

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJA

Do projektu budowlanego, wykonawczego MODERNIZACJI ELEWACJI, DACHU ORAZ SCHODÓW BUDYNKU SZATNIOWO-ADMINISTRACYJNEGO AWF PRZY UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 27/39 W POZNANIU

1. Podstawy opracowania

- 1.1. Inwentaryzacja uzupełniająca + wizja lokalna
- 1.2. Ekspertyza techniczna dotycząca przyczyn i sposobu likwidacji pęknięć i zarysowań na ścianach budynku z 30-06-2000 sporządzona przez dr inż. Kajetana Marcinkowskiego.
- 1.3. Orzeczenie techniczne dotyczące sposobu likwidacji pęknięć i zarysowań występujących na ścianach budynku z 22-06-2001 sporządzona przez dr inż. Kajetana Marcinkowskiego.
- 1.4. Opinia techniczna elewacji z października 2010r. sporządzona przez mgr inż. Franciszka Prahla.
- 1.5. Archiwalna dokumentacja projektowa budynku, udostępniona przez Zamawiającego.

2. Normy, katalogi, programy, literatura

- 2.1. PN-82/B-02001 – Obciążenia stałe
- 2.2. PN/B-02003 – Podstawowe obciążenie technologiczne i montażowe
- 2.3. PN-82/B-02000 Obciążenia Budowli
- 2.4. PN-B-03002 Konstrukcje murowe nie zbrojone
- 2.5. PN-B-03264 – Konstrukcje betonowe
- 2.6. Tablice liczbowe i nomogramy do wymiarowania przekrojów żelbetowych – Z. Płaskowski
- 2.7. Ustawa a & lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 poz. 2016) wraz z późniejszymi zmianami.
- 2.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690)
- 2.9. Programy do obliczania konstrukcji
- 2.10. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe

3. Obciążenia

- 3.1. Projektowane warstwy wykończeniowe nie zwiększają w znaczący sposób obciążeń konstrukcji obiektu i nie wymagają ingerencji w układ konstrukcyjny obiektu :
Projektuje się wykonanie izolacji termicznych grubości 3 i 4cm na ścianach zewnętrznych ; wymianę warstw wykończeniowych tarasu, schodów i balkonów na lżejsze ; wykonania modernizacji pokrycia dachu – jedna warstwa papy nawierzchniowej na istniejącym pokryciu.

4. Stan istniejący

- 4.1. Budynek jest trzykondygnacyjny, zbudowany w podłużnym układzie konstrukcyjnym, tylko centralny segment wejściowy jest wykonany w układzie poprzecznym : Ściany nośne zewnętrzne znajdującą się w osiach A, B, F i G ściany nośne wewnętrzne znajdują się w osiach C, D, E ; oraz prostopadłe ściany w segmencie środkowym – w osiach 4 i 5. Rozpiętości stropów wynoszą 6m , 4.8m i 2.4m. Kondygnacja parteru w

części wschodniej oraz kondygnacja 1-go piętra w elewacji północnej i zachodniej posiadają przewieszenia poza obrys kondygnacji na odległość 45cm. Ponadto kondygnacja 1-go piętra jest przewieszona wspornikowo nad wejściem głównym do budynku w elewacji północnej ; oraz nad wejściem w elewacji południowej wsparta na słupie żelbetowym i wspornikowo przewieszona w kierunku zachodnim

5. Założenia konstrukcyjne

W niniejszym projekcie obejmującym modernizację elewacji, dachu i schodów przyjęto że projektowane rozwiązania nie będą wymagały ingerencji w istniejącą konstrukcję budynku ze względu na niewielką masę własną.

- 5.1. Na przewieszonych fragmentach ścian wykonuje się jedynie warstwę ocieplenia z wełny mineralnej grubości 3cm, bez powłoki tynkarskiej co daje obciążenie 5kG/m².
- 5.2. Na powierzchniach tarasów i balkonów projektuje się rozbiórkę istniejących warstw wykończenia i zastąpienie ich nowymi lżejszymi warstwami wykończenia – zmniejszenie obciążeń stałych.
- 5.3. Na połaciach dachu projektuje się wykonanie jednej dodatkowej warstwy papy o ciężarze 6,4kG/m² – obciążenie mieści się w zakresie obciążeń dopuszczalnych stropu.

6. Dane konstrukcyjne

- 6.1. Fundamenty – pod całym budynkiem została wykonana monolityczna płyta żelbetowa z powodu niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych.
- 6.2. Ściany nośne murowane z pustaków ceramicznych, grubość warstwy konstrukcyjnej 25cm (ściany zewnętrzne warstwowe), ściany wzmocnione rdzeniami żelbetowymi. Ściany fragmentów przewieszonych wykonano z bloczków Ytong gr. 36cm. Słupy konstrukcyjne żelbetowe okrągłe, słup zewnętrzny w elewacji południowej prostokątny.
- 6.3. Konstrukcja stropów wewnętrznych : Płyty żelbetowe wykonane w szalunku traconym z blachy trapezowej wsparte na belkach stalowych HEB 240. (Poza zakresem ingerencji)
- 6.4. Przewieszenia ścian zewnętrznych na odległość 45cm – na wspornikach stalowych HEB 240
- 6.5. Stropodach : blacha trapezowa wsparta na konstrukcji stalowej – skrzydło wschodnie HEB 220 rozpiętość 9,40m ; reszta obiektu belki HEB 140 rozpiętość 4,80m i podciąg HEB 180 max rozpiętość 5,40m .
- 6.6. Schody wewnętrzne w konstrukcji żelbetowej monolitycznej. (Poza zakresem ingerencji)
- 6.7. Taras wejściowy i schody zewnętrzne : wykonano w konstrukcji żelbetowej monolitycznej płytowo-belkowej , płyta grubości 12cm , belki 25x35cm i 25x40cm zbrojenie : płyta – siatka z prętów $\phi 8\text{mm}$ A-II w rozstawie co 12cm ; belki 2x $\phi 12\text{mm}$ górą i 5x. $\phi 16\text{mm}$ dołem A-II, strzemiona $\phi 6\text{mm}$ A-0 co 25cm , zagęszczenia przypodporowe : co 12,5cm
- 6.8. Balkony : płyta żelbetowa wspornikowa grubości 8cm zbrojona górą prętami $\phi 8\text{mm}$ A-II w rozstawie co 10cm, pręty rozdzielcze $\phi 6\text{mm}$ w rozstawie co 25cm, wysięg płyty 0,75m

7. Wytyczne dotyczące realizacji i wykonania remontu

- 7.1. Uzupełnienia ściany osłonowej :
 - Fragmenty ściany osłonowej wymagające uzupełnień, przemurowań należy wykonać z tego samego materiału co reszta ściany - z cegły kratówki 12cm.
 - Należy zastosować kotwy ze stali ocynkowanej
- 7.2. Wytyczne dotyczące montażu ociepleń

- w narożniku elewacji południowo-zachodnim należy zastosować dłuższe łączniki metalowe (długości 20cm) w celu wzmocnienia narożnika.

7.3. Wytyczne dotyczące montażu balustrad

- ze względu na montaż balustrad do czoła płyt , w celu uniknięcia rozłupania betonu należy zastosować kotwy mocowane chemicznie – klejane $\phi 12\text{mm}$
- należy stosować 3 lub 4 kotwy na jeden słup balustrady rozmieszczone w układzie trójkątnym lub prostokątnym względem siebie , nie liniowym , aby zapobiec momentowi zginającemu działającemu na kotwy.
- w miejscach gdzie balustrady dochodzą do ściany budynku należy wykonać mocowanie do ściany na wysokości pochwytów za pomocą kotew przystosowanych do typu muru : taras – do muru z cegły kratówki, balkony – do muru z bloczków Ytong.

Projektant konstrukcji :

Sprawdzający konstrukcji :

Mgr inż. Marcin Gzielo

Mgr inż. Paweł Pioch