

OPIS TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE

1.1.1 Obiekt Budynek mieszkalny

1.1.2 Lokalizacja Wałbrzych ul. Niepodległości 46

1.1.3 Rodzaj budowy Remont balkonów ściany szczytowej

1.1.4 Inwestor Wspólnota Mieszkaniowa

1.1.5 podstawa opracowania Opracowanie wykonano na podstawie umowy 258/D/10/2017

1.2 Dane do projektowania

- mapa ewidencyjna 1:1000

-mapa zasadnicza 1:500

- inwentaryzacja stanu istniejącego

1.3 Jednostka Projektowa

Pracownia Projektowa M&W Projektowanie Konstrukcyjne ul. Broniewskiego 13 W-ch

1.4 Autor opracowania

mgr inż. Wojciech Czerwiński

upr. bud. UAN 2/158/83

2. DANE TECHNICZNE

2.1 Dane ogólne

2.1.1 Wielkość obiektu

- Powierzchnia zabudowy 250,0 m²

- Kubatura 3645,0 m³

- Wysokość budynku 14,50m

2.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest odtworzenie czterech balkonów na ścianie frontowej budynku przy ul. Niepodległości 46 w Wałbrzychu

Remont rozpatrywanych balkonów ma na celu naprawę stanu technicznego oraz jak najwierniejsze odtworzenie dawnego charakteru balkonu , z zachowaniem kształtu i detali architektonicznych w szczególności kroksztynów .

3.0. Ogólny opis budynku

Budynek wolnostojący trzykondygnacyjny z poddaszem częściowo mieszkalnym

Obiekt cechuje bogata forma architektoniczna głównie ściany frontowej . Na ścianie zewnętrznej frontowej występują balkony wspornikowe . Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej ,ściany murowane z cegły stropy drewniane, dach w konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę.

4.0. Opis istniejącej konstrukcji balkonów

Rozpatrywane balkony znajduje się na pierwszym oraz drugim piętrze budynku, na elewacji frontowej .

Balkon konstrukcji wspornikowej .Wymiary płyty balkonowej :dł. -2,68 m , szer. -1,35m

Całkowita grubość płyty 0,20 m.

Istniejąca konstrukcja balkonu wykonana jest jako wspornikowa, stalowa na trzech belkach stalowych dwuteownikowych umocowanych w ścianie zewnętrznej budynku . Belki wspornikowe stalowe wykonane z dwuteowników walcowanych I140 w rozstawie co 115cm. Żelbetowa płyta balkonowa zbrojona jednokierunkowo prętami stalowymi. Warstwę wierzchnią balkonu stanowi wylewka betonowa .

Balustrada balkonu stalowa kuta . Balustrada zakotwiona w płycie balkonu oraz w ścianie zewnętrznej .Do skrajnych belek wspornikowych od spodu umocowane są ozdobne kroksztyny. Płyty balkonowe bez izolacji przeciwwilgociowej oraz obróbek blacharskich.

5.0 Ocena stanu technicznego balkonów

Balkony są elementami konstrukcyjnymi budynku

Balkon wykazuje rozległe widoczne zniszczenia zewnętrzne .

Płyta balkonowa - mocno skorodowana , nieszczelna ze znacznymi ubytkami na krawędziach zewnętrznych.

Belki wspornikowe stalowe - ostateczną ocenę belek stalowych będzie można dokonać po pełnym odkuciu całej płyty Skorodowanie belek powyżej 20 % kwalifikuje belki stalowe do wymiany . Od krawędzi zewnętrznej płyty żelbetowej stalowe belki skorodowane i rozwarstwione zarówno środniki jak i stopki.



skorodowane i rozwarstwione środniki belek stalowych

Na zdjęciu powyżej widoczny brak izolacji przeciwwilgociowej poziomej oraz brak obróbek blacharskich. Taka technologia wykonania płyty balkonowej skutkowałą długotrwałą penetracją wilgoci w betonie. Wilgoć powodowała korozję stalowych belek wspornikowych balkonów. Płyta betonowa spękana zbrojenie płyty skorodowane.

Balustrada – balustrada stalowa kuta w stanie technicznym średnim. Wymagana konserwacji i odtworzenie drobnych ubytków balustrady. Brak obróbek blacharskich oraz izolacji przeciwwilgociowej. Ozdobne kroksztyny po płytą balkonową zachowane w części pod dwoma balkonami. Kroksztyny uszkodzone z ubytkami. Jednak z dwóch kroksztynów będzie można odtworzyć kroksztyn w całości. Na każdym zachowanym (z dwóch kroksztynów) elemencie występują ubytki z różnych stron. Ubytki nie pokrywają się. Daje to możliwość wykonania kompletnej formy i odtworzenie pierwotnych elementów.

Wszystkie elementy balkonów, z wyjątkiem balustrad, uległy dużemu zniszczeniu Wymienione uszkodzenia balkonu wynikają z niszczącego działania czynników atmosferycznych występujących podczas długotrwałego okresu użytkowania balkonu .

Brak obróbek blacharskich oraz izolacji przeciwwilgociowej płyty balkonowej spowodowały zawilgocenie i korozję płyty balkonowej i stalowych elementów konstrukcji.



widoczne dwa z ośmiu zachowanych ozdobnych kroksztynów pod płytą balkonową



spękana płyta balkonowa, skorodowane zbrojenie i belki stalowe balkonów



ozdobny kroksztyn ze znacznymi ubytkami

5.1 Wnioski i zalecenia

Stan techniczny rozpatrywanych balkonów jest zły .

Balkony w obecnym stanie technicznym nie nadaje się do dalszego użytkowania . Elementy konstrukcyjne płyt balkonów uległy zniszczeniu , stanowią zagrożenia bezpieczeństwa i wymagają wymiany na nowe . Ostateczną ocenę techniczną belek stalowych będzie można dokonać po pełnym odkuciu całej płyty . Skorodowanie belek powyżej 20 % kwalifikuje belki stalowe do wymiany .

Jeżeli po odkryciu stan techniczny belek nie będzie budził zastrzeżeń ,wówczas remont balkonu (rekonstrukcję) można będzie wykonać z pozostawieniem belek . Pozostałe elementy balkonu należy rozebrać , a rozbiórkę wykonać z zastosowaniem rusztowania.

Elementy ozdobne wsporników –kroksztyn – praktycznie nie istnieją.

Kroksztyny istniejące (dwie sztuki) – należy starannie demontować aby ich nie uszkodzić

Przed demontażem należy wykonać dokładną inwentaryzację i szablon. Kroksztyny będą stanowiły wzornik do wykonania pozostałych brakujących kroksztynów.

5.2 Projektowany remont balkonów

Zaprojektowano rekonstrukcję istniejących czterech balkonów .

Istniejącą konstrukcję balkonu należy rozebrać ,a w jej miejsce wykonać nową konstrukcję

Zaprojektowano balkon wspornikowy na belkach stalowych z płytą żelbetową zbrojoną jednokierunkowo. Przewiduje się rozbiórkę całego balkonu z możliwością pozostawienia istniejących belek stalowych .

Przy założeniu , że belki stalowe nadają się do ponownego wykorzystania ,należy wykonać płytę żelbetową opartą na istniejących belkach .

Balkon wspornikowy zaprojektowano z płyty żelbetowej wylewanej grubości 10 cm , z betonu C16/20 zbrojonej prętami $\varnothing 10$ (stal STOS) w rozstawie co 15 cm .

Płyta oparta na stalowych belkach wspornikowych I -140 (stal ST3SX) , umocowanych w murze .

Jeżeli podczas rozbiórki okaże się , że skorodowanie istniejących belek wynosi powyżej 20 % wówczas należy zamontować nowe belki wspornikowe stalowe z profili dwuteowych I-140 (stal ST3SX) , zamocowanych w ścianie zewnętrznej wg projektu wykonawczego. Belki wspornikowe osadzić w murze w gniazdach i starannie obetonować betonem B-20 .

Belki wspornikowe na całej długości osiatkować

Projektowane warstwy płyty balkonowej (od dołu)

-płyta żelbetowa -10cm

- papa termozgrzewalna

-warstwa styropianu twardego -6 cm

-jastrych cementowy ze spadkiem -4 cm

-izolacje z mas uszczelniających jednoskładnikowych lub innych o podobnych właściwościach technicznych z wywinięciem na ścianę budynku .

- klej elastyczny UNIFIX-2K/6

-płytki ceramiczne

-dolna powierzchnię płyty balkonowa otynkować tynkiem cementowo-wapiennym

5.2.1 Balustrada

Istniejące balustrady stalowe zostaną po wykonaniu konserwacji i uzupełnieniu brakujących elementów zamontowane do nowo projektowanych płyt balkonowych.

5.2.2 Posadzka

Posadzkę wykonać z płytek mrozoodpornych , antypoślizgowych typu gres lub terakota odpowiadającym- PN-EN ISO 10545-12:1999-Płyty i płytki ceramiczne .

Płytki ułożone na kleju mrozoodpornym , elastyczny UNIFIX-2K/6

Przy ścianie wykonać cokolik wys. ok. 15 cm

5.2.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie obrzeży płyty balkonowej wykonać z blachy tytan cynk grubości 0,55mm , szerokości min.30 cm

5.2.4 Elementy wspornikowe krokstyny

Krokstyny zostaną wykonane ze styropianu z powłoką akrylowo- cementową imitującą kamień naturalny. Jako wzorniki zostaną wykorzystane dwa istniejące niepełne krokstyny, które zostaną zdemontowane pod płytą balkonową na pierwszym piętrze po lewej stronie ściany frontowej oraz na drugim piętrze pod balkonem usytuowanym po prawej stronie ściany frontowej.

6.0 Zakres i kolejność robót budowlanych

1.Rusztowania

Przystępując do remontu należy wykonać rusztowanie wokół balkonu i zabezpieczyć chodnik

2. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do remontu w pierwszej kolejności należy zdemontować ozdobne elementy wsporników. Krokstyny należy starannie zdemontować , by ich nie uszkodzić. Przed demontażem należy wykonać dokładną inwentaryzację i szablon a po demontażu formy.

3. Demontaż istniejącej balustrady

4. Demontaż istniejącej płyty balkonowej

5. Oczyszczenie istniejących belek stalowych lub osadzenie nowych belek stalowych wspornikowych w murze .

Istniejące belki stalowe całkowicie odkryć oczyścić z korozji i poddać ostatecznej ocenie dotyczącej ich stanu technicznego . Jeżeli będą w dobrym stanie technicznym ,istniejące belki należy zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi .

6. Wykonanie płyty żelbetowej

7. Wykonanie warstw uzupełniających , warstwy izolacji przeciwwilgociowej, balustradę mocować wcześniej w konstrukcji płyty

8. Wykonanie obróbek blacharskich obrzeży płyty balkonowej z blachy cynkowo-tytanowej
9. Wykonanie warstwy nawierzchniowej- posadzki płytkowej .
10. Montaż ozdobnych konsoli pod belkami wspornikowymi -8 szt.
11. Spód płyty balkonowej pokryć tynkiem akrylowym i pomalować .

7.0 Warunki techniczne

Prace związane z remontem balkonu nie mogą być wykonywane w temperaturze poniżej 5 °C oraz wyższej niż 25 °C oraz w czasie bezpośrednio po opadach deszczu .

Zastosowane materiały muszą posiadać aktualną kartę techniczną, muszą posiadać atest higieniczny oraz aprobatę techniczną dopuszczającą dany materiał do stosowania

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczalne do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z prawem budowlanym , ustawa o wyrobach budowlanych –Dz. U. nr 92 z dnia 16.04.2004r.poz. 881 oraz zgodnie z Polskimi Normami

Zastosowane Normy Budowlane :

1. Norma obciążeń PN-82/B-02001-3
2. Norma -Konstrukcje żelbetowe PN-84/B-03264
- 3 .Norma – Konstrukcje stalowe PN-80/B-03200

8.0 Ochrona konserwatorska

Rozpatrywany obiekt znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i podlega ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U.2003, nr 162 poz.1568 ze zmianami)

9. 0. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Remont balkonu w budynku nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko naturalne zarówno w czasie robót budowlanych jak i podczas eksploatacji .

10.0. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ,o którym mowa w art.28 ust2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działkę jako teren inwestycji . Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004(Dz. U. Nr 257 poz.2573)

Projektowana inwestycja –remont balkonu –nie wykracza poza granicę działki nr 606/7.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

temat : Remont balkonu

obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny

adres: Wałbrzych ul. Niepodległości 46

inwestor : Wspólnota mieszkaniowa przy ul. Niepodległości 46 w Wałbrzychu

1./ Zakres robót i kolejność realizacji

Roboty wyburzeniowe, roboty betonowe , roboty montażowe związane z wykonaniem balkonu

2./ Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek jest obiektem w zabudowie zwartej ,zlokalizowany bezpośrednio przy chodniku

3/ Wykaz elementów zagospodarowania działki , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi : -nie występują

4/ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Prace budowlane prowadzone będą na wysokości .

Z uwagi na prowadzenie prac na wysokościach istnieje zagrożenie bezpieczeństwa :

- Ryzyko upadku z wysokości zarówno robotników jak i materiałów i narzędzi .
Ryzyko to stwarzają prace na rusztowaniach i pomostach podczas wykonywania robót budowlanych

- Prace przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań
- Prace przy wyburzaniu płyty balkonowej

5/ Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pracowników

Prace szczególnie niebezpieczne (prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego) występujące przy planowanych pracach budowlanych to:

- prace na wysokości powyżej 2,0 m nad terenem

5.1.Pracownicy pracujący na rusztowaniu powinni posiadać aktualne szkolenia z zakresu BHP

5.2. Pracownicy powinni przejść instruktaż stanowiskowy obejmujący :

- harmonogram wykonywania zadań
- szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych robotach budowlanych
- wykaz środków ochrony indywidualnej

5.3.Instruktaż powinien być prowadzony na stanowisku , na którym będzie zatrudniony instruowany pracownik, z uwzględnieniem zagrożeń występujących przy pracach wykonywanych przez pracownika , z uwzględnieniem stażu i przygotowania zawodowego poszczególnych pracowników .

- Szkolenie powinno uwzględniać :

a/ rozmowę wstępną instruktora z instruowanym pracownikiem

b/pokaz i objaśnienie całego procesu pracy , który ma być realizowany przez pracownika

c/ próbne wykonanie procesu pracy w obecności instruktora i korygowanie pracy

d/ samodzielna praca instruowanego pracownika pod nadzorem instruktora

e/ sprawdzenie i ocena przez instruktora sposobu wykonania pracy

5.4. Pracownicy powinni posiadać okresowe szkolenia oraz badania lekarskie ,w tym wysokościowe

6.0. Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- Wykonanie właściwego zagospodarowania terenu budowy
- Wykonanie właściwego zabezpieczenia placu budowy
- Oznakowanie tablicami ostrzegawczymi strefy niebezpieczne
- Pracownicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni w odpowiedni sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości tj.: w kaski i szelki bezpieczeństwa połączone z konstrukcją stałą za pomocą tzw. podzespołu łączącego – amortyzującego o długości max . 2,0m. Sama linka bez amortyzatora ,nie jest takim podzespołem i nie stanowi ochrony przed upadkiem z wysokości .
- Należy tak prowadzić prace budowlane ,aby poszczególne roboty nie kolidowały ze sobą
- Robotnicy powinni posiadać odpowiednią odzież ochronną , powinni być wyposażeni w pasy ochronne , kaski, rękawice , buty o twardej podeszwie i utwardzonych nosach
- Rusztowania zastosowane na budowie powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty, powinny posiadać barierkę ochronną umieszczoną na wysokości 1,10 m i siatkę zabezpieczającą pracowników przed upadkiem .
- Rusztowania powinny być zaopatrzone w tablicę informacyjną odnośnie dopuszczalnych obciążeń na pomostach .

Każda konstrukcja rusztowania powinna być codziennie sprawdzana pod względem jej stanu bezpieczeństwa oraz gdy zachodzi obawa o przesunięcie konstrukcji rusztowania .

Konstrukcje rusztowania należy zakotwić do ściany budynku . Zakotwienia powinny być rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ściany , poprzecznicę w miejscach

zakotwienia powinny być dosunięte do ściany . Liczbę zakotwień oraz siłę zakotwienia należy ustalać każdorazowo , w zależności od rodzaju i wysokości tych rusztowań , przyjmując siłę jednego zamocowania , której składowa pozioma wynosi min. 250 kG.

7.0. Zapobieganie niebezpieczeństwom –środki techniczne i organizacyjne

- koordynacja kolejności wykonywania prac zgodnie z harmonogramem robót
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochrona zdrowia na stanowiskach pracy
- powierzenie robót odpowiednio wyszkolonym pracownikom którzy :
 - 1/ posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
 - 2/ uzyskają orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- przeprowadzenie instruktażu
- zapewnienie łączności na placu budowy
- zorganizowanie punktu pierwszej pomocy zaopatrzonego w apteczkę lub wyposażenie budowy w przenośną apteczkę
- umieszczenie w widocznym miejscu tablicy z adresami i telefonami najbliższego punktu lekarskiego , straży pożarnej , policji najbliższego pogotowia ratunkowego

Opracował:

Wojciech Czerwiński