

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*

WAŁBRZYCH, Marzec 2024

**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 | - |

1. 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,** zostałsporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzytechnicznej.

Projektant:

Wałbrzych, Marzec 2024r.

* 1. **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 od-

powiadać 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 <= 0,17 W/m2K. 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 <= 0,13 W/m2K. 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 za-mocowaniu listwy cokołowej, klei się do przygotowanego podłoża płyty styropia-nowe. 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 <= 0,27 W/m2K. 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

koralowy - 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 (λmin=0,034 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 W/m2K.

**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 żywic 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 Sikafloor-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 balko-nowej ze ścianą zewnętrzną. Wzdłuż styku koniecznie 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

koralowy - 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.

* 1. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty, świadectwa, certyfikaty i aprobaty techniczne.
  2. 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

WAŁBRZYCH, Marzec 2024

**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 zawo-dowe. 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 | - |

