

PROKON-PROJEKTOWANIE

mgr inż. MONIKA GRABOWSKA.

71-804 Szczecin, ul. Małego Księcia 14, tel. 601-178-355, e-mail: prokon_projektowanie@poczta.fm

EGZ 4

temat / obiekt / część:

**REMONT BALKONÓW W BUDYNKU MIESZKALNYM
WIELORODZINNYM.**

adres:

70-341 SZCZECIN UL. BOHATERÓW WARSZAWY 96
DZIAŁKA NR 80 OBRĘB 2157

inwestor:

**WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NIERUCHOMOŚCI NR 96 PRZY BOH.
WARSZAWY W SZCZECINIE****70-341 SZCZECIN UL. BOHATERÓW WARSZAWY 96**

branża:

**ARCHITEKTONICZNO-
BUD.**

faza:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

miejsce / data:

SZCZECIN, 07 2023

Oświadczamy, że niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art.34 ustawy Prawo Budowlane).

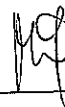
autor / projektant / opracował:

**PROJEKTANT
KONSTRUKCJI**

imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:

mgr inż. Aleksandra Grabowska
upr. proj. :ZAP/0002/PBKb/19
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

podpis

**SPRAWDZAJACY
KONSTRUKCJI**mgr inż. Monika Grabowska
upr. proj. 136/Sz/90
specjalność: konstrukcyjno - budowlana

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

- Strona tytułowa
- Spis zawartości opracowania
- Opis techniczny
- Ekspertyza konstrukcyjna
- Rysunki:
 - 1K. Schemat usytuowania balkonów
 - 2K. Rzut balkonu , przekroje
 - 3K. Remont balustrad

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI REMONTU
BALKONÓW W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM W SZCZECINIE
PRZY UL. BOHATERÓW WARSZAWY 96 .

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa o wykonanie dokumentacji projektowej
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budowlana
- dokumentacja archiwalna - ANB w Archiwum Państwowym w Szczecinie

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny remontu balkonów budynku mieszkalnego, wielorodzinnego w Szczecinie przy ul. Bohaterów Warszawy 96.

Zakres opracowania obejmuje:

- określenie zakresu i sposobu remontu balkonów
- opracowanie wytycznych wykonania robót

3. OPIS KONSTRUKCJI BALKONÓW.

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji i dokumentacji archiwalnej, można stwierdzić, że konstrukcję nośną balkonów (szt.6) o wymiarach ok. 4,20 m x 1,35 m stanowią :

- skrajne belki stalowe z dwuteowników 200 I= ok. 6,50m i 160 I=ok.7,50m zakotwione w wewnętrznych ścianach poprzecznych budynku - szt.2
- belki środkowe 2 x dwuteownik 160 I=ok.2,75m
- belka stalowa czołowa z dwuteownika 160 - szt. 1, I=. ok.4,10 m
- belki stalowe drugorzędne z dwuteowników 140 - szt. 13 ,dł. ok. 1,60 m.

4. OPIS AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BALKONÓW.

Opis stanu technicznego balkonów, przedstawiono w ekspertyzie technicznej dołączonej do niniejszego opracowania.

5. ZAKRES REMONTU.

W projekcie przewidziano następujący zakres robót:

- demontaż balustrady i obróbek blacharskich balkonu

- rozbiórka okładziny balkonu i warstw wyrównawczych
- demontaż ceramicznego wypełnienia pomiędzy belkami stalowymi
- oczyszczenie belek stalowych.
- ocena stanu technicznego belek i wzmocnienie belek skorodowanych lub uszkodzonych
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego belek
- wykonanie nowego wypełnienia – płyty z betonu C20/25 gr.10cm,
- ułożenie płyt o łącznej grubości 8cm ze styropianu lub polistyrenu ekstrudowanego o gęstości min.30kg/m³.
- wykonanie warstwy dociskowej/wyrównawczej z betonu C12/15 na warstwie szczepnej, zbrojonej prętami fi 4,5 o oczkach 15x15 cm- gr. 4cm
- wykonanie jastrychu gr.4-6cm z ukształtowaniem spadków i zastosowaniem tzw.zbrojenia rozproszonego.
- oczyszczenie balustrady i zwiększenie wysokości do 110 cm - w przypadku złego stanu technicznego wymianę na nową o identycznym kształcie i wymiarach o wys.110cm.
- montaż balustrady i obróbek blacharskich
- wykonanie izolacji przeciwwodnej
- obłożenie płytami ze styropianu twardego gr 2cm spodu i boków balkonu
- tynkowanie tynkiem cienkowarstwowym dolnej i bocznych powierzchni balkonu , malowanie farbą akrylową
- montaż wypełnienia balustrady z płyt z poliwęglanu litego gr.8mm
- we wszystkich balkonach, z boku, montaż osłon przeciwwiatrowych mocowanych do balustrady i do ściany zewnętrznej i wypełnionych poliwęglanem litym gr. 8mm.

6. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

6.1. Roboty rozbiórkowe.

- balustradę zdemontować, usunąć stare powłoki malarskie, oczyścić.
- skuć warstwy wyrównawcze z płyty balkonu oraz beton konstrukcyjny
- zdemontować obróbki blacharskie oraz wypełnienie z cegieł, odsłaniając konstrukcję stalową balkonu.
- dokonać oceny stanu technicznego belek ze szczególnym uwzględnieniem stopek dwuteowników. W przypadku złego stanu technicznego belek powiadomić projektanta, w

celu określenia sposobu wzmocnienia belek lub zakwalifikowania belek do wymiany. Należy zabezpieczyć drzwi balkonowe przed otwarciem i przypadkowym wejściem na balkon.

Ze względu na prowadzenie prac remontowych w pobliżu ciągów komunikacyjnych, należy korzystać z pełnych rusztowań z zabezpieczeniem osób postronnych przed możliwością upadku materiałów z wysokości.

6.2. Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych

- belki oczyścić do stopnia czystości St2 ,St3 wg PN EN ISO 12944 ,zwracając szczególną uwagę na dokładne oczyszczenie belek w miejscach trudnodostępnych (na styku belek i belki ze ścianą) a następnie nanieść zabezpieczenie antykorozyjne w postaci np : 1 x warstwy epoksydowej powłoki gruntującej np. SIKA Poxicolor Primer HE NEU, 1xSIKA Cor EG1 oraz 1x SIKA Cor EG4. Powłoki nanosić zgodnie z instrukcją producenta.

- zdemontować i rozebrać wszystkie elementy balustrady (połączenia elementów na nity). Zniszczone i skorodowane elementy balustrady stalowej wymienić na nowe, pozostałe oczyścić z zabrudzeń farby i rdzy. W przypadku złego stanu technicznego balustradę wymienić na nową w całości, o identycznym kształcie i wymiarach o wys.110cm.

Wszystkie elementy ocynkować i pomalować proszkowo.

- przed malowaniem balustradę należy podwyższyć do wysokości 110cm (mierząc od wierzchu płytek ceramicznych). Zamontować wypełnienie balustrady z płyt z poliwęglanu, zaczynając 2 cm ponad wykończoną powierzchnią balkonu. Wypełnienie z poliwęglanu zamontować także na bocznych powierzchniach balkonów nad górną krawędzią balustrady (na wzór wypełnienia w sąsiednich budynkach)

6.3. Roboty betonowe, izolacyjne i wykończeniowe

- po uzyskaniu przez powłoki gwarantowanych parametrów belki zabezpieczyć np. mineralną powłoką SIKA Repair 10, a następnie wykonać płytę z betonu C20/25 .Płytę zbroić górną i dolną siatkami z pręta fi 6 w rozstawie 10x10cm.
- ułożyć płyty ze styropianu lub polistyrenu ekstrudowanego o łącznej gr.8cm o gęstości min.30kg/m³. Płyty układać w dwóch warstwach mijankowo.
- na całej powierzchni nałożyć warstwę szczepną z SIKA Repair10 i warstwę wyrównawczą (dociskową) z betonu C12/15 o łącznej grubości 4cm.
- spadki 1% (wg rys.3) wykonać za pomocą jastrychu z dodatkiem polimeru np. SIKA Baudispersion w ilości zalecanej przez producenta i zgodnie z technologią.

- obróbki blacharskie balkonu u wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr.0,7mm i mocować na kołki fi 8 z zastosowaniem podkładek uszczelniających
- zamontować balustradę – zamocowanie w płycie wykonać na kotwach chemicznych np. SIKA Anchorfix1. Balustradę mocować do warstwy nośnej balkonu (nie do warstw posadzkowych), oraz do ściany zewnętrznej.
- wykonać izolację przeciwwodną w postaci elastycznego szlamu z zaprawy mikrouszczelniającej np. Schomburg Aquafin 2K lub Ceresit CR 166 . Izolację wykonać w min.2 warstwach zgodnie z wytycznymi producenta. Należy zastosować kompletne rozwiązanie systemowe. z wklejeniem min. taśm izolacyjnych na styku powierzchni poziomych i pionowych, na styku z obróbką blacharską, wykonaniem faset. Izolację wywinąć min. 30cm na ścianę zewnętrzną, a następnie ścianę otynkować
- płytki ceramiczne mrozoodporne antypoślizgowe przykleić na klej elastyczny mrozoodporny rozprowadzony na całej powierzchni płytki (pełne podparcie). Szerokość fug dostosować do wielkości płytek : min. 5 mm.
- płytki spoinować spoiną spoiną elastyczną zgodnie z wytycznymi producenta. Do układania płytek zastosować kompletne rozwiązanie systemowe np. firmy Schomburg z grupy produktów stosowanych do wykonywania zewnętrznych okładzin z materiałów ceramicznych i kamienia na powierzchniach balkonów.
- styk cokolika i płaszczyzny poziomej , styk cokolika i ściany, oraz przejście słupków balustrady przez izolację uszczelnić kitem jednoskładnikowym np. Sikaflex 11FC. Pod kit ułożyć sznur dylatacyjny o szer.6mm tak, aby kit przylegał tylko do dwóch powierzchni- zastosować rozwiązanie systemowe.
- spód i boki balkonu okleić płytami styropianowymi gładkimi EPS70 o gr.2cm, a następnie otynkować tynkiem cienkowarstwowym i pomalować farbą . Na bocznych płaszczyznach balkonu płyty styropianowe kleić do wypełnionych drabinkami z pręta fi 4,5 (po zewnętrznej stronie środka) i wyszpaldowanych dwuteowników.

7.UWAGI KOŃCOWE

- Prace należy prowadzić pod ścisłym i fachowym nadzorem osoby uprawnionej.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w tym opracowaniu obowiązują Wykonawcę dla poszczególnych robót - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I-V, obowiązujące normy i wytyczne

producentów materiałów, które należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.

- WYMIARY POBRAĆ Z NATURY I SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- W trakcie robót budowlanych należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W razie odbiegania rzeczywistych warunków realizacji od projektowanych należy wstrzymać roboty budowlane i zawiadomić nadzór autorski.
- Zabrania się wprowadzania zmian do projektu bez zgody autora.

Opracowała:
mgr inż. Monika Grabowska



EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BALKONÓW W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM PRZY UL. BOHATERÓW WARSZAWY 96 W SZCZECINIE.

1. CEL I ZAKRES EKSPERTYZY.

Niniejsza ekspertyza stanu technicznego została opracowana na potrzeby inwestycji polegającej na remoncie 6 balkonów w mieszkaniach w budynku przy ul. Boh. Warszawy 96 w Szczecinie. Ocenie poddano widoczne elementy konstrukcyjne. Dodatkowo wykorzystano dokumentację archiwalną budynku opracowaną w 1903 roku, znajdującą się w Archiwum Państwowym w Szczecinie.

2. OPIS BUDYNKU

Jest to budynek mieszkalny wielorodzinny, wzniesiony w początkach XX w. zabudowie zwartej ul. Bohaterów Warszawy, 5-kondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Poddasze w całości wykorzystane jako kondygnacja użytkowa - mieszkalna.

3. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE BUDYNKU

3.1. FUNDAMENTY

Ławy i ściany murowane z cegły ceramicznej posadowione bezpośrednio na gruncie nośnym.

3.2. ŚCIANY

Ściany murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej o zróżnicowanych grubościach od 25-80cm.

3.3. STROPY

Nad parterem i kondygnacjami powtarzalnymi zastosowano stropy oparte na belkach drewnianych. Nad piwnicą stropy odcinkowe na belkach stalowych.

3.4. NADPROŻA

Nadproża łukowe w piwnicach, wyżej nadproża stalowe z dwuteowników.

3.5. KONSTRUKCJA DACHU

Dach typu pulpitowego. Spadek połaci wytworzony przez krokwie drewniane.

3.6. BALKONY

Konstrukcja nośna balkonów – belki stalowe główne zakotwione w wewnętrznych ścianach podłużnych i ścianie poprzecznej. Belki drugorzędne zakotwione w zewnętrznej ścianie podłużnej i oparte na stalowej belce czołowej. Na belce czołowej i zewnętrznych belkach nośnych oparto stalowe okrągłe słupki do mocowania balustrady.

Wypełnienie balkonów - cegły ceramiczne na płask. Stan techniczny zły.

Odsłonięte elementy konstrukcji stalowej z widocznymi brakami zabezpieczenia antykorozyjnego i postępującą korozją. Na etapie remontu, po rozebraniu wszystkich warstw posadzkowych i stropowych należy dokładnie ocenić stan techniczny wszystkich elementów stalowych. Zniszczone powłoki malarskie ze śladami korozji widoczne na elementach stalowych balustrady. Wysokość balustrady od wierzchu posadzki balkonu: ok. 80 cm. Remontu wymagają wszystkie balkony na elewacji frontowej. Skorodowane obróbki blacharskie, prawdopodobnie nieszczelna izolacja przeciwwilgociowa, brak remontów są przyczyną postępującej degradacji konstrukcji balkonów.

Odprowadzenie wód opadowych z płyt balkonowych bezpośrednio na teren przez wyprofilowane spadki. Brak możliwości odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa znajduje się po przeciwnej stronie budynku (od strony podwórza).

4. WNIOSKI.

Ogólny stan techniczny budynku i elementów konstrukcyjnych można uznać jako dobry. Frontowe ściany zewnętrzne nie posiadają rys, pęknięć ani większych ubytków cegieł. W większości nie są też zawilgocone. Ocenie poddano jedynie widoczne elementy konstrukcji budynku.

Remontu wymagają balkony. Po zdjęciu warstw posadzkowych i całkowitym odkryciu konstrukcji stalowej należy dokonać ponownej oceny stanu technicznego i podjąć decyzję o wymianie ewentualnie wzmocnienia belek.

Należy oczyścić, zabezpieczyć i przemaalować balustradę, podwyższając wysokość do 1,10 m.

Proponowany remont balkonów nie wprowadzi istotnych zmian konstrukcyjnych, nie spowoduje zatem zwiększenia obciążeń na ściany, stropy i fundamenty, oraz nie wpłynie na stan podłoża gruntowego.

Opracowała:
mgr inż. Monika Grabowska