

Zagadnienia remontowe modernistycznych budynków mieszkalnych na terenie Działek Leśnych w Gdyni

Maciej Niedostatkiewicz

Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

1. Wprowadzenie

Lata 20. i 30. XX wieku to okres zwany w historii, w tym w historii architektury *modernizmem*. W Gdyni, oprócz typowych dla tej epoki rozwiązań zarówno całych elewacji, jak również poszczególnych detali architektonicznych lata te charakteryzowały się bardzo intensywnym rozwojem substancji mieszkaniowej, budynków użyteczności publicznej, jak również obiektów przemysłowych. Z tamtego czasu pochodzi także znane w historii architektury^{1,2}, stosowane do dnia dzisiejszego określenie *gdynskie tempo budowania*³ oznaczające sprawny i szybki czas realizacji inwestycji.

W ścisłym centrum Gdyni skupionym wokół obecnych ulic Świętojańskiej, 10 Lutego oraz Starowiejskiej w czasach modernizmu przedwojennego powstawały liczne budynki wielorodzinne, bardzo często o podwyższonych jak na ówczesne czasy walorach użytkowych z uwagi na zwiększoną powierzchnię mieszkań oraz wyższy standard wykończenia lokali mieszkalnych. Domy jednorodzinne oraz rezydencje powstawały głównie na terenach usytuowanych w rejonie Kamiennej Góry.

W dzielnicy Działki Leśne, występującej w części dokumentów administracyjnych pod koniec lat 20. XX wieku pod nazwą Chyłońskie Działki Leśne, również powstawały domy jednorodzinne. W większości wznoszone one były w technologii tradycyjnej, chociaż spotykamy tu też domy o konstrukcji drewnianej, realizowane w ramach Towarzystwa Budowy Osiedli (TBO). Niezależnie jednak od rozwoju budownictwa jednorodzinnego, Działki Leśne były w przedwojennej Gdyni zapleczem dla budowy domów wielorodzinnych, użytkowanych jako średnio- i niskostandardowe budynki mieszkalne przeznaczone głównie, ze względu

na uwarunkowania lokalizacyjne, dla osób zatrudnionych na terenie intensywnie rozwijającego się w tamtym okresie portu gdyńskiego.

W celu obniżenia kosztów realizacji budynków wielorodzinnych ówcześni inwestorzy często stosowali rozwiązania, które były niezgodne z zasadami wiedzy technicznej obowiązującej w tamtym okresie, a tym bardziej nie odpowiadają standardom technicznym obowiązującym współcześnie. Dotyczy to nie tylko rozwiązań stosowanych na etapie prac wykończeniowych wpływających głównie na jakość eksploatacji i walory estetyczne, ale przed wszystkim rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych, wpływających bezpośrednio na bezpieczeństwo konstrukcji oraz bezpieczeństwo użytkowania budynków.

Celem artykułu jest przedstawienie przykładów realizacji przedwojennych budynków wielorodzinnych na terenie Działek Leśnych w Gdyni, w których zastosowane rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe są aktualnie przyczyną istotnych utrudnień eksploatacyjnych oraz generują dodatkowe koszty podczas prowadzenia prac remontowych. Przedstawione przypadki dotyczą budynków zlokalizowanych przy ulicach Kwizdyńskiej, Nowogrodzkiej, Wolności oraz Słupeckiej.

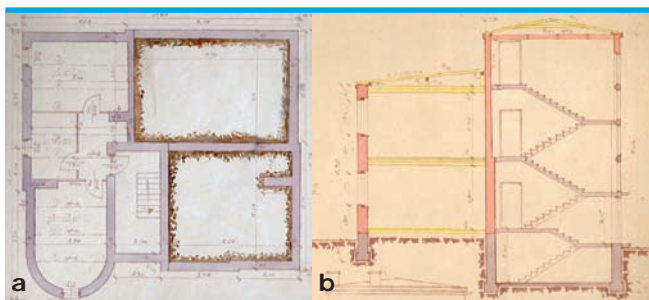
2. Wybrane rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe stosowane w budynkach mieszkalnych realizowanych na terenie Działek Leśnych w Gdyni

Do rozwiązań stosowanych powszechnie w celu obniżenia kosztów realizacji budynków, a które to rozwiązania pozostają w większości przypadków w sprzeczności z zasadami wiedzy technicznej, należy między innymi podpiwniczenie budynków jedynie w części rzutu poziomego (il. 1). Przyczyną takiego postępowania było przeświadczenie o oszczędności finansowej spowodowanej rezygnacją z murów o wysokości pełnej kondygnacji w części niepodpiwniczonej. W rzeczywistości, uwzględniając konieczność zabezpieczenia ścian przed osiadaniem, i jednocześnie murów przed zjawiskami wysadzinowymi niezbędne było wykonanie fragmentów murów niepodpiwniczonych

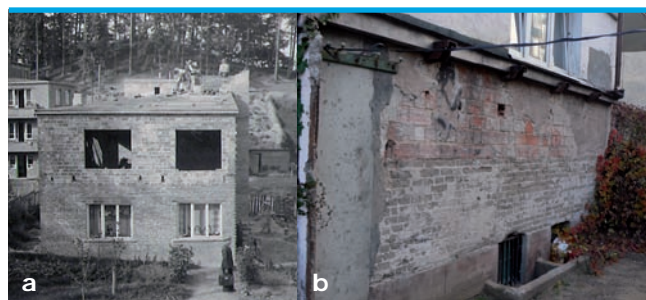
1. Sołtysik Maria Jolanta, *Na styku dwóch epok. Architektura gdyńskich kamienic okresu międzywojennego*, Wydawnictwo Alter Ego Sławomir Kitowski, Gdynia 2003.

2. Kitowski Sławomir, *Gdynia-miasto z morza i marzeń*, Wydawnictwo Alter Ego Sławomir Kitowski, Gdynia 2005.

3. Niedostatkiewicz Maciej, Niedostatkiewicz Leszek, *Zapomniane konstrukcje młodej Gdyni*, International Workshop „City of tomorrow and cultural heritage - Pomerania outlook”, Centre for Urban Construction and Rehabilitation CURE, Gdańsk 2005, 1, s. 17-26.



1. Rozwiązania projektowe wielorodzinnego budynku mieszkalnego na terenie Działek Leśnych w Gdyni: a. rzut poziomy kondygnacji piwnic, b. przekrój pionowy (archiwalna dokumentacja projektowa będąca w dyspozycji autora)



2. Realizacja murów budynku na terenie Działek Leśnych w Gdyni: a. zastosowanie różnych materiałów w poziomie poszczególnych kondygnacji, b. zróżnicowanie materiałów drobnowymiarowych w poziomie pojedynczej kondygnacji (zdjęcia archiwalne będące w dyspozycji autora oraz fot. Maciej Niedostatkiwicz)

jedynie o 50 do 80 cm niższych niż pełna wysokość kondygnacji piwnicy. Ponadto konieczne było poniesienie kosztów związanych z zasypaniem przestrzeni wewnątrz tych murów. Dzisiaj fragmentaryczne podpiwniczenie budynków powoduje zarysowanie murów zewnętrznych i wewnętrznych w wyniku ich nierównomiernego osiadania. Jest ponadto przyczyną dodatkowych utrudnień w przypadku konieczności wzmacniania fundamentów np. z uwagi na wzrost obciążeń w wyniku planowanej nadbudowy i rozbudowy.

Często spotykanym rozwiązaniem oszczędnościowym była realizacja murów wewnętrznych i zewnętrznych z różnego materiału w obrębie jednej lub kilku kondygnacji (il. 2). Często w budynkach wykonywano mury zewnętrzne warstwowe, z pustką powietrzną o szerokości około 5 do 8 cm. Ówcześni inwestorzy byli bowiem przeświadczeni, że struktura składająca się z dwóch 12-centymetrowych warstw cegły ceramicznej pełnej przedzielonych pustką powietrzną charakteryzowała się większą nośnością niż jednorodny mur ceramiczny o grubości 25 cm. Sądziли też, że pustka o tak znacznej szerokości stanowi element polepszający termoizolacyjność murów zewnętrznych. Przekonanie to jest słuszne z punktu widzenia fizyki budowli, ale prawdziwe jedynie w przypadku, gdy pustka powietrzna w której odbywa się laminarny ruch powietrza ma stałą szerokość nie przekraczającą 4 cm. Warunek ten najczęściej jednak nie był spełniony ze względu na bardzo niską jakość robót murarskich w analizowanych przedwojennych budynkach mieszkalnych. W rezultacie, domy o ścianach z pustką powietrzną nie spełniają wymagań normy PN-B-03002 (*Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie*) ze względu na zbyt małą głębokość oparcia belek stropowych. W rzeczywistości belki stropowe opierają się bowiem na wewnętrznej warstwie muru o grubości 12 cm, a mur taki zgodnie z postanowieniami normy nie jest murem konstrukcyjnym. Sytuacja ta w sposób skuteczny utrudnia możliwość nadbudowy budynków mieszkalnych ze względu na brak nośności konstrukcji murowych, lub powoduje że rozbudowa budynku znajduje się poza zakresem opłacalności ekonomicznej w przypadku zastosowania innych rozwiązań projektowych, np. zewnętrznej ramy żelbetowej przenoszącej obciążenia od nowoprojektowanych kondygnacji. Patrząc jednak na powyższy problem z innej strony, niemożność współczesnej nadbudowy czy rozbudowy międzywojennych domów bywa, w wybranych przypadkach,

ze względów architektoniczno - estetycznych i historycznych korzystna.

W analizowanych budynkach mieszkalnych znajdujemy również błędy realizacyjne stropów na belkach drewnianych, polegające na niedoszacowaniu wielkości przekrojów poprzecznych drewnianych belek oraz na braku zakotwienia czołowego i bocznego tych belek. Powodem tego była daleko posunięta oszczędność. Zmniejszone wymiary drewnianych belek stropowych obniżają nośność stropów międzykondygnacyjnych, co skutkuje tym, że nie spełnione są bardzo często współczesne wymogi normy PN-B-03150:2000 (*Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie*)⁴, a tym samym utrudniona jest zmiana sposobu użytkowania lokali mieszkalnych i ich docelowa eksploatacja na cele usługowe⁵. Normatywny wymóg stosowania kotwienia czołowego, jak również bocznego drewnianych oraz stalowych belek stropowych w rozstawie nie przekraczającym 200 cm, określony w normie PN-B-03002 (*Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie*), jest najczęściej spełniany podczas prac remontowych związanych z ocieplaniem murów zewnętrznych budynków. Znajduje przy tym zastosowanie Instrukcja ITB nr 344/2002 (*Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków*, Warszawa 2002), oraz Instrukcja ITB nr 418/2006 (*Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 8: Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków*, Warszawa 2006).

Powszechną niedoskonałością wspomnianych budynków jest również brak żeber, w tym żeber poszerzonych pod ścianami działowymi (il. 3). Przyczyną sytuowania ścian działowych pomiędzy drewnianymi belkami stropowymi była chęć oszczędności materiałowej. Niestety obecnie powoduje to brak możliwości usunięcia ścian działowych w poziomie niższych kondygnacji i ogranicza możliwości zmiany aranżacji lokali mieszkalnych.

Nierzadko pojawiają się w omawianych budynkach także błędy nieprawidłowego zbrojenia płyt dolnych oraz podsufitki stropów skrzynkowych. Realizowano w nich bowiem większy niż 30 cm rozstaw prętów zbrojenia głównego (najczęściej o średnicy

4. W przypadku użytkowania lokali jako mieszkania – dla wielkości obciążenia zmiennego $p = 1,5 \text{ kN/m}^2$, zgodnie z normą PN-82/B-02003 *Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe*.

5. Dla lokali usługowych wartość obciążenia zmiennego wynosi $p = 2,0 \text{ kN/m}^2$.



3. Budynek na terenie Działek Leśnych w Gdyni - sposób wykonstruowania ściany działowej z cegły ceramicznej pełnej bez zastosowania żebra poszerzonego w poziomie stropu międzykondygnacyjnego (fot. Maciej Niedostatkiwicz)

Ø6 mm) oraz dochodzący do 50 cm rozstaw prętów zbrojenia rozdzielczego (najczęściej o średnicy Ø4,5 mm). W rezultacie często spotykaną dziś sytuacją jest odpadanie zarówno płyt dolnych, jak również podsufitek (il. 4) oraz uszkodzenia otuliny prętów zbrojeniowych żeber głównych. To z kolei dyskwalifikuje przydatność stropów międzykondygnacyjnych do dalszej eksploatacji i wymaga opracowywania projektów ich wzmocnienia, a niekiedy wymiany.

Trzeba też wspomnieć o wadach belek żelbetowych podciągów oraz rygli stanowiących elementy konstrukcji budynków, w których współcześnie widać ugięcia i zarysowania. W większości przypadków nie zastosowano w nich strzemion we właściwym rozstawie i wystarczającego zbrojenia konstrukcyjnego oraz właściwej otuliny prętów zbrojeniowych.

Winić za to trzeba nie tylko zbyt daleko posuniętą oszczędność, ale także dość powszechny brak świadomości „inżynierskiej” ówczesnych inwestorów. Powoduje to konieczność wzmocnienia elementów żelbetowych i wpływa na nieopłacalność prac remontowych.

Często spotykane są także błędy w realizacji płyt biegowych i spocznikowych klatek schodowych, których wynikiem jest odpadanie otuliny betonowej prętów zbrojeniowych (il. 5). Najczęstszym bezpośrednim powodem w tym przypadku był brak staranności wykonania robót budowlanych. Uszkodzenia elementów konstrukcyjnych klatek schodowych wiążą się obecnie z koniecznością wzmocnienia biegów, podestów i spoczników, a często z uwagi na zakres uszkodzeń prowadzą do konieczności rozbiórki tych elementów i ich kosztownego odtworzenia.

Również realizacja balkonów we wskazanych budynkach pozostawiała wiele do życzenia. Dziś postępuje ich dekapitalizacja w wyniku korozji stalowych elementów konstrukcyjnych, przeciążenia konstrukcji płyty, braku izolacji przeciwwodnej oraz obróbek i opierzeń blacharskich. Stąd często jedyną opłacalną ekonomicznie decyzją jest likwidacja balkonów zamiast ich kosztownego wzmocnienia, lub ewentualnie odtworzenie z zastosowaniem tzw. balkonów dostawianych.

Tą długą listę usterek konstrukcyjno-technicznych zamyka nader częsty brak – w omawianych obiektach żelbetowych, monolitycznych gzymsów w poziomie okapu (il. 6). Brak gzymsów wymuszało konstruowanie okapów dachowych poprzez wyrowadzenie krokwi poza obrys murów zewnętrznych oraz montaż tzw. rynien wiszących wzdłuż krawędzi krokwi. Gzymsy wykonywane jako ceglane po-



4. Budynek na terenie Działek Leśnych w Gdyni - rozwiązanie międzykondygnacyjnego stropu skrzynkowego (zamkniętego): a. zarysowana płyta dolna stropu pełniąca rolę podsufitki, b. zbrojenie podsufitki prętami w zwiększonym rozstawie (fot. Maciej Niedostatkiwicz)

przez wysunięcie ostatniej lub ostatniej i przedostatniej warstwy cegieł o ¼ lub ½ jej długości ulegały po pewnym czasie uszkodzeniom erozyjnym oraz mechanicznym i aktualnie w większości przypadków kwalifikują się do usunięcia i odtworzenia, np. w czasie prac ociepleniowych, poprzez zastosowaniem elementów imitujących gzyms wykonanych z polistyrenu ekstrudowanego.

3. Zagadnienie przebudowy budynków mieszkalnych realizowanych na terenie Działek Leśnych w Gdyni

Aktualnie główne kierunki prac remontowych i modernizacyjnych w budynkach mieszkalnych usytuowanych na terenie Działek Leśnych w Gdyni to:

- remonty pojedynczych lokali mieszkalnych związane z powiększeniem ich powierzchni poprzez łącznie poszczególnych mieszkań,
- kompleksowe prace remontowe całych budynków mieszkalnych,
- zmiana sposobu użytkowania budynków i przekształcenie ich funkcji mieszkalnej na usługową.

Ze względu na bardzo częsty brak szczegółowych informacji dotyczących konstrukcji budynku, np. brak informacji na temat konstrukcji murów zewnętrznych, fundamentów i rodzaju stropów w pomieszczeniach sanitarnych, nawet w przypadku prowadzenia robót budowlanych których zakres nie obejmuje ingerencji w elementy konstrukcyjne wskazane jest każdorazowo opracowanie uproszczonej dokumentacji remontowej oraz wykonanie tzw. *zgłoszenia remontowego* do właściwego terenowo organu administracyjnego.

W przypadku prac związanych z przebudową oraz ingerencją w istniejący układ konstrukcyjny, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami przepisów ustawy *Prawo budowlane* niezbędne jest opracowanie dokumentacji remontowej, bardzo często w postaci projektu budowlanego oraz uzyskanie stosownej decyzji administracyjnej wydanej przez właściwy terenowy organ administracyjny (tzw. *pozwolenie na budowę*). Należy zwrócić uwagę, że podczas analizy statycznej budynku elementy układu konstrukcyjnego trzeba rozpatrywać w aspekcie zgodności z wymaganiami *Stanu Granicznego Nośności (SGN)* oraz *Stanu Granicznego Użytkowania (SGU)*. Ponadto podczas analizy układu konstrukcyjnego wskazane jest przeanalizowanie historii obciążenia konstrukcji budynku oraz ustalenie chronologii ewentualnej wcześniejszej przebudowy jego elementów konstrukcyjnych.



5. Budynek na terenie Działek Leśnych w Gdyni - zbrojenie płyty biegowej klatki schodowej – widoczny brak otuliny oraz zwiększony rozstaw prętów zbrojenia głównego, brak prętów rozdzielczych (fot. Maciej Niedostatkiewicz)

Z uwagi na specyfikę omawianych budynków nie można jednoznacznie skatalogować oraz sformalizować zakresu niezbędnych do wykonania obliczeń statyczno – wytrzymałościowych w przypadku prowadzenia prac remontowych. Zakres prac obliczeniowych powinien być każdorazowo ustalany indywidualnie. Bezwzględnie wskazana jest natomiast realizacja konstrukcyjnych projektów wykonawczych dla prac związanych ze wzmacnianiem elementów konstrukcyjnych. Rozwiązaniem optymalnym jest sytuacja, gdy autorem tych projektów jest ta sama jednostka projektowa która opracowywała wcześniej projekt budowlany branży konstrukcyjnej dla przewidzianego zakresu prac związanych z remontem budynku.

4. Podsumowanie

W okresie po II wojnie światowej modernistyczne wielorodzinne budynki mieszkalne na terenie



6. Budynek na terenie Działek Leśnych w Gdyni - sposób oparcia drewnianej więźby dachowej na murze zewnętrznym z zastosowaniem gzymsu ceglanego: a. widok, b. zbliżenie (fot. Maciej Niedostatkiewicz)

Działek Leśnych w Gdyni użytkowane były w większości przypadków jako substancja mieszkaniowa podlegająca nakazowi kwaterunkowemu. W praktyce w budynkach tych, po ich ewentualnej odbudowie ze zniszczeń wojennych nie przeprowadzono remontów kapitalnych, prowadzone były jedynie remonty bieżące oraz interwencyjne.

W ostatnich latach obserwuje się tendencje w zmianie sposobu użytkowania tych budynków - lokale mieszkalne są łączone i powiększane, w części domów mieszkania przebudowywane są na lokale użytkowe.

Bardzo często zastosowane na etapie budowy rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe uniemożliwiają rozbudowę budynków lub ją znacznie ograniczają. Do rozwiązań takich należy między innymi realizacja murów z różnych materiałów drobnowymiarowych i murów o konstrukcji warstwowej z wewnętrzną pustką powietrzną.