

PUZZLE PRACOWNIA PROJEKTOWA ANNA DĄBROWSKA  
ul. Żółkiewskiego 3/21, 70-345 Szczecin  
tel. 604 25 98 29 / 091 8 511 520

<u>Projekt:</u>	<b>TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI FRONTOWEJ ORAZ ELEWACJI OD PODWÓRZA BUDYNKU WIELORODZINNEGO</b>
<u>Inwestor:</u>	Wspólnota Mieszkaniowa przy al. Piastów 63, 70-332 Szczecin
<u>Adres inwestycji:</u>	al. Piastów 63, 70-332 Szczecin, <b>dz. nr 42, 2/10 ob. 1034</b>
<u>Branża:</u>	<b>KONSTRUKCJA</b>
<u>Faza:</u>	<b>EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU</b>
<u>Kategoria techniczna budynku</u>	<b>XIII</b>

**Autor ekspertyzy:**

	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>NR UPR.</b>	<b>PODPIS</b>
Sporządził :	mgr inż. Przemysław Juzyszyn	Konstrukcja	ZAP/0059/PWOK/11	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WG SPISU OPRACOWANIA

LUTY 2018

## **SPIS OPRACOWANIA:**

**Strona tytułowa**

**Ekspertyza oceniająca stan techniczny elementów konstrukcyjnych**

**Stwierdzenie przygotowania zawodowego**

**Zaświadczenie o przynależności do Izby zawodowej projektantów**

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. Przedmiot i zakres ekspertyzy .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Charakterystyka obiektu.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Analiza stanu technicznego.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Wnioski.....</b>	<b>4</b>

## 1. Przedmiot i zakres ekspertyzy

Planuje się wykonanie termomodernizacji elewacji frontowej oraz elewacji od podwórza, budynku wielorodzinnego, zlokalizowanego przy al. Piastów 63, działki nr 42, 2/10 ob. 1034. Szczecin.

Opracowanie obejmuje ocenę stanu technicznego elementów konstrukcyjnych w celu określenia możliwości wykonania przewidzianych w projekcie prac, mających na celu polepszenie warunków mieszkaniowych.

## 2. Charakterystyka obiektu

Budynek mieszkalny wielorodzinny jest obiektem wzniesionym w pierwszej dekadzie XX wieku, w technologii ówczesnie tradycyjnej. Obiekt jest całkowicie podpiwniczony, 4 kondygnacyjny + poddasze użytkowe. Budynek posadowiony jest bezpośrednio na ceglanych ławach fundamentowych, posiada zarówno ściany konstrukcyjne jak i działowe wykonane z cegły pełnej. Nad piwnicą zalega strop ceramiczny Kleina, stropy wyższych kondygnacji wykonane jako belkowe, drewniane ze ślepym pułapem, wypełnione polepą. Klatki schodowe o konstrukcji ceramicznej na belkach stalowych. Więźba dachowa wykonana w konstrukcji drewnianej z poszyciem deskowym, pokrycie dachu stanowi papa, w części stromej dachówka zakładkowa na łątach drewnianych. Na poziomie I, II i III kondygnacji, w elewacji frontowej znajdują się balkony. Balkony posiadają konstrukcje stalowo ceramiczną w postaci stalowych belek dwuteowych, między którymi zalega strop Kleina. Od góry konstrukcja nośna balkonów wykończona gładzią cementową i przykryta warstwami posadzkowymi.

## 3. Analiza stanu technicznego

**3.1 Konstrukcja fundamentów, ścian piwnic i stropu nad piwnicami** - Fundamenty budynku nie były odkrywane. Dokonano oględzin ścian fundamentowych w piwnicach. Ściany piwniczne wykonane z cegły pełnej. Widoczne zawilgocenia, cegła ścian fundamentowych oraz stropu wykazuje liczne przypadki ubytków lica cegły powstałych na skutek złuszczenia, odspojenia lub utraty spoiwości czerepu ceramicznego. Widoczne dolne półki dwuteowych belek stalowych stropu Kleina uległy miejscowo korozji. Stan techniczny - dostateczny.

### 3.2 Nadziemne ściany budynku

Ściany zewnętrzne z cegły pełnej. Stan techniczny ścian kondygnacji naziemnych określa się jako dostateczny. Ściany budynku są otynkowane, tynki znajdują się w dostatecznym stanie - brak ubytków oraz widocznej korozji tynków. Ściany budynku charakteryzują się dużym współczynnikiem przenikania ciepła co klasyfikuje je do przeprowadzenia zabiegu termomodernizacji

**3.3 Konstrukcja dachu i odprowadzenie wody** - konstrukcja więźby dachowej znajduje się w dostatecznym stanie technicznym. Na elementach więźby dachowej, ze względu na występujące w przeszłości nieszczelności pokrycia dachowego, występują miejsca zagrzybienia oraz korozji biologicznej drewna.

**3.3 Konstrukcja balkonów**- Wizja lokalna została przeprowadzona w okresie ograniczonej dostępności elementów. Nie stwierdzono uszkodzeń mających istotny wpływ na ogólna nośność balkonów - w zakresie odcinków stropów Kleina jak i w zakresie belek stalowych. Brak widocznych uszkodzeń sklepień odcinkowych pomiędzy belkami stalowymi pozwala stwierdzić o ich prawidłowej pracy oraz o stosunkowo dobrym stanie technicznym. Główną strefę zużycia konstrukcji balkonów stanowi rejon brzegowych elementów stalowych - żeber skrajnych z widocznymi ubytkami otuliny szpałdowej, odspojeniami oraz daleko posuniętą korozję belek czołowych. Stan techniczny brzegowych belek stalowych określa się jako niedostateczny - wymagający remontu. Wyprawy tynków zewnętrznych na spodach (podniebieniach) sklepień znajdują się w różnym stanie technicznym. W balkonach na pierwszej kondygnacji zostały odtworzone, na kondygnacjach wyższych wyraźnie widoczne półki belek stalowych

świadczą o braku tynków - stan techniczny wymaga remontu. Ogólny stan techniczny balkonów kwalifikuje je do naprawy bez konieczności rozbierania konstrukcji głównej i wbudowywania w to miejsce nowych elementów.

#### 4. Wnioski i zalecenia

Po przeanalizowaniu poszczególnych, istotnych elementów składowych konstrukcji budynku stwierdza się, że stan techniczny elementów konstrukcyjnych jest dostateczny oraz niedostateczny w strefach brzegowych konstrukcji balkonów. Możliwe jest zatem wykonanie prac polegających na ociepleniu istniejących ścian z uwzględnieniem poniższych uwag:

- **ściany fundamentowe** - ze względu na liczne ślady zawilgocenia zaleca się wykonanie izolacji pionowej oraz poziomej ścian fundamentowych. Ściany fundamentowe należy docelowo ocieplić oraz zapewnić odprowadzenie wilgoci na zewnątrz stosując np. folię kubełkową. Zasypu fundamentów należy dokonać gruntem niespoistym - np. piaskiem drobnym,

- **zewnętrzne ściany konstrukcyjne** - przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem termoizolacji ścian zewnętrznych należy w miarę postępu prac sprawdzać mechanicznie przyleganie tynków. W przypadku odspojenia, tynki należy uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. W ościeżach otworów okiennych należy skuć tynki, a ściany zagruntować. Wszystkie parapety, opierzenia i inne elementy wykończeń należy dostosować do grubości warstwy termoizolacyjnej,

- **balkony w elewacji frontowej** - przed przystąpieniem do prac związanych z termomodernizacją budynku należy wykonać prace remontowe w zakresie balkonów w elewacji frontowej. Podczas prac remontowych należy usunąć warstwy wykończeniowe na górnej powierzchni balkonów oraz tynki od spodu (podniebienia) balkonów. Stopki wspornikowych belek nośnych balkonów oraz belek czołowych zamykających należy oczyścić z korozji do uzyskania metalicznego wyglądu. Oczyszczone elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją systemem malarskim dobranym z uwzględnieniem pracy w warunkach zewnętrznych. Należy dokonać napraw ewentualnych pęknięć i uszkodzeń powierzchni sklepień zaprawą szybkowiążącą. Na górnej powierzchni balkonów należy wykonać obróbki blacharskie wystające na odległość 4 cm od lica balkonu, po czym można odtworzyć warstwy wykończeniowe. Od spodu należy wykonać tynk cementowo-wapienny na siatce Rabitza'a mocowanej wcześniej mechanicznie z zachowaniem odpowiedniego dystansu siatki od konstrukcji - około 1 cm. Tynki malować farbami elewacyjnymi w kolorze zgodnym z projektem. Elementy stalowe poręczy należy oczyścić z istniejących warstw malarskich i korozji, zabezpieczyć powłokami malarskimi z uwzględnieniem pracy w warunkach zewnętrznych. Należy sprawdzić zamocowanie balustrad - w razie potrzeby elementy właściwie zamocować.

Przewidywane prace termoizolacyjne nie spowodują pogorszenia warunków obciążeniowych całego budynku. Nie przewiduje się znacznego zwiększenia obciążeń na ściany i fundamenty, w związku z czym warunki posadowienia również nie ulegną pogorszeniu. Z uwagi na chęć przeprowadzenia termomodernizacji nie zachodzi konieczność wymiany i wzmocnienia elementów nośnych istniejącej konstrukcji (chyba, że stan odsłoniętych podczas prac elementów konstrukcyjnych będzie tego wymagał).

Należy przeprowadzić remont konstrukcji balkonów zgodnie z powyższym.

Prace należy prowadzić przestrzegając zasad BHP, pod nadzorem uprawnionego kierownika robót. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz przedmiotowymi normami.

Opracował: