizację, wymianę oraz wykonanie nowych instalacji. W projekcie należy przewidzieć wykonanie zgrupowanych instalacji w szachtach.

- Instalacja wodociągowa

Należy zaprojektować modernizację oraz przebudowę istniejącej instalacji wodociągowej zasilanej z zewnętrznej instalacji wodociągowej Politechniki Lubelskiej. Obecnie budynek nie jest wyposażony w ciepłą wodę przygotowywaną centralnie w węźle cieplnym – są zainstalowane indywidualne podgrzewacze elektryczne. Należy zaprojektować instalacje wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjnej.

- Instalacja kanalizacji sanitarnej

Należy zaprojektować modernizację oraz przebudowę istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej z przyłączeniem do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej Politechniki Lubelskiej.

- Instalacja hydrantowa

Należy uwzględnić odległości budynku od istniejących hydrantów nadziemnych. W przypadku niespełnienia obowiązujących warunków należy zaprojektować rozwiązanie, które zapewni odpowiednią ochronę pożarową. Wewnętrzną instalację hydrantową należy zaprojektować z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

- Instalacja centralnego ogrzewania

Należy przewidzieć modernizację istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w celu dostosowania parametrów do obowiązujących norm i przepisów. W części podlegającej przebudowie należy zaprojektować wymianę całej instalacji centralnego ogrzewania w systemie rozdzielaczowym.

- Instalacja wentylacji mechanicznej

W projekcie należy uwzględnić projekt wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Do prowadzenia przewodów można przewidzieć wykorzystanie istniejących kominów grawitacyjnych. Przewody wentylacji grawitacyjnej należy uszczelnić w celu uzyskania pełnej sprawności systemu wentylacji mechanicznej. Należy uzgodnić z Zamawiającym proponowany podział na poszczególne systemy wentylacyjne danych grup pomieszczeń.

- Instalacja klimatyzacji

Należy zaprojektować instalację klimatyzacji w systemie split i/lub multisplit w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego. Należy zaprojektować rozwiązania dedykowane do sal dydaktycznych oraz dla pokoi pracowniczych. Należy wykorzystać urządzenia wskazane w załączniku nr 9.

- Serwerownie - należy zaprojektować klimatyzację redundantną precyzyjną. Ciepło ze strat serwerowni powinno zostać odzyskane i wykorzystane w celu ogrzania ciepłej wody użytkowej lub przekazane do systemu rekuperacji ciepła. Klimatyzatory powinny mieć możliwość podłączenia przewodowego do sieci lokalnej (TCP/IP) protokołem SNMP do systemu monitoringu usług i urządzeń zamawiającego. Dane możliwe do odczytania przez protokół SNMP powinny być następujące: temperatura wewnętrzna, wilgotność, określenie który klimatyzator znajduje się w czasie oczekiwania oraz w czasie pracy, komunikat o przyczynie niemożliwości pracy (typ awarii). Serwerownie zaprojektować z wykorzystaniem podłogi podniesionej.
- Pośrednie Punkty Dystrybucyjne - w każdym punkcie dystrybucyjnym należy zaprojektować klimatyzację redundantną z powiadamianiem o przekroczeniu temperatury bądź awarii urządzenia.
- Na portierni należy zlokalizować sterowniki centralne instalacji klimatyzacyjnej oraz instalacji wentylacyjnej. Połączyć je z istniejącymi w pom. 321.,
- System sterowania wentylacją mechaniczną oraz klimatyzacją należy skonfigurować z jej zatrzymaniem/wyłączeniem w związku z otwieraniem okien, co należy ująć również w systemie BMS.
- W systemie BMS powinny być widoczne parametry pracy instalacji i urządzeń, w tym między innymi central wentylacyjnych, klimatyzacji, wentylatorów, liczników ciepła, wody, stanów awaryjnych itp. Należy zaprojektować sterowanie centralami wentylacyjnymi z poziomu BMS (poziom nadrzędny). W pomieszczeniach należy zaprojektować regulatory przepływu powietrza umożliwiające sterowanie ilością powietrza. W pomieszczeniach audytoryjnych lub laboratoryjnych należy zaprojektować wywiewniki z funkcją regulacyjną opartą o czujniki CO2. Szczegółowe wymagania odnośnie BMS zawarto w opisie dotyczącym rozwiązań branży elektrycznej.

- Główne ciągi instalacyjne należy zaprojektować w szachtach.
- Na portierni należy zlokalizować sterowniki centralne instalacji klimatyzacyjnej oraz instalacji wentylacyjnej.
- Do nowego systemu BMS powinno się dołączyć 4 centrale wentylacyjne istniejące, i układ VRV FUJITSU 12 pomieszczeń z 3 agregatami na dachu nowej części oraz układ VRV DAIKIN z auli 301 i 201.
- Zaprojektować nowy system Głównego wyłącznika prądu.
- Opracować nową Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego po przebudowie.

4. Proponowane rozwiązania branża elektryczna

4.1 Przebudowa i modernizacja budynku istniejącego

Projekt zakłada realizację nowych instalacji z zakresu branży elektrycznej i teletechnicznej w budynku istniejącym.

- Instalacja oświetlenia podstawowego

Należy zaprojektować instalację oświetleniową opartą o oświetlenie typu LED; w pomieszczeniach ogólnodostępnych należy przewidzieć załączanie opraw przez czujniki ruchu, ciągi komunikacyjne powinny mieć możliwość sterowania z pomieszczenia portierni (należy zastosować możliwość załączania opraw sekcjami po kilka opraw). W pomieszczeniach dydaktycznych/laboratoryjnych należy przewidzieć sterowanie oświetleniem oparte na systemie DALI.

- Instalacja oświetlenia awaryjnego

Należy zaprojektować instalację oświetlenia awaryjnego i zintegrować z systemem SAP.

- Pomieszczenia portierni, sekretariatu dziekana i dziekanatu należy wyposażyć w pętle indukcyjne dla osób niepełnosprawnych.

- Instalacja zasilająca w pomieszczeniach

Należy przewidzieć tablice rozdzielcze na każdej kondygnacji; każde pomieszczenie techniczne/warsztatowe powinno mieć możliwość zasilania instalacją 3-fazową; na parterze należy przewidzieć zainstalowanie tzw. tablic warsztatowych (laboratoryjnych); instalację należy projektować z rezerwą z możliwością perspektywicznej jej rozbudowy (w miarę potrzeb); Projektant powinien również przewidzieć skrzynkę elektryczną na zewnątrz budynku z gniazdami zasilającymi jednofazowymi i trójfazowymi;

- Instalacja teletechniczna i serwerownie - należy przewidzieć zaprojektowanie serwerowni z zasilaniem w sygnał telekomunikacyjny i internetowy ze wskazanego przez Zamawiającego miejsca. Należy również zaprojektować zasilanie awaryjne redundantne (UPS). Zasilacze awaryjne (UPS) muszą posiadać możliwość przewodowego połączenia z siecią lokalną (TCP/IP) protokołem SNMP do obecnego

systemu monitoringu usług i urządzeń zamawiającego. Zasilacze awaryjne muszą być w stanie podtrzymać pracę serwerowni przynajmniej przez 60 minut od zaniku zasilania. Konieczność zaprojektowania pomieszczenia serwerowni z podłogą podniesioną (podłogą techniczną). W budynku należy zaprojektować szkielet światłowodowy łączący poszczególne punkty dystrybucyjne (na piętrach, w pracowniach itp.) – światłowody jednomodowe wraz z urządzeniami aktywnymi w uzgodnieniu z Zamawiającym. Ponadto należy zaprojektować rozwiązanie fizycznej separacji sieci dostępowej na trzy odrębne struktury: sieć do wykorzystania przez studentów (zastosowanie dydaktyczne, pracownie, ogólnodostępne punkty wifi itd.), sieci pracowniczej (pomieszczenia socjalne i biurowe) oraz sieci monitoringu wizyjnego (kamery IP), a także wykonanie zapasu. Rozprowadzenie instalacji należy przewidzieć do wszystkich pomieszczeń budynku w ilościach uzgodnionych z Zamawiającym.

- Monitoring budynku (CCTV) - należy zaprojektować instalację systemu telewizji dozorowej zewnętrznej i wewnętrznej ze sprowadzeniem do projektowanej serwerowni, włączając w to ciągi komunikacyjne oraz teren wokół budynku. W zakresie Projektanta będzie dobór rejestratorów, ilości i typów oraz rozmieszczenia kamer po konsultacji i akceptacji Inwestora. Specyfikacja kamer monitoringu wizyjnego i rejestratorów powinna uwzględniać następujące oczekiwania: rozdzielczość minimum 4K, kamery min. 8Mpx, klasa IP minimum 66 – dla kamer zewnętrznych, rejestratory powinny umożliwiać zapis nagrania z kamer do 30 dni. W projekcie należy przewidzieć miejsce do kontroli monitoringu w pomieszczeniu portierni na parterze nowej części oraz pom. Kierownika obiektu 106 na parterze pion auli.
- Należy przewidzieć możliwość zdalnego monitorowania zużycia energii elektrycznej w rozdzielni NN, ciepła na 3 wymiennikach, zużycia wody, Centrala M-BUS, oprogramowanie dla minimum 3 użytkowników.
- Należy zaprojektować system BMS budynku.

Projektowany system BMS ma zarządzać pracą układów automatyki kontrolno-pomiarowej zainstalowanych w budynku oraz prezentować użytkownikowi informacje o stanie wybranych urządzeń, układów i systemów na monitorze komputera z zainstalowanym programem komputerowym. Program komputerowy obsługujący system BMS ma odzwierciedlać topografię budynku, a także przedstawiać wizualizację struktury poszczególnych instalacji i układów wraz z informacjami o wybranych parametrach technicznych, z polami umożliwiającymi sterowanie i zarządzanie pracą układów oraz zmianę nastaw parametrów technicznych.

W następujących instalacjach i urządzeniach system BMS ma realizować funkcje:

- monitorowania i sterowania w układach wentylacji mechanicznej ogólnej (strefowej);
- monitorowania i sterowania w układach wentylacji mechanicznej indywidualnej, dedykowanej dla określonych pomieszczeń laboratoryjnych i użytkowych zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego;

- monitorowania i sterowania w układzie oświetlenia zewnętrznego budynku;
- monitorowania i sterowania w układzie oświetlenia wewnątrz budynku na korytarzach i klatkach schodowych oraz innych ogólnodostępnych miejscach;
- monitorowania wyróżnionych elementów zabezpieczeń i aparatury łączeniowej zainstalowanych w rozdzielni głównej nn i strefowych tablicach elektrycznych;
- monitorowania podstawowych parametrów fizycznych układu zasilania w energię elektryczną (aktualna moc P, Q, S, prądy fazowe, napięcia fazowe, wskazanie stanu licznika energii elektrycznej);
- monitorowania i regulacji c.o. na poziomie centralnym.

W przypadku wyróżnionych we wprowadzeniu układach i systemach należy umożliwić (w zależności od możliwości technicznych i funkcjonalnych) realizację co najmniej następujących funkcji:

- integracja z systemem istniejącym w części nieobjętej przebudową
- powiadamianie sms-ami o wybranych sytuacja awaryjnych
- ręczne ustawianie trybów pracy (O - układ wyłączony; R - układ załączony ręcznie; A - układ realizujący programowy proces załączania i wyłączania na podstawie ustawień harmonogramu czasowego lub ustawień zegara astronomicznego);
- ręczne ustawianie trybu pracy układów wentylacyjnych (automatyczna regulacja temperatury wywiewu, automatyczna regulacja temperatury nawiewu);
- ręczne ustawianie parametrów temperaturowych układów wentylacyjnych;
- monitorowanie stanu i informowanie o nieprawidłowościach działania systemu antyfrost w układach wentylacyjnych;
- ręczne ustawianie parametrów technicznych procesu wentylacji w zakresie regulacji przepływem, otwarciem zaworów, wydajnością wentylatorów nawiewnych i wywiewnych, ustawianiem wielkości ciśnień w kanałach wentylacyjnych;
- system BMS w zakresie OŚWIETLENIA musi umożliwiać sterowanie oświetleniem w następujący sposób: polecenie użytkownika, harmonogram czasowy, zegar astronomiczny (czasy wschodu/zachodu słońca w danym dniu), w reakcji na stan określonych zmiennych, np. stanu uzbrojenia alarmu, system protokołu DALI oraz czujnik zmierzchowy;
- informowanie użytkownika w formie alarmów graficznych i tekstowych na monitorze o nieprawidłowościach w funkcjonowaniu poszczególnych układów i urządzeń;

- informowanie użytkownika w formie alarmów graficznych i tekstowych na monitorze o nieprawidłowościach w funkcjonowaniu poszczególnych układów i urządzeń;
- informowanie o pracy urządzeń również wentylatorów wywiewnych w pomieszczeniach sanitarnych - TAK/NIE/AUTO/ALARM;
- informowanie o przekroczeniach warunków progowych (brzegowych) w pomieszczeniach serwerowni w zakresie przekroczenia temperatury, awarii klimatyzatora, awarii UPS-a w zakresie TAK/NIE/ALARM;
- monitorowanie i informowanie prawidłowości działania systemu antyfrost w układach wentylacyjnych;
- monitorowanie i informowanie o naruszeniu kontroli dostępu i o naruszeniu drzwi ppoż. lub innych drzwi zewnętrznych zablożonych w trybie nocnym;
- monitorowanie stanu napełnienia zbiornika na wodę deszczową i informowanie o przekroczeniu stanu ostrzegawczego/alarmowego w zbiorniku;
- informowanie o stanie baterii centralnej w systemie oświetlenia awaryjnego;

W przypadku układów wentylacyjnych system BMS musi umożliwiać sterowanie wentylacją w następujących trybach:

- polecenie użytkownika,
- harmonogram czasowy,
- w reakcji na określony stan awaryjny (np. zadziałanie zabezpieczenia antyfrost) i sygnał alarmowy (np. z systemu ppoż.).

W zakresie bieżącej obsługi budynku w systemie BMS należy przewidzieć funkcję strażnika mocy elektrycznej. Funkcjonowanie strażnika mocy ma być oparte o analizę bieżących odczytów parametrów elektrycznych i porównywanie ich z ustawionymi poziomami alarmowymi (ostrzegawczym i krytycznym). Poziomy alarmowe będą określane i wprowadzane przez administratora systemu, a system BMS ma umożliwić automatyczne wykrycie przekroczeń stanów alarmowych i realizację założonego scenariusza programowego obniżania obciążenia przez czasowe ograniczenie lub wyłączenie wybranych układów i obwodów elektrycznych (np. zmniejszenie oświetlenia ze 100% na 50%, obniżenie lub wyłączenie układów wentylacji mechanicznej, wyłączenie pracy klimatyzatorów w wybranych pomieszczeniach budynku).

- Budynek posiada przyłącze światłowodowe zasilające istniejącą serwerownię. Należy zaprojektować drugie przyłącze światłowodowe i doprowadzić je z miejsca wskazanego przez Zamawiającego w miejsce lokalizacji nowoprojektowanej serwerowni. Należy również doprowadzić do serwerowni nowy kabel telekomunikacyjny miedziany z centrali telekomunikacyjnej zlokalizowanej w budynku Wydziału Mechanicznego.
- Należy zaprojektować urządzenia do automatycznej kompensacji mocy biernej i dostosować do nowych potrzeb.

- Należy przewidzieć modernizację oświetlenia zewnętrznego i elewacji, również w związku z tablicą multimedialną.
- Obecnie budynek posiada wbudowaną stację transformatorowo-rozdzielczą, której strona średniego napięcia jest własnością PGE Dystrybucja.
- W budynku istniejącą prądnicę prądu stałego zasilającą instalacje w laboratoriach należy dostosować do aktualnych potrzeb Zamawiającego.
- Należy przewidzieć System Sygnalizacji Włamania i Napadu (dalej SSWiN) – zakres należy uzgodnić z Zamawiającym. Zamawiający określi pomieszczenia objęte SSWiN oraz oczekiwane rozwiązania między innymi przyciski napadowe oraz czujniki ruchu, monitoring wizyjny, kamery IP, czujniki otwarcia okien.
- Instalacje elektryczne i teletechniczne należy zaprojektować w wydzielonych szachtach instalacyjnych.
- Należy przewidzieć System Kontroli Dostępu (SKD) we wszystkich pomieszczeniach. System powinien posiadać karty dostępu zarówno karty stykowe, jak i zbliżeniowe. System docelowo powinien być kompatybilny z wykorzystywanymi na uczelni kartami Mifare GEMALTO. Zaproponowany system powinien mieć możliwość rozbudowy z opcją obsługi minimum 10 tys. użytkowników. System musi współpracować z oprogramowaniem EKP OpTeam wykorzystywanym na uczelni.
- Pomieszczenia laboratoryjne/dydaktyczne/warsztatowe powinny być wyposażone w oddzielne tablice elektryczne i szafy RACK. Każde laboratorium komputerowe powinno mieć osobną szafę dystrybucyjną LAN, na piętrach należy przewidzieć rozkład i liczbę szaf dystrybucyjnych umożliwiających wykonanie zdefiniowanej liczbą PEL (Punkt Elektryczno-Logiczny) struktury sieci LAN z zachowaniem odpowiedniego zapasu i maksymalnych długości kabli oraz odpowiednią liczbą patchcordów. Należy zaprojektować rozmieszczenie Access Pointów umożliwiających bezprzewodowy dostęp do sieci internetowej w budynku.
- Instalacje Systemu Sygnalizacji Pożaru (SAP/SSP)

W projekcie należy uwzględnić instalację systemu alarmowania pożarowego obejmującego istniejącą część budynku z 2014 r. oraz część objętą projektowaną przebudową. Rozwiązania projektowe należy przyjąć na podstawie obowiązujących norm, przepisów oraz wiedzy technicznej w oparciu o wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Należy zintegrować system SAP z systemem oświetlenia awaryjnego.

Rozwiązania projektowe powinny spełniać wymagania obowiązujących norm, przepisów techniczno-budowlanych oraz wiedzy technicznej w oparciu o wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Mając na uwadze bezpieczeństwo użytkowników należy zaprojektować ww. instalacje.

V. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Oświadczenie Zamawiającego

Zamawiający oświadcza, że ma prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, nieruchomością zabudowaną oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka nr 2/18 Obręb ewidencyjny Rury Św. Ducha nr 29 ark. 6, jednostka ewidencyjna 066301_1 Lublin.

2. Informacje Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany w terminie do:
 - a) **I etap: obejmujący opracowanie koncepcji na podstawie mapy zasadniczej, przedstawienie założeń dla mapy do celów projektowych oraz zlecenie wykonania mapy do celów projektowych - w terminie 4 tygodni od podpisania umowy;**
Podczas realizacji etapu I Zamawiający wyznaczy minimum 3 spotkania w siedzibie zamawiającego z Wykonawcą dokumentacji, podczas których zostaną omówione i zaakceptowane wymienione poniżej elementy etapu I:
 - po 7 dniach od podpisania umowy - omówienie opracowanej przez wykonawcę koncepcji projektu zagospodarowania terenu na podstawie mapy zasadniczej i wizji lokalnej oraz koncepcji projektu architektoniczno-budowlanego na podstawie programu funkcjonalno-użytkowego,
 - po 14 dniach - przedstawienie założeń dla mapy do celów projektowych, przedstawienie wniosków do poszczególnych wymaganych gestorów sieci i innych wymaganych oraz zlecenie wykonania mapy do celów projektowych
 - po 21 dniach - akceptacja przez Inwestora koncepcji projektu zagospodarowania terenu na podstawie mapy zasadniczej oraz koncepcji projektu architektoniczno-budowlanego na podstawie programu funkcjonalno-użytkowego.
 - b) **II etap: obejmujący wykonanie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w Opisie Przedmiotu Zamówienia wraz ze złożeniem kompletnego wniosku o wydanie decyzji o zatwierdzeniu dokumentacji i udzieleniu pozwolenia na budowę w zakresie:**
 - i. wykonania projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego oraz kalkulacji kosztów realizacji przedsięwzięcia - w terminie 16 tygodni od odbioru etapu I.

Podczas realizacji etapu II Zamawiający wyznaczy minimum 3 spotkania w siedzibie Zamawiającego z Wykonawcą dokumentacji, podczas których zostaną omówione i zaakceptowane wymienione poniżej elementy etapu II:

- po 4 tygodniach od zakończenia etapu I - przedstawienie przez Wykonawcę projektu zagospodarowania terenu wraz z warunkami od poszczególnych gestorów sieci i innymi wymaganymi
 - po 8 tygodniach od zakończenia etapu I - przedstawienie przez Wykonawcę projektu architektoniczno-budowlanego wraz z założeniami do projektów branżowych oraz założeń do kosztorysów inwestorskich
 - 2 tygodnie przed zakończeniem etapu II- przedstawienie przez Wykonawcę do akceptacji projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego wraz z wymaganymi uzgodnieniami oraz kalkulacji kosztów realizacji przedsięwzięcia
- ii. złożenia uprzednio zaakceptowane przez Zamawiającego kompletnego wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę w terminie 3 tygodni od dnia odbioru przez Zamawiającego projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego oraz kalkulacji kosztów realizacji inwestycji.
 - iii. uzyskanie ostatecznej decyzji o zatwierdzeniu dokumentacji i udzieleniu pozwolenia na budowę w terminie 90 dni od momentu złożenia wniosku.
- c) **III etap** - wykonanie projektów technicznych i wykonawczych, kosztorysów, przedmiarów i STWiORB w zakresie:
 wykonania projektów technicznych i wykonawczych, kosztorysów inwestorskich, przedmiarów i STWiORB wszystkich branż oraz uzgodnienia dokumentacji projektu technicznego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. i rzeczoznawcę ds. sanitarno-higienicznych w terminie 14 tygodni od dnia odbioru przez Zamawiającego dokumentacji projektu - etap II .

Podczas realizacji etapu III Zamawiający wyznaczy minimum 3 spotkania w siedzibie Zamawiającego z Wykonawcą dokumentacji, podczas których zostaną omówione i zaakceptowane wymienione poniżej elementy etapu III:

- po 4 tygodniach od zakończenia etapu II - przedstawienie przez Wykonawcę rysunków i opisów technicznych branżowych do projektu zagospodarowania terenu zgodnie z warunkami od poszczególnych gestorów sieci i innymi wymaganymi.
- po 8 tygodniach od zakończenia etapu II - przedstawienie przez Wykonawcę projektów technicznych i wykonawczych branżowych oraz założeń do kosztorysów, przedmiarów i STWiORB
- po 12 tygodniach od zakończenia etapu II - przedstawienie przez Wykonawcę do akceptacji: projektów technicznych i wykonawczych, kosztorysów inwestorskich, przedmiarów i STWiORB wszystkich branż, uzgodnienia dokumentacji projektu

technicznego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. i rzeczoznawcę ds. sanitarno-higienicznych oraz decyzji o pozwoleniu na budowę.

- d. **IV etap** – obejmujący pełnienie nadzoru autorskiego – Wykonawca związany jest co najmniej 5 letnim okresem pełnienia nadzoru autorskiego licząc od daty podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru etapu III.

Zamawiający oświadcza, że stosowny dokument o dysponowaniu terenem działki, na której ma być realizowany przedmiot zamówienia, zostanie dołączony przez Zamawiającego.

Realizacja zamówienia została uwzględniona w planie finansowym Zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie.

Zamawiający informuje, że jest zobowiązany do stosowania Prawa Zamówień Publicznych.

3. Uprawnienia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia

W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu które zostały określone w Opisie Potrzeb i wymagań.

4. Przepisy prawne i normy związane z zamierzeniem budowlanym

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania zawarte w następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2022.2057 z dnia 2022.10.06).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 r. poz. 2458).
- Polska norma PN-ISO 9836 właściwości użytkowe w budownictwie.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 marca 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 z dnia 2022.06.09).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r. poz. 882).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030. z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. (Dz.U. 2022 poz. 2240 z późn.zm.)
- innych obowiązujących aktów prawnych.

5. Wykaz załączonych dokumentów

1. Wypis i wyrys z rejestru gruntów
2. Mapa zasadnicza
3. Mapa ewidencyjna
4. Szczegółowy program funkcjonalno-użytkowy
5. Ekspertyza techniczna stropodachu nad częścią rozbudowy budynku WEiI
6. Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej
7. Inwentaryzacja
8. Skany 3D posadzek
9. Wykaz zainstalowanych jednostek klimatyzacyjnych