

## **OPINIA TECHNICZNA**

**DO PROJEKTU:WIELOBRANŻOWY PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY  
HYDROFOROWNI ORAZ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ W PIWNICY BUDYNKU  
COLLEGIUM ALTUM UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU  
BUDYNKU PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10 W POZNANIU**



<b>INWESTOR</b>	<b>UNIwersYTET EKONOMICZNY W POZNANIU AL. NIEPODLEGŁOŚCI 10 61-875 POZNAŃ</b>
<b>ADRES INWESTYCJI</b>	<b>UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 16 61-895 POZNAŃ WOJ. WIELKOPOLSKIE</b>
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	<b>OPINIA TECHNICZNA</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>MGR INŻ. MARIUSZ CHMIELEWSKI UPR. BUD. NR 34/91/PW</b>
<b>SPRAWDZAJACY</b>	<b>MGR INŻ. WOJCIECH BERNAT UPR. BUD. NR WKP/0235/POOK/17</b>
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>LISTOPAD 2024 r.</b>

**Na potrzeby realizacji inwestycji zakres prac przedstawionych w niniejszej dokumentacji projektowej został podzielony na dwa stadia wykonawcze - Stadium I oraz Stadium II.**

**Zakres prac obu stadiów i forma ich przedstawienia zostały omówione podczas konsultacji prowadzonych z Zamawiającym.**

**Na oryginalnych rysunkach oznaczono zakres prac instalacyjnych realizowanych w ramach Stadium II, wszystkie pozostałe prace należy wykonać w czasie realizacji Stadium I.**

**Zawartość opisu techn. nie uległa zmianie względem oryginalnej wersji dokumentacji przekazanej Zamawiającemu.**

**Zakres prac obejmujący stadium II:**

- 1. Przebudowa i rozbudowa inst. hydrantowej według rysunków branży IS o numerach od PT-IS-P.POŻ.-01 do PT-IS-P.POŻ.-11, obejmujących następujące prace:**
  - wykonanie niezbędnego otworowania

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- I. CZĘŚĆ OGÓLNA
- II. OPIS TECHNICZNY
- III. OCENA TECHNICZNA
- IV. WNIOSKI I ZALECENIA
- V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- K-01 – Rzut piwnicy istniejącego budynku
- K-02 – Przekroje fundamentów pod zestawy hydroforowe
- K-03 – Rzut piętra +4
- K- 04 – Rzut piętra +19

skala 1:50

skala 1:20

skala 1:50

# I CZĘŚĆ OGÓLNA

## **1 Podstawa opracowania:**

- 1.1 Projekt instalacji - rzut hydroforowni
- 1.2 Archiwalne rysunki projektu architektonicznego z 1978r.
- 1.3 Dane projektowanych zestawów hydrofrowych: „2 ICV/CR 10 K080 W2S1/2” oraz „3 ICV/CR (4/5)K065 W1S2”
- 1.4 Wizja lokalna na obiekcie w wrześniu 2024 r.
- 1.5 Zestaw aktualnie obowiązujących norm i przepisów budowlanych

## **2 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie oceny technicznej budynku Collegium Altum znajdującego się przy ul. Powstańców Wielkopolskich 16 w Poznaniu.. Opracowanie jest wykonywane w związku z planowaną inwestycją polegającą na budowie przebudowie hydroforowni oraz instalacji wodociągowej w piwnicy.

W opracowaniu wykonano:

- ocenę stanu technicznego istniejących elementów konstrukcyjnych
- projekt nowych fundamentów pod projektowane urządzenia
- zlokalizowano i określono możliwości wykonania przewiertów w elementach żelbetowych budynku ( bez naruszania głównej konstrukcji budynku)

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1 Opis ogólny obiektu:**

### **1.1 Opis budynku.**

Budynek Collegium Altum (kolegium wysokie) Uniwersytetu Ekonomicznego był budowany przez 27 lat, budowa rozpoczęła się w roku 1974 lub 1976, a część dydaktyczną (wysoką) oddano użytkownikom we wrześniu 1991, a niską w listopadzie 1995r.

Układ konstrukcyjny budynku stanowi stalowa konstrukcja szkieletowa. Główne słupy nośne znajdujące się w piwnicy stalowe obetonowane 40x40cm. Ściany żelbetowe mają funkcję usztywniającą. Wieżowiec liczy 78,45 m wysokości (z 25-metrowym masztem zainstalowanym przez śmigłowiec – 103,35 m) oraz posiada kubaturę 83 tys. m<sup>3</sup>, zaś powierzchnia użytkowa wynosi około 17 tys. m<sup>2</sup>. W jego wnętrzu, na 22 kondygnacjach, znajduje się 485 pomieszczeń, w tym 43 sale dydaktyczne. Elewację wyłożono charakterystycznymi, czerwonymi płytami z metalu. Budynek jest jednym z najwyższych wieżowców Poznania (od 1991 – 2001 był to najwyższy budynek), a jego sylwetka jest charakterystycznym elementem miejskiego krajobrazu.

Na przestrzeni lat 2020 – 2022 budynek przeszedł gruntowną modernizację. Obejmowała ona naprawę i ocieplenie ścian, sufitów oraz dachów. Usunięto płyty azbestowo-cementowe znajdujące się w ścianach. Wymieniono okna, drzwi zewnętrzne, a także dokonano całkowitej wymiany oświetlenia na technologię LED oraz zainstalowano nowe okablowanie IT. Ułożono łącznie 18 kilometrów kabli. Ocieplono powierzchnię 8,5 tysiąca metrów kwadratowych. Wymieniono 1200 okien, a także wymieniono ponad 5 tysięcy metrów kwadratowych czerwonej blachy na zewnątrz budynku.

### **1.2 Historia**

Głównymi architektami budynku Collegium Altum byli Lech Sternal, Witold Milewski i Zygmunt Skupniewicz. Studium programowe budynku zaczęło powstawać począwszy od roku 1968 dla ówczesnej Wyższej Szkoły Ekonomicznej. Koncepcja architektoniczna obiektu gotowa była w 1973 r. Trzy lata później wmurowano kamień węgielny i rozpoczęto budowę. Wieżowiec Uniwersytetu Ekonomicznego to jeden z najdłużej powstających budynków w Poznaniu. Od rozpoczęcia prac do oddania ostatniej części potrzebne były niemal dwie dekady.

Od początku budowa wiązała się ze sporymi kłopotami. Problemem okazał się m.in. grząski teren - wcześniej przebiegały tędy zabudowania pierścienia wewnętrznego Twierdzy Poznań a budynek stanął dokładnie w miejscu gdzie znajdowała się fosa. To wymusiło wzmocnienie fundamentów.

Kolejnym problemem okazały się finanse - z tego powodu dwukrotnie trzeba było przerywać prace. Brakowało także materiałów. To właśnie zdecydowało o kolorze elewacji budynku. Jak wspominał Witold Milewski, założeniem było, że budynek będzie mieć wyrazisty kolor. Problem w tym, że blacha, z której wykonano elewację była jedynie w szarych barwach. Dlatego postanowiono ją założyć tyłem do przodu - z drugiej strony blachę zabezpieczono czerwoną farbą.

W trakcie budowy zdecydowano o tym, by ostatnie piętro przeznaczyć na taras widokowy. To wymagało przeprojektowania budynku i także wpłynęło na tempo prac.

Trudną technicznie operacją był montaż masztu telewizyjnego na szczycie obiektu. Operację posadowienia elementu z użyciem śmigłowca Przedsiębiorstwa Produkcji i Montażu Urządzeń Instalacyjnych i Konstrukcji Budowlanych "Instal" z Nasielska przeprowadzono 20 sierpnia 1983 w ciągu pięciu minut (od 9.45 do 9.50). Pierwsza próba, nieudana z uwagi na zbyt silny wiatr, odbyła się dzień wcześniej.

Budynek oficjalnie otwarto 24 września 1991 roku, choć tak naprawdę w środku jeszcze trwały prace. Niższa część budynku gotowa była dopiero trzy lata później a dopiero 1995 r. oddano do użytku bibliotekę.

### **III**

## **OCENA TECHNICZNA**

Przewiduje się roboty budowlane w piwnicy istniejącego budynku. Układ konstrukcyjny stanowi stalowa konstrukcja szkieletowa. Główne słupy nośne znajdujące się w piwnicy - stalowe obetonowane 40x40cm. Ściany żelbetowe grubości 40cm mają funkcję usztywniającą.

Dokonano przeglądu stanu technicznego budynku w obrębie projektowanych prac instalacyjnych – w piwnicy. Stwierdzono bardzo dobry stan techniczny elementów konstrukcji budynku. Brak jest zarysowań ścian i stropów, stropy nie wykazują nadmiernych ugięć.

Budynek znajduje się w ciągłej eksploatacji, zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

**Stwierdzono że konstrukcja budynku Collegium Altum nadaje się do przeprowadzenia projektowanej przebudowy hydroforowni oraz instalacji wodociągowej w piwnicy budynku.**

## **IV** **WNIOSKI I ZALECENIA**

### **OPIS PRAC BUDOWLANYCH**

Dokonano wizji lokalnej budynku, oraz zapoznano się z zakresem projektowanych prac instalacyjnych. W związku z planowaną przebudową hydroforni, instalacją nowych urządzeń oraz prowadzeniem przewodów przez ściany, zaleca się:

- otwory w ścianach piwnicy wykonać w postaci przewiertów za pomocą otwornicy; minimalną odległość pomiędzy krawędzią otworów ustala się na 200mm; zabrania się łączenia otworów w pakiety tworząc poziome szczeliny; zachowanie powyższych zaleceń nie wymaga wykonywania dodatkowych wzmocnień ścian, ponieważ ściany grubości 40cm w których będą wykonywane otwory nie stanowią głównej konstrukcji nośnej.
- Część instalacji będzie wykorzystywała już istniejące otwory w ścianie które zostały wcześniej zabudowane, należy je odkryć.
- W przypadku natrafienia podczas robót np. przewiertów przez ściany na niezinventaryzowane elementy stalowej konstrukcji nośnej, należy wstrzymać roboty i skontaktować się z projektantem.
- Zaprojektowano dwa fundamenty do wykonania w istniejącym budynku pod projektowane urządzenia – zestawy hydroforowe. Fundamenty o wysokości 25cm i 60 cm wykonać na istniejącej posadzce betonowej, zazbroić siatką z prętów d=10mm co 150mm ze stali A-IIIIN. Wykonać z betonu C25/30 wodoszczelnego W-8.
- Z uwagi na fakt że w trakcie wykonywania istniejących fundamentów pod urządzenia, może dojść do uszkodzenia posadzki, należy założyć konieczność wykonania nowej warstwy posadzki o grubości 5cm na całej powierzchni pomieszczenia.
- Zaprojektowano też przewierty dla prowadzenia instalacji w stropach nad 4 i 19 kondygnacją
- należy zwrócić szczególną uwagę, aby w trakcie prac nie naruszać podciągów i słupów- podstawowych elementów konstrukcji budynku

Opracował:

mgr inż. Mariusz Chmielewski

upr. bud. nr 34/91/PW