

# ARTEKTON

Zbigniew Burek

ul. Danusi 5/11, 80-434 Gdańsk, tel. 58 718 68 54, tel. kom. 502 505 434, biuro.artekton@wp.pl

egz. nr

TEMAT	<b>PRZEBUDOWA DOMU STUDENCKIEGO NR 5</b>
ADRES	GDAŃSK, ul. Stanisława Wyspiańskiego 7 dz. nr 1093/16, obręb 043
INWESTOR	POLITECHNIKA GDAŃSKA, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
BRANŻA	KONSTRUKCYJNA
STADIUM	<b>OPINIA TECHNICZNA</b>
ZESPÓŁ AUTORSKI	
WYKONAŁ:	mgr inż. Sabina Ziemann upr. nr : POM/o391/PBKb/16
DATA	CZERWIEC 2017

**DOKUMENTACJA PODLEGA OCHRONIE W ZAKRESIE PRAW AUTORSKICH I NIE MOŻE BYĆ  
KOPIOWANA ANI WYKORZYSTYWANA W ŻADNEJ CZĘŚCI BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTOR**

## **Zawartość opracowania:**

1. Przedmiot i podstawa opracowania
2. Założenia projektowe
3. Opis budynku
4. Opis stanu technicznego budynku
5. Zakres projektowanych zmian
6. Informacje ogólne
7. Wnioski

## **1. Przedmiot i podstawa opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opinia techniczna dotycząca stanu technicznego budynku Domu Studenckiego nr 5 zlokalizowanego w Gdańsku - Wrzeszczu, przy ul. Stanisława Wyspiańskiego 7, pod kątem możliwości przebudowy i wykonania kapitalnego remontu.

## **2. Założenia projektowe**

Opinia została sporządzona na podstawie wizji lokalnej i oględzin budynku, oraz inwentaryzacji architektoniczno – konstrukcyjnej.

Dokumentacji archiwalnej brak - budynek z połowy XX wieku.

## **3. Opis budynku**

Przedmiotowy budynek jest obiektem zamieszkania zbiorowego dla studentów Politechniki Gdańskiej. Zlokalizowany jest na terenie Osiedla Domów Studenckich w Gdańsku - Wrzeszczu przy ul. Stanisława Wyspiańskiego 7 i swoją architekturą nawiązuje do socrealistycznego charakteru całego osiedla. Wzniesiony w latach 50-tych XX wieku, po kilku remontach i przebudowach, przetrwał do dzisiejszych czasów.

Budynek podpiwniczony na całym obrysie, posiada 4 kondygnacje nadziemne oraz 2 kondygnacje poddasza użytkowego, które zlokalizowane są w obrębie przestrzeni wydzielonej przez czterospadowy dach, o nachyleniu połaci  $48^\circ$ . Kondygnacja podziemna w części wschodniej budynku jest dwupoziomowa, część przestrzeni między ścianami nośnymi na poziomie piwnic jest wypełniona gruntem do poziomu posadzki parteru.

Układ ścian nośnych stanowi układ podłużny, na którym oparte są prefabrykowane stropy gęstożebrowe DMS gr. 27 cm. Ściany nośne i osłonowe budynku murowane z pełnej cegły ceramicznej gr. 52 cm na poziomie piwnicy i parteru oraz 38 cm na kondygnacjach powtarzalnych powyżej parteru, na zaprawie cementowo – wapiennej. Rozpiętości stropów wynoszą 5,0 i 6,0 m. Między belkami żelbetowymi, a pustakami przestrzeń wypełniona jest betonem pachwinowym, górna powierzchnia stropu wyrównana jest nadbetonem grubości około 3 cm.

Budynek posiada dwie klatki schodowe w układzie dwubiegowym na pierwszej kondygnacji, przechodzące w trójbiegowe na pozostałych kondygnacjach. Schody zaprojektowano jako żelbetowe, w konstrukcji płytowo - belkowej. Płyty i belki monolityczne. Belki wsparte na ścianach nośnych oraz słupach.

Konstrukcję więźby dachowej stanowi układ krokwiowo - płatwiowy w rozstawie co około 80 cm. Dach stromy, o nachyleniu połaci równym  $48^{\circ}$ . Krokwie wykonano jako belki o przekroju 8/16 oparte w trzech punktach: na płatwi drewnianej 12/12 wspartej słupami drewnianymi usytuowanymi na stropie nad ostatnią kondygnacją, na belkach żelbetowych w poziomie stropu +16,00, oraz w poziomie stropu +13,20 w osiach zewnętrznych ścian nośnych budynku. Rozpiętość konstrukcji dachu wynosi około 11,80 m. Pokrycie dachu wykonane jest z blachodachówki montowanej na łatach i kontrłatach, na deskowaniu z desek gr.22 mm, pokrytym papą asfaltową. Jako izolację termiczną dachu zastosowano wełnę mineralną gr. 12 cm ułożoną pomiędzy krokwiami. Okładzina wykończeniowa na skośnych powierzchniach z suchego tynku zamocowana jest do stelażu z desek gr. 22 mm.

#### **4. Opis stanu technicznego budynku**

Budynek w ogólnym dobrym stanie technicznym.

##### **4.1. Ocena fundamentów**

Fundamenty wykonane jako ławy i stopy żelbetowe o zmiennej szerokości i głębokości posadowienia. Brak widocznych efektów osiadań fundamentów. Ściany podpiwniczenia z cegły bez widocznych ubytków, spoiny pełne.

##### **4.2. Ocena elementów konstrukcyjnych kondygnacji podziemnej**

Pomieszczenia kondygnacji podziemnej wykorzystywane są do obsługi technicznej budynku (węzeł cieplny, warsztaty, magazyny) oraz jako pomieszczenia socjale obsługi. Ściany murowane, otynkowane. W części środkowej podpiwniczenia budynku wewnętrzny element nośny to rama żelbetowa, której słupy o przekroju 52/52 cm stanowią wsparcie dla podciągów o przekroju 52/60 cm.

Ściany fundamentowe zewnętrzne o gr. 52 cm otynkowane, posiadają pionową izolację przeciwwilgociową. Zabezpieczenie okien piwnicznych przed naporem gruntu stanowią naświetla zewnętrzne. Brak widocznych śladów zawilgocenia, oraz spękań. Ogólny stan określa się jako dobry.

Ogólny stan ścian i nadproży określa się jako dobry.



Fot. 1. Podpiwniczenie – ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej



Fot. 2. Podpiwniczenie – rama nośna kondygnacji podziemnej



Fot. 3 Podpiwniczenie – ściana wewnętrzna kondygnacji podziemnej z nadprożem

#### **4.3. Ocena ścian nośnych kondygnacji nadziemnych**

Ściany nośne kondygnacji nadziemnych, murowane z cegły pełnej są dobrze zachowane. Brak widocznych spękań i ubytków tynku/ farby świadczą o prawidłowej pracy konstrukcji.



Fot. 4 Parter – ściana nośna wewnętrzna

#### 4.4. Ocena stropów

Stropy na poszczególnych kondygnacjach wykonane jako prefabrykowane stropy gęstożebrowe typu DMS oparte na nośnych ścianach z cegły pełnej w układzie podłużnym. Grubość stropu wynosi 27 cm. Na całości stropu została wykonana warstwa betonu wyrównującego nad pustakami żużlobetonowymi o grubości 2 - 3 cm. Stropy nad ostatnią kondygnacją oparte są na konstrukcji żelbetowej złożonej z ram oraz belek pośrednich, na których dodatkowo opierają się krokwie.

Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono spękań i uszkodzeń elementów niekonstrukcyjnych takich jak ścianki działowe, przeszklenia itp., które mogłyby wynikać z nadmiernego ugięcia się elementów stropowych. Ogólny stan techniczny stropu można uznać za dobry.

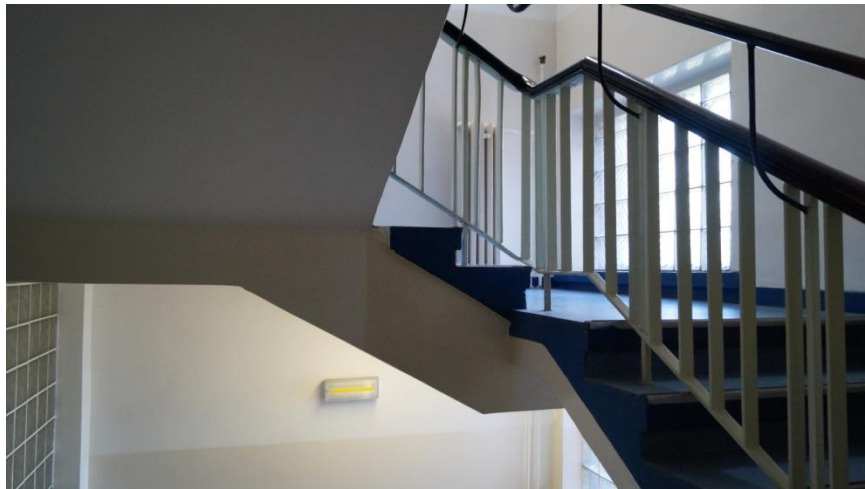


Fot. 5 Poddasze – ramy i belki wsporcze

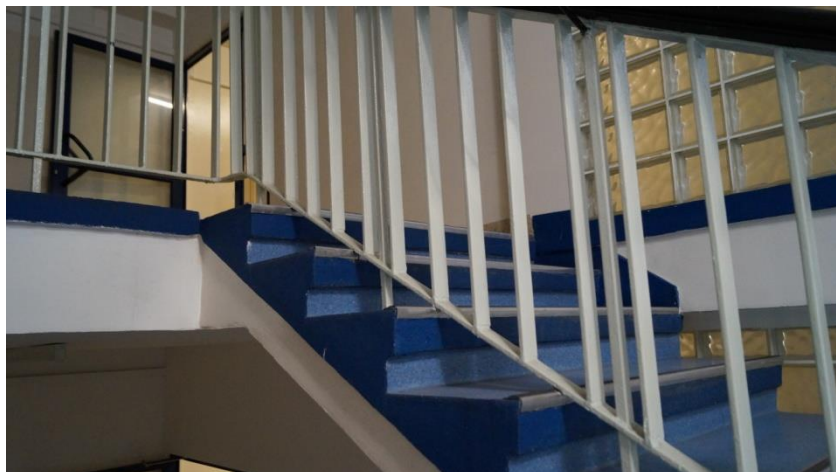
#### 4.5. Opis schodów

Schody zaprojektowano jako żelbetowe, w konstrukcji płytowo - belkowej. Płyty i belki monolityczne, wsparte na ścianach nośnych oraz słupach.

Na elementach obydwóch klatek schodowych nie stwierdzono spękań oraz ubytków tynków. Ogólnie stan techniczny schodów dobry.



Fot. 6 Klatka schodowa – płyta podestu i biegi wsparte na belce



Fot. 7 Klatka schodowa – oparcie biegu na płycie stropu

#### **4.6.Ocena konstrukcji dachu**

Konstrukcję więźby dachowej stanowi układ krokwiowo - płatwiowy w rozstawie co około 82 cm. Dach stromy, o nachyleniu połaci równym  $48^\circ$ . Krokwie o przekroju 8/16 obudowane suchym tynkiem zamocowanym do stelażu wykonanego z desek o gr. 22mm. Na kondygnacji poddasza użytkowego widoczna jest drewniana konstrukcja wsporcza dachu, złożona z pławi o przekroju 12/12 wspartych na słupkach o przekroju 12/12 opartych na stropie i dodatkowo podpartych zastrzałami o przekroju 5/12. W miejscu styku dwóch kierunków połaci dachu, konstrukcję wsporczą wzmocniono stosując dodatkowo stalowe profile C120, jako kleszcze o wzmocnionej wytrzymałości. Obudowa więźby dachowej, jak i inne elementy niekonstrukcyjne nie posiadają



żadnych oznak nieprawidłowej pracy konstrukcji. Brak jest spękań, ubytków tynków/farb, co oznacza, że stan konstrukcji dachu można uznać za dobry.



Fot. 8 Wieżba dachowa – słupki, płatew i kleszcze

## **5. Zakres projektowanych zmian**

Zakres prac remontowych w zakresie konstrukcji w związku z projektowaną przebudową i kapitalnym remontem budynku obejmuje:

- wykonanie płyty fundamentowej pod szyb windowy,
- wykonanie szybu windowego oraz obudowy oddylatowanej od szybu,
- demontaż fragmentu stropu nad kondygnacją -1 w obrębie wejścia głównego i wykonanie nowego stropu uwzględniającego zmianę poziomów posadzki oraz usytuowanie szybu windowego,
- demontaż fragmentów stropów na pozostałych kondygnacjach, w celu uzyskania otworu umożliwiającego wykonanie szybu windowego oraz oddylatowanej obudowy szybu, na której zostaną oparte pozostałe po wycięciu fragmenty istniejących stropów,
- wykonanie podciągu z profili stalowych 2xHEB 280 w osi D, na poziomie parteru, w miejscu poszerzonego przejścia w ścianie nośnej wewnętrznej przy wejściu głównym,
- wykonanie podciągu z profili stalowych 2xHEB 340 w osi E, na poziomie parteru, w miejscu poszerzonego przejścia w ścianie nośnej zewnętrznej przy wejściu głównym,

- wykonanie podciągu z profili stalowych 3xHEB 140 w osi D, na poziomie kondygnacji -1, w miejscu zmiany usytuowania otworów wejściowych do nowo zaaranżowanych pomieszczeń,
- demontaż okładziny konstrukcji więźby dachowej, ułożenie dodatkowej warstwy izolacji termicznej z wełny mineralnej i wykonanie nowej obudowy w systemie suchej zabudowy z płyt g.-k.
- wykonanie nadproży z profili stalowych i wycięcie fragmentów ścian nośnych i osłonowych w miejscach zmiany usytuowania otworów drzwiowych w związku z nową aranżacją pomieszczeń.

## 6. Informacje ogólne

1. Opracowanie nie może stanowić podstawy do wykonywania prac remontowo-budowlanych, ale powinno być wzięte pod uwagę przy tworzeniu projektu budowlanego remontu i przebudowy obiektu.
2. W przypadku stwierdzenia istotnych odstępstw od stanu założonego, bądź zaobserwowanego w obiekcie – konieczne ponowne zweryfikowanie stanu technicznego elementów obiektu.
3. Autor zastrzega sobie prawo do sporządzania i wprowadzania zmian w powyższym opracowaniu.

## 7. Wnioski

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej i oględzinach budynku, jak również wstępnych obliczeniach, można wysunąć następujące wnioski:

- Ławy fundamentowe i ściany piwnic:  
Ławy fundamentowe i ściany kondygnacji podziemnej są w dobrym stanie technicznym. Brak śladów zawilgocenia i spękań. Obliczenia nie wykazały przekroczenia granicznych stanów nośności w związku z planowaną przebudową.
- Dotyczące murowanych ścian nośnych  
Ściany nośne, murowane, są w dobrym stanie technicznym. Brak widocznych spękań i ubytków na warstwie farby/tyнку.
- Dotyczące stropów:  
Istniejące stropy są w dobrym stanie technicznym. Nie przewiduje się zwiększenia obciążeń na istniejące stropy, co gwarantuje, że graniczne stany nośności i użytkowania nie zostaną przekroczone.
- Dotyczy konstrukcji więźby dachowej

Istniejąca więźba dachowa jest w dobrym stanie technicznym. Obliczenia nie wykazały przekroczenia granicznych stanów nośności i użytkowania.

Ogólny stan techniczny budynku jest dobry.

Opracowała  
mgr inż. Sabina Ziemann