

WIK CHEMIA BUDOWLANA

35 - 083 RZESZÓW ul. Saletyńska 7

www.wikbud.pl tel. ☎ 695 155 222;email: roman.wrobel@interia.pl;**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU PODPÓR PŁYT BALKONOWYCH
W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM**

ADRES OBIEKTU: ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 10
Rzeszów

INWESTOR: Rzeszowska Spółdzielnia Mieszkaniowa
ADM Osiedla Baranówka
Rzeszów ul. Skubisza 3

PROJEKTANT:	BRANŻA	NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
PROJEKTANT K mgr inż. Roman WRÓBEL	K	B 144/87 B-319/89	
mgr inż. Marek KAWALEC	K	284/2002	

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA.....	3
3. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA.....	3
4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
5. OPIS STANU TECHNICZNEGO PODPÓR BALKONÓW.....	4
6. SPOSÓB REMONTU.....	5
7. UWAGI KOŃCOWE.....	9
ZAŁĄCZNIK.....	10

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny wielorodzinny położony przy ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 10 w Rzeszowie.

2. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

Podstawą formalną opracowania jest zlecenie RSM ADM Osiedla Baranówka z siedzibą w Rzeszowie przy ul. Skubisza 3 dla WIK Chemia Budowlana Roman Wróbel z siedzibą w Rzeszowie przy ul. Saletyńskiej 7.

3. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- Odkryki konstrukcji podpór wykonane przez Administratora obiektu.
- Uzgodnienia z Administratorem obiektu.
- Dziennik Ustaw nr 75 z 2002r., poz. 690 „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Obowiązujące przepisy i literatura techniczna.

4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie zakresu i sposobu remontu podpór płyt balkonowych w budynku położonym przy ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 10 w Rzeszowie.

Zakres opracowania obejmuje:

1. Określenie sposobu remontu konstrukcji podpór płyt balkonów.
2. Opracowanie wytycznych przeprowadzenia remontu.
3. Wykonanie przedmiarów robót.

5. OPIS STANU TECHNICZNEGO PODPÓR BALKONÓW

Balkony w budynku wykonano na ścianach od strony południowej. Żelbetowe płyty balkonowe zostały zamocowane w ścianie budynku oraz podparte na prefabrykowanych ramach żelbetowych (Fot. 1). Ramy posadowiono na ściankach żelbetowych wykonanych jako monolityczne. Usytuowano je pod balkonami parteru (Fot nr 2). Ścianki zostały otynkowane zaprawą cementową o grubości kilku cm (Fot nr 3 i 4). Wykonane ścianki nie zapewniły prawidłowego oparcia ram podpierających płyty balkonów. Podstawy ram nie spoczywają na całej powierzchni na ściankach żelbetowych. Brakujący beton został uzupełniony zaprawą (Fot nr 7 i 8).

Przy ocieplaniu budynku tynk ścian podporowych został zatarty klejem do mocowania styropianu i pomalowany.

Stan techniczny żelbetowych ścianek, na których podparte są ramy jest zły. Wystąpiły odspojenia tynku od podłoża, szczególnie na krawędziach na których oparto słupy ram (Fot 3 i 4). Nieprawidłowe, osadzenie słupów tylko na części podstawy powoduje zniszczenia betonu (pęknięcia i rysy), głównie na krawędziach ścian (Fot 7 i 8). Występuje korozja betonu oraz zbrojenia powodująca odspojenia otuliny (Fot 5 i 6).

Na dolnych częściach słupów ram podpierających balkony widoczne są zarysowania i pęknięcia (Fot 9 i 10).

Elementy te muszą być poddawane remontowi, tak aby zabezpieczyć je przed dalszą degradacją i całkowitym zniszczeniem.

6. SPOSÓB REMONTU

Sposób remontu został opracowany na podstawie szczegółowych oględzin i wykonanych miejscowych odkrywek konstrukcji ścianek. Po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia, skuciu tynków i umyciu wodą pod ciśnieniem należy dokonać przeglądu stanu technicznego odsłoniętej konstrukcji. Wtedy będzie można podjąć decyzje ewentualnej modyfikacji sposobu naprawy i wzmocnienia konstrukcji.

Prace remontowe wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz wymaganiami PN-EN 1504. Do uzupełnienia elementów betonowych użyć materiałów typu PCC spełniających wymagania klasy R4 lub R3 według normy PN-EN 1504.

6.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Ramy podpierające balkony należy podeprzeć. Sposób podparcia określono w pkt. 6.2 niniejszego opracowania.

Ściany podpierające słupy ram należy odkopać do poziomu podsadowienia. Powierzchnię betonu oczyścić, zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszym opracowaniu. Podłoże musi być mocne, czyste, bez zatluszczeń, smarów, kałuż i zastoin wody, luźnych, niezwiązanych cząstek, starych powłok i innych zanieczyszczeń wpływających na przyczepność.

Wykonać skucie:

- tynku z całej powierzchni ścianek żelbetowych,
- otuliny betonowej przy skorodowanych pretach zbrojeniowych.
- uszkodzonego, skorodowanego betonu, aż do osiągnięcia zdrowego podłoża.

Skucie otuliny betonowej przeprowadzić na pełnym obwodzie skorodowanych prętów zbrojeniowych aż do uzyskania czystej stali. Prześwit wokół skorodowanych prętów powinien wynosić ok. 1 cm, tak aby można było

dokładnie oczyścić pręty zbrojeniowe. Zniszczone pręty zbrojeniowe uzupełnić prętami o takiej samej średnicy.

Całą powierzchnię betonu dokładnie umyć wodą pod ciśnieniem za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Żelbetową konstrukcję wzmacniającą wykonać wg pkt. nr 6.3. niniejszego opracowania.

6.2. KONSTRUKCJA PODPIERAJĄCA

Konstrukcje podpierającą żelbetową ramę na czas prowadzenia robót remontowych wykonać z elementów deskowań stropów – dźwigarów i podpór stropowych wg rysunku nr 4. Podpory stropowe ustawić na podkładach wykonanych z płyt betonowych ułożonych na podsypce piaskowej. Dźwigary kratowe GT 24 zamontować na podporach stropowych PEP ERGO D 400 i na nich ułożyć dźwigary VT 20K. Podpieraną konstrukcję – żelbetową ramę dokładnie podklinować do dźwigarów VT 20K, tak aby powierzchnia żelbetowych elementów przylegała do powierzchni dźwigarów. Po zamontowaniu konstrukcji wzmocnić ją poprzez zwiatrowanie za pomocą stalowych rur. Konstrukcję zdemontować po osiągnięciu przez beton założonej wytrzymałości.

6.3. KONSTRUKCJA WZMACNIAJĄCA

Konstrukcje wzmacniającą wykonać poprzez wykonanie dodatkowej konstrukcji żelbetowej wokół istniejących ścianek. Wykonać ją wg rys. nr 2.

Z uwagi na sposób zabezpieczenia konstrukcji wspierającej balkony i zapewniającej jej stateczność prace związane z wykonaniem konstrukcji wzmacniającej prowadzi dwuetapowo (wg rys nr 3):

- Etap 1 – wykonanie wykopu i konstrukcji wzmacniającej od strony zewnętrznej (skarpy),
- Etap 2 – po związaniu betonu i przejęciu obciążenia przez konstrukcję żelbetową wykonanie wykopu i konstrukcji wzmacniającej od strony wewnętrznej (budynku).

Materiały:

- beton SCC - C35/45 (samozagęszczalny) na kruszywie 2 do 8 mm, lub beton C35/45 z dodatkiem środka redukującego skurcz,
- Stal B500SP,
- Izolacja przeciwwodna ścian – bezrozpuszczalnikowa, wodna emulsja bitumiczno-lateksowa, z wysoką zawartością suchej masy (55-60 %).

Po wykonaniu prac przygotowawczych wykonać montaż zbrojenia i deskowania. Pręty nr 5 – szpilki o średnicy 8 mm przepuścić przez wywiercone otwory w istniejącej ścianie żelbetowej i wtedy zagiąć. Prace betonowe wykonać wg pkt nr 6.4.1. niniejszego opracowania.

Przy montażu zbrojenia i deskowania należy uwzględnić wykonanie przerwy roboczej. Elementy szalujące powinny zapewniać ciągłość zbrojenia. Miejsce wkonania przerwy wg rys. nr 3.

6.4. SPOSÓB WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH

6.4.1. Wykonanie konstrukcji żelbetowej wzmacniającej

Przed betonowaniem beton istniejących ścian należy zwilżyć wodą aż do nasycenia powierzchni. Podłoże powinno być matowo-wilgotne. Oczyszczoną stal zbrojeniową w istniejących ściankach zabezpieczyć dwukrotnie mineralną powłoką antykorozyjną (np. Sika Repair 10F).

Przy zastosowaniu betonu SCC nie ma potrzeby wibrowania mieszanki betonowej. Mieszanka dokładnie wypełni deskowanie. Natomiast przy zastosowaniu betonu z dodatkiem środka redukującego skurcz należy dobrać tak konsystencję aby była możliwość dokładnego wypełnienia deskowań. Taka mieszanka betonowa musi zostać poddana zawibrowaniu.

6.4.2. Renowacja ram podpierających balkony

Po oczyszczeniu słupów ram z wykładziny tynkarskiej należy ocenić zakres napraw. Drobne ubytki betonu o głębokości do 5 mm wypełnić szpachlą do

betonu, natomiast o głębokości większej od 5 mm zaprawą naprawczą. Naprawy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1504.

W przypadku wykrycia korozji zbrojenia i odkuć jego otulinę. Stal zbrojeniową oczyścić i zabezpieczyć dwukrotnie mineralną powłoką antykorozyjną (np. Sika Repair 10F).

Ubytki betonu wypełnić zaprawą naprawczą. Przed aplikacją zapraw beton należy zwilżyć wodą aż do nasycenia powierzchni. Podłoże powinno być matowo-wilgotne. Podłoża porowate i przesuszone zaleca się moczyć wodą przez 1 dzień przed aplikacją. Zaprawę nanosić metodą ręczną.

Naprawę ubytków betonu do 5 mm wykonać zaprawą drobnoziarnistą (szpachlą) do betonu typu PCC spełniającej wymagania klasy R3 zgodnie z normą PN-EN 1504 (np. Sika Repair 30F). Nie ma potrzeby stosowania warstwy szepnej.

Naprawę ubytków o głębokości powyżej 5 mm wypełnić zaprawą naprawczą z zastosowaniem warstwy szepnej. W miejscach, w których należy uzupełnić skutę, skorodowany beton nałożyć warstwę zaprawy szepnej (np. Sika Repair 10F) i na mokrą warstwę szepną ułożyć wypełnienie zaprawą do napraw konstrukcji żelbetowych typu PCC spełniającej wymagania klasy R4 zgodnie z normą PN-EN 1504 (np. Sika Repair 13F).

Na przygotowane podłoże nanieść sztywnym pędzlem warstwę szepną (np. Sika Repair-10 F) dokładnie wcieraąc ją w powierzchnię, wyprowadzając ją również poza krawędzie rozkucia. Zaprawę naprawczą (np. Sika Repair-13 F) nanosić na świeżą warstwę szepną metodą "mokra na mokre" za pomocą kielni lub pacy na odpowiednią grubość. Nanoszoną warstwę mocno docisnąć do podłoża, a następnie usunąć narzędzie ruchem "ścinającym" w bok. Nie zacierać "siłowo" powierzchni świeżo ułożonego materiału. Dopuszcza się jej delikatne zagładzenie za pomocą wilgotnych pac gąbkowych lub filcowych powstępnym "ściągnięciu" zaprawy.

Naprawiane miejsca wygładzić szpachlą do betonu typu PCC spełniającej wymagania klasy R3 zgodnie z normą PN-EN 1504 (np. Sika Repair 30F).

Nanosić zaprawę za pomocą gładkiej lub ząbkowanej pacy stalowej (zęby pacy o wysokości min. 2 razy większej od wymaganej grubości warstwy) wcierając szpachlówkę w podłoże ruchami krzyżowymi lub wachlarzowymi, a następnie zagładzić na równo szpachlą gładką. Po wstępnym "ściąnięciu" szpachlówki należy ją zagładzić przy pomocy wilgotnych (nie mokrych!) gąbek ruchami kołowymi aż do uzyskania faktury papieru ściernego. Nie zacierać "siłowo".

Należy chronić ułożoną zaprawę przed wysychaniem. Pielęgnację należy prowadzić jak dla zapraw zwykłych. Zaleca się stosować ją do momentu osiągnięcia 50% wytrzymałości końcowych, co w normalnych warunkach następuje po 2 – 3 dniach.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Stan techniczny elementów naprawianych oceniać na bieżąco w trakcie remontu i do zakresu uszkodzeń korozyjnych dostosowywać zakres remontu.
2. Przy wykonywaniu prac naprawczych ściśle przestrzegać reżimów technologicznych, ponieważ są one podstawą trwałości i skuteczności tych prac.
3. Prace muszą być prowadzone pod ścisłym, fachowym nadzorem uprawnionego inspektora nadzoru.
4. Należy przestrzegać przepisów BHP.
5. Po zakończeniu prac remontowych otoczenie budynku uporządkować i doprowadzić do stanu sprzed remontu (plantowanie terenu, odtworzenie zieleni).

RZESZÓW marzec-maj 2022 rok

ZAŁĄCZNIK

Dokumentacja fotograficzna



Fot 1. – Widok balkonów



Fot 2. – Sciana żelbetowa na której posadowiono ramy żelbetowe



Fot 3. Ściana żelbetowa – widoczna grubość tynku i odspojenie od podłoża



Fot 4. Ściana żelbetowa – widoczna grubość tynku i odspojenie od podłoża



Fot 5. Skorodowane zbrojenie



Fot 6. Zniszczenia betonu, skorodowane zbrojenie.



Fot 7. Oparcie słupa ramy na ścianie żelbetowej, widoczna korozja stalowych marek oraz zniszczenia betonu



Fot 8. Oparcie słupa na ścianie żelbetowej. Widoczna grubość tynku stanowiącego wypełnienie brakującego betonu ściany.



Fot 9. Rysy i pęknięcia na ścianach podpierających słup ramy



Fot 10. Zniszczenia oparcia słupa na ścianie podpierającej słup

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY

Rys. 1 Inwentaryzacja	1:100
Rys. 2 Zbrojenie ściany fundamentowej	1:20
Rys. 3 Etapy wykonywania konstrukcji wsporczej	1:25
Rys. 4 Tymczasowe podparcie balkonów	1:25

WIK CHEMIA BUDOWLANA

35 - 083 RZESZÓW ul. Saletyńska 7

www.wikbud.pl tel. ☎ 695 155 222;

email: roman.wrobel@interia.pl;

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU PODPÓR PŁYT BALKONOWYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM

PRZEDMIAR ROBÓT

ADRES OBIEKTU: *ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 10
Rzeszów*

INWESTOR: *Rzeszowska Spółdzielnia Mieszkaniowa
ADM Osiedla Baranówka
Rzeszów ul. Skubisza 3*

<i>PROJEKTANT:</i>	<i>BRANŻA</i>	<i>NUMER UPRAWNIENI</i>	<i>PODPIS</i>
<i>PROJEKTANT K mgr inż. Roman WRÓBEL</i>	K	B 144/87 B-319/89	

RZESZÓW marzec - maj 2022 rok

WIK CHEMIA BUDOWLANA

35 - 083 RZESZÓW ul. Saletyńska 7

www.wikbud.pl tel. ☎ 695 155 222;

email: roman.wrobel@interia.pl;

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU PODPÓR PŁYT BALKONOWYCH
W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM**

KOSZTORYS INWESTORSKI

ADRES OBIEKTU: *ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 10
Rzeszów*

INWESTOR: *Rzeszowska Spółdzielnia Mieszkaniowa
ADM Osiedla Baranówka
Rzeszów ul. Skubisza 3*

<i>PROJEKTANT:</i>	<i>BRANŻA</i>	<i>NUMER UPRAWNIENÍ</i>	<i>PODPIS</i>
<i>PROJEKTANT K mgr inż. Roman WRÓBEL</i>	K	B 144/87 B-319/89	

RZESZÓW marzec - maj 2022 rok