

PROJEKT TECHNICZNY

Termomodernizacja budynku

Obiekt, adres: **Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
- Kategoria budynku XIII
ul. 11 Listopada 81 A-F, 58-302 Wałbrzych
(dz. nr 34/4 obręb nr 22 Stary Zdrój)**

Inwestor: **Wspólnota Mieszkaniowa
przy ul. 11 Listopada 81 A-F w Wałbrzychu
58-302 Wałbrzych**

Autorzy projektu:

	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	inż. Edward Knapczyk upr. nr UAN VI-f/3/144/84 oraz ANF 2/92/83r.	
Asystent	mgr inż. Piotr Kopinowski	

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
2. Opis techniczny do projektu
3. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Część graficzna

1/K	Widok elewacji – południowo-zachodniej	1:100
2/K	Widok elewacji – północno-zachodniej i północno-wschodniej	1:100
3/K	Widok elewacji – północno-zachodniej	1:100
4/K	Widok elewacji – północno-wschodniej	1:100
5/K	Widok elewacji – południowo-wschodniej	1:100
6/K	Widok elewacji – południowo-zachodniej	1:100
7/K	Widok elewacji – północno-wschodniej	1:100
8/K	Widok elewacji – południowo -wschodniej	1:100
9/K	Przekrój balkonu/tarasu	-
10/K	Zestawienie okien i drzwi	-

5. Dokumenty formalno-prawne
 - Uprawnienia projektowe projektanta
 - Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

1. 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane/ Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt techniczny:

Termomodernizacja budynku, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Wałbrzych, Marzec 2024r.

2. OPIS TECHNICZNY

Termomodernizacja budynku

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
- Kategoria budynku XIII
ul. 11 Listopada 81 A-F, 58-302 Wałbrzych
(dz. nr 34/4 obręb nr 22 Stary Zdrój)
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont bez zmiany sposobu użytkowania
- 1.3. INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa
przy ul. 11 Listopada 81 A-F w Wałbrzychu
58-302 Wałbrzych
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: inż. Edward Knapczyk,
mgr inż. Piotr Kopinowski
- 1.5. WIELKOŚĆ OBIEKTU :
- Powierzchnia zabudowy : ~ 1049m²
- Kubatura : ~ 9810 m³

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- 2.1. Inwentaryzacja budowlana elewacji do celów projektowych wykonana przez autorów opracowania we wrześniu tego roku,
- 2.2. Prawo budowlane – Ustawa z dn.7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami,
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 2.4. Zlecenie inwestora.

2a. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu ze względu na projektowane prace budowlane obejmuje działkę nr 34/4 obręb nr 22 Stary Zdrój.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU, OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy 11 Listopada składa się z trzech segmentów z oddzielnymi bramami. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków. Obiekt w zabudowie szeregowej o pięciu pełnych kondygnacjach nadziemnych + 1 kondygnacja piwnicy. Ściany nośne z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej.

Dach dwuspadowy pokryty papą. Elewacja frontowa bez ozdób.

Po stronie frontowej teren wokół budynku utwardzony. Po stronie elewacji tylnej teren w większości nieutwardzony.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC REMONTOWYCH

Termomodernizacja ma na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej dla ogrzewania budynku, polepszenie warunków klimatycznych w pomieszczeniach. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez ocieplenie elewacji oraz stropodachu budynku zgodnie z zaleceniami zawartymi w Audycie Energetycznym. Przed przystąpieniem do zasadniczych prac remontowych należy zdemontować wszystkie urządzenia zamocowane do ścian, okna zabezpieczyć folią.

4.1 Ściany zewnętrzne budynku

Po wykonaniu wszystkich wyżej wymienionych prac przystąpić można do remontu elewacji. Istniejący tynk cementowo-wapienny skuć do cegły. Cegłę oczyścić z kurzu, znaczne ubytki w murze uzupełnić zaprawą naprawczą do ceramiki.

Ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić styropianem grubości 15cm. Pozwoli to na uzyskanie dla tych ścian zalecanej wartości współczynnika przenikania ciepła $U \leq 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Natomiast ściany zewnętrzne które już wcześniej zostały poddane termoizolacji należy docieplić styropianem grubości 10cm. Pozwoli to na uzyskanie dla tych ścian zalecanej wartości współczynnika przenikania ciepła $U \leq 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy przyjąć wykonanie izolacji termicznej ścian wg jednego z dostępnych systemów dociepleń, opartych na metodzie lekkiej-mokrej (np. systemy Sto, Weber, Atlas Stopter, Kreisel, Ceresit VWS, Optiroc VWS, „ispo-therm WDV, Bolix, Dryvit, lub innych producentów).

Po skuciu odstających tynków, oczyszczeniu i naprawieniu podłoża oraz po zamocowaniu listwy cokołowej, klei się do przygotowanego podłoża płyty styropianowe. Do dociepleń zaleca się stosować płyty o wymiarach 0,5x 1,0m, układane z przesunięciem w „cegiełkę” zarówno na powierzchni jak i w narożach budynku. Do mocowania izolacji termicznej służą systemowe kleje oraz dyble (kołki mocujące). Wyjątkiem będą ściany zewnętrzne w narożnikach wewnętrznych (w miejscach gdzie ustalona grubość styropianu nachodziłaby na okna) należy ocieplić pianką PUR grubości 5cm na szerokości 0,3 metra, wartości współczynnika przenikania ciepła ściany po termomodernizacji $U \leq 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$. Następnie na powierzchni termoizolacji przykleja się siatkę z włókna szklanego i pokrywa ją tynkiem (klejem) podkładowym. Na tak przygotowanym podłożu wykonać cienkowarstwowe tynki silikonowe, samoczyszczące, bawione w masie, np. StoLotusan MT zacierany na gładko. Jako kolor podstawowy przyjęto tynk barwy:

zbielona biel - RAL 9016
szary - RAL 7045
ciemno szary - RAL 7024
zielony - RAL 6037
pomarańczowy - RAL 1003

korallowy - RAL 3016

Pod oknami zamontować parapety z granitu strzegomskiego.
Wszelkie obróbki blacharskie, wykonać z blachy cynkowo-tytanowej.
Istniejące elementy metalowe oczyścić ze starych warstw farby i malować farbą chlorokauczukową.

Dodatkowo na murkach pomiędzy balkonami w bramie D, E i F należy zamontować parapety z granitu strzegomskiego o grubości min 3 cm, wystające 2cm ponad krawędź murku. Należy wykonać podcięcie kapinosowe.

4.2 Stropodach

Stropodach należy ocieplić poprzez wtrysk granulatu wełny mineralnej ($\lambda_{\min}=0,034 \text{ W/mK}$) o grubości warstwy 15 cm lub innym materiałem izolacyjnym. Ulepszenie obejmuje naprawę i wykonanie nowego pokrycia stropodachu z papy w celu ochrony materiału izolacyjnego przed zawilgoceniem oraz uwzględnia inne konieczne prace towarzyszące wynikające z ocieplenia. Projektowany optymalny współczynnik przenikania ciepła $U=0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5. Prace remontowe płyt balkonowych

Pokrywanie powierzchni balkonów płytkami ceramicznymi czy gresowymi jest w naszym klimacie niezbyt dobrym rozwiązaniem – szczególnie przy małym nachyleniu ich powierzchni. W związku z powyższym w projekcie przewidziano usunięcie wszystkich starych warstw posadzkowych i izolacyjnych i wykonanie nowych warstw posadzkowych przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów bez spoinowych, które zapewnią jednocześnie odpowiednią elastyczność zarówno zimą jak i latem. Należy też zapewnić odpowiedni spadek powierzchni – minimum 1,5% oraz odpowiednią szorstkość warstwy wierzchniej, zapewniającą antypoślizgowość.

Roboty rozpocząć od całkowitego usunięcia istniejących warstw wykończeniowych na płytach balkonowych – płytek, podkładu i izolacji. Odkryć należy także dolny, cokołowy pas ściany, na wysokość ok. 0,5m od powierzchni balkonu. Roboty trzeba prowadzić ręcznie, przy użyciu najprostszych narzędzi (typu młot i przecinak) a przy tym bardzo ostrożnie aby nie uszkodzić konstrukcji nośnej balkonów. Płytę balkonów oczyścić do warstwy konstrukcyjnej po czym dokonać jej szczegółowych oględzin - sprawdzenia stanu technicznego. Wszelkie ewentualne rysy i ubytki wypełnić elastyczną zaprawą naprawczą. Na naprawionej i wyrównanej warstwie nośnej należy starannie wykonać nową warstwę spadkową a bezpośrednio na niej, po oczyszczeniu podłoża, ułożyć kilkuwarstwową izolację na bazie żywicy poliuretanowych, stanowiącą jednocześnie warstwę wykończeniową posadzki.

Systemowe, kompletne rozwiązania materiałowe opracowała między innymi firma „Sika®”. W przypadku firmy Sika® są to technologie: Sika® Balcony Standard i Sika® Balcony Premium.

System zapewnia wodoszczelną i elastyczną powłokę kryjącą wszelkie rysy i odporną na warunki atmosferyczne.

Cała powłoka składa się z trzech zasadniczych warstw: gruntowania, warstwy zasadniczej i wykończeniowej. Wykończenie dekoracyjne i antypoślizgowe zapewni kolorowy piasek kwarcowy lub płatki (tzw. chip-sy) zamknięte dodatkową powłoką zamykającą (żywicą Sika[®] Sika[®]floor-410). Wg informacji producenta w przypadku materiałów firmy Sika[®] powierzchnia może być użytkowana już po 24 godzinach.

Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne zaizolowanie styku płyty balkonowej ze ścianą zewnętrzną. Wzdłuż styku konieczne należy dodatkowo wkleić pas maty wzmacniającej z włókna szklanego (np. Sika Reemat Premium). Izolacja powłokowa powinna być wywinięta na ścianę na wysokość min. 30cm. W taki sam sposób należy także okleić pasem maty czoło płyty balkonowej. Na ścianie uzupełnić tynk zewnętrzny. Od spodu balkony trzeba ponownie otynkować i zamontować nowe balustrady.

Na przygotowanym podłożu należy wykonać cienkowarstwowe tynki silikonowe, samoczyszczące, bawione w masie, np. StoLotusan MT zacierany na gładko (na powierzchni spodniej i bocznej płyty balkonowej).

Jako kolor elewacji płyt balkonowych przyjęto tynk barwy:

zbielona biel	- RAL 9016
szary	- RAL 7045
zielony	- RAL 6037
pomarańczowy	- RAL 1003
koralewy	- RAL 3016

Dodatkowo nad balkonami zlokalizowanymi na najwyższych kondygnacjach należy zamontować daszki z poliwęglanu.

6. UWAGI KOŃCOWE

- 6.1. W przypadku zauważenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy danymi przyjętymi w projekcie, a stwierdzonymi na budowie, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie autora projektu.
- 6.2. Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami bhp, pod nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w wymaganym zakresie i po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń formalno-prawnych.
- 6.3. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty, świadectwa, certyfikaty i aprobaty techniczne.

- 6.4. W celu prawidłowego zabezpieczenia środków na realizację inwestycji należy przyjąć rezerwę min 15% wartości inwestycji na prace dodatkowe, których wystąpienia nie można było przewidzieć na etapie projektu.

OPRACOWALI :

inż. Edward Knapczyk
mgr inż. Piotr Kopinowski

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny - Kategoria budynku XIII

ADRES: ul. 11 Listopada 81 A-F, 58-302 Wałbrzych
(dz. nr 34/4 obręb nr 22 Stary Zdrój)

INWESTOR: Międzyzakładowa Spółdzielnia
Mieszkaniowa w Wałbrzychu
przy ul. 11 Listopada 81D/15
58-302 Wałbrzych

1. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Zlecenie inwestora

2. Ogólny opis inwestycji

W ramach projektu projektuje się:

- Remont elewacji z „dociepleniem” ścian
- Docieplenie dachu

3. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

a) Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym :

1. Roboty tynkarskie – tynki i okładziny zewnętrzne,
2. Roboty posadzkarskie i okładzinowe –cokoły,
3. Roboty malarskie, wykończeniowe,
4. Roboty montażowe.

b) Ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m występuje przy wykonywaniu wszystkich wyżej wymienionych robót. Maksymalna wysokość obiektu – poziom kalenicy ok. 17m ponad poziom terenu. Głębokich wykopów nie projektuje się.

c) Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie występujących zagrożeń opisanych w punkcie 3b), ze względu na prowadzenie robót opisanych w punkcie 3a).

OPRACOWALI :

inż. Edward Knapczyk,
mgr inż. Piotr Kopinowski

WAŁBRZYCH, Marzec 2024

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1/K	Widok elewacji – południowo-zachodniej	1:100
2/K	Widok elewacji – północno-zachodniej i północno-wschodniej	1:100
3/K	Widok elewacji – północno-zachodniej	1:100
4/K	Widok elewacji – północno-wschodniej	1:100
5/K	Widok elewacji – południowo-wschodniej	1:100
6/K	Widok elewacji – południowo-zachodniej	1:100
7/K	Widok elewacji – północno-wschodniej	1:100
8/K	Widok elewacji – południowo -wschodniej	1:100
9/K	Przekrój balkonu/tarasu	-
10/K	Zestawienie okien i drzwi	-