

**Zakład Usług Projektowych  
„LERBUD”s.c.  
Ewa Rychłowska, Leszek F. Rychłowski  
ul. Gen. Sikorskiego 23/8  
88-100 INOWROCŁAW**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**INWESTOR:** Wspólnota Mieszkaniowa  
88-100 Inowrocław ul. Piękna 19

**TEMAT:** **TERMOMODERNIZACJA – 2 ETAPY:**  
**I ETAP** – wymiana pokrycia dachowego z dociepleniem wełną mineralną, remontem kominów oraz wymianą obróbek blacharskich  
**II ETAP** - docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej w piwnicach  
**BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. PIĘKNEJ 19 W INOWROCŁAWIU**

**ETAP:** Projekt budowlany

**PROJEKTANT:** Leszek F. Rychłowski

4 kondygnacje + poddasze użytkowe – wysokość budynku : 14,70 m

Inowrocław 10.12.2013 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Dane informacyjne.
2. Plan sytuacyjny obiektu w skali 1 : 1000.
3. Krótki opis elementów istniejącego budynku.
4. Wartości współczynników przenikania ciepła „U”
5. Opinia kominiarska Nr 57/2013 z dnia 21.11.2013 r.
6. Opis techniczny.
7. Część graficzna:
  - Rzut poddasza
  - Projekt kolorystyki.
  - Rysunki poglądowe
  - Szkic zadaszenia wejść do budynku
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
9. Oświadczenie projektanta.
10. Kserokopia uprawnień budowlanych.
11. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

## **DANE INFORMACYJNE**

**Zamawiający:** Wspólnota Mieszkaniowa  
88-100 Inowrocław ul. Piękna 19

**Zamówienie:** Zlecenie z dnia 16.07. 2013 r.

### **Przedmiot opracowania:**

#### **TERMOMODERNIZACJA – 2 ETAPY:**

**I ETAP** – wymiana pokrycia dachowego z dociepleniem wełną mineralną, remontem kominów oraz wymianą obróbek blacharskich

**II ETAP** - docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej w piwnicach

**BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. PIĘKNEJ 19 W INOWROCŁAWIU**

## **PLAN SYTUACYJNY**

## KRÓTKI OPIS ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Budynek mieszkalny przy ul. Pięknej 19 w Inowrocławiu jest budynkiem wolnostojącym, 4 kondygnacyjnym z poddaszem użytkowym, podpiwniczonym.

Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej.

Ściany piwnic z cegły pełnej ceramicznej grub. 64 cm.

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej grub. 42 cm.

Stropy międzypiętrowe – prefabrykowane typu DMS

Konstrukcja dachu – więźba drewniana dwustolcowa, krokwiowo-płatwiowo-kleszczowa. W dolnej części oparte na murłacie mocowanej do ścianki kolankowej.

Dach czterospadowy z facjatkami i okienkami typu „wole oko”, kryty dachówką karpiówką., okap drewniany

Nad II klatką schodową wyniesiona jest ponad dach wieża o wym. 3,10 x 3,10 x 3,50 m ściany ceglane z oknami, schody metalowe – bardzo zniszczona.

Obróbki blacharskie i rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.

Stolarka okienna drewniana i z PCV, drzwi wejściowe z PCV.

Parapety ceglane.

Elewacja – tynk wapienno-cementowy, bardzo zniszczony.

Na elewacji występują 3 gzymsy: na wysokości stropu piwnic, stropu nad III kondygnacją oraz w poziomie parapetów IV kondygnacji.

W środkowej części elewacji tylnej znajduje się 8 balkonów.

## WARTOŚĆ WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA „U”

W oparciu o dokonane obliczenia współczynnika przenikania ciepła po dociepleniu przyjęto:

- Połac dachowa – docieplenie płytami z wełny mineralnej grub. 15 cm -- współczynnik U po dociepleniu wynosi **0,26 W/m<sup>2</sup>Xk**
- Ściany zewnętrzne – docieplenie styropianem gr. 12 cm – współczynnik U po dociepleniu wynosi **0,25 W/m<sup>2</sup>xK**

## **OPINIA KOMINIARSKA**

# OPIS TECHNICZNY

## I. DANE OGÓLNE:

Projekt przewiduje wykonanie robót w 2 etapach:

**I ETAP** – wymiana pokrycia dachowego z dociepleniem wełną mineralną, remontem kominów oraz wymianą obróbek blacharskich

**II ETAP** - docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w piwniczych

## II. OPIS WYKONANIA ROBÓT W POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH:

### I ETAP

#### OPIS WYMIANY POKRYCIA DACHOWEGO WRAZ Z DOCIEPLENIEM POŁACI DACHOWEJ I REMONTEM KOMINÓW

- Przewiduje się wymianę pokrycia dachu z dachówki karpiówki wraz z dociepleniem z płyt z wełny mineralnej grub. 15 cm
- Zgodnie z Opinią Kominiarską nr 198/2009 r. z dnia 03.12.2009 r. należy rozebrać część kominów (**patrz rzut poddasza i opinia kominiarska**).

#### **Kolejność wykonywania robót:**

1. Rozebranie istniejącego pokrycia z dachówki
2. Demontaż opierzeń blacharskich, rynien i rur spustowych
3. Rozbiórka kominów przeznaczonych do rozebrania:
  - a. kominy wolnostojące rozebrać do wysokości stropu, powstałe otwory zabezpieczyć poprzez zabetonowanie.
  - b. kominy murowane w ścianach rozebrać do wysokości stropu mieszkań na poddaszu, otwory zabezpieczyć poprzez przemurowanie cegłą.
4. Rozebranie wieży nad II klatką schodową
5. Uzupełnienie elementów konstrukcji więźby dachowej w miejscu rozebranej wieży
6. Częściowa wymiana podłogi z desek niestругanych w miejscach rozbiórki kominów
7. Wymiana w 30% łączenia dachu
8. Dwukrotna impregnacja konstrukcji drewnianej dachu.
9. Ułożenie folii paroszczalnej
10. Ułożenie płyt z wełny mineralnej grubości 15 cm.
11. Ułożenie folii paro przepuszczalnej

12. Łacenie listwami ażurowo od wewnątrz co 50 cm.
13. Ułożyć dachówkę karpiówkę podwójnie w koronkę
14. Wykonać remont kominów – przemurowanie, uzupełnienie tynków, ocieplenie płytami ze styropianu grub. 2 cm.
15. Wykonać rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie kominów i okien dachowych z blachy ocynkowanej

## **II ETAP**

### **OPIS DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH:**

Zastosowanie systemu dociepleń ścian zewnętrznych metodą BSO (Bezspoinowy System Dociepleń)

**Klasyfikacja ogniowa zastosowanego systemu : system winien posiadać atest nie rozprzestrzeniania ognia.**

**Zastosowany system winien posiadać aktualną aprobatę techniczną ITB.**

Zgodnie z wyliczonymi współczynnikami przenikania ciepła „U” ściany zewnętrzne budynku wraz z facjatkami należy docieplić płytą styropianową frezowaną EPS 70-040 grub. 12 cm

- ościeża docieplić płytą styropianową grub. 2 cm
- należy zachować parapety ceglane poprzez przyklejenie od ich czoła styropianu grub. 12 cm
- dla zachowania gzymsów należy przykleić od czoła styropian grub. 12

### **ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:**

Przed przystąpieniem do prac docieplających należy wykonać:

- demontaż rur spustowych
- wymianę okien piwnic (**patrz pkt. 2**)
- demontaż istniejących anten satelitarnych,
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej
- skucie wszystkich luźnych tynków, uzupełnienie ubytków w tynkach ścian zewnętrznych,
- remont balkonów (wymiana opierzeń blacharskich, izolacji oraz posadzek)
- oczyszczenie metodą mechaniczną powierzchni ścian przeznaczonych do docieplenia,

## **TECHNOLOGIA ROBÓT DOCIEPLENIOWYCH:**

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych począwszy od poziomu terenu.

Dolną krawędź płyty styropianowej ścian zewnętrznych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem za pomocą profilu cokołowego (listwa startowa). Profile te stanowią podparcie montażowe pierwszej warstwy płyt. Listwy cokołowe montuje się do ściany za pomocą kołków rozporowych w ilości co najmniej 3 szt. na 1 mb listwy.

### Mocowanie płyt izolacji termicznej:

Projektowaną warstwę izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe EPS 70-040 gr. 12 i 2 cm o krawędziach frezowanych

Elementem mocującym płyty izolacyjne jest zaprawa (spoiwo) klejowa wspomaganą kołkami systemowymi. Zaprawę klejową nakładać metodą „ramki”. Kołki mocować w ilości 6 szt./m<sup>2</sup>.

### **Uwaga:**

**Należy zachować parapety ceglane oraz gzymsy – patrz wyżej.**

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5<sup>0</sup>C.

### Wykonanie warstwy zbrojonej:

Po przyklejeniu na całej powierzchni ścian płyt styropianowych należy wykonać warstwę zbrojoną z zaprawy klejowej i wtopionej w nią siatki z włókna szklanego.

Bezwzględnie należy stosować zasadę łączenia poszczególnych fragmentów siatki na zakład o szerokości ok. 10 cm w połączeniach pionowych i poziomych.

Siatka, jako zbrojenie rozciągane, powinna znajdować się w warstwie zaprawy klejowej nie głębiej niż w połowie jej grubości. Prawidłowo wykonana warstwa winna mieć grubość ok. 3,0 mm .

Należy zamocować listwy narożne na wypukłych narożnikach budynku na całej wysokości oraz w ościeżach okiennych i drzwiowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5<sup>0</sup>C i nie wyższej niż 25<sup>0</sup>C.

#### Wykonanie tynku mineralnego:

Ostatnim elementem systemu docieplenia jest wykonanie wyprawy tynkarskiej ze szlachetnych tynków cienkowarstwowych, mineralnych – faktura tynku tzw. „baranek”.

Podczas wykonywania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min. 5<sup>0</sup>C’ a max . 25<sup>0</sup>C. Nie należy wykonywać tynków w czasie opadów deszczu i silnych wiatrów.

#### Roboty malarskie:

Po wykonaniu wszystkich etapów systemu docieplenia należy przystąpić do wykonania zaprojektowanej kolorystyki za pomocą farb elewacyjnych na bazie żywic silikonowych. Nakładanie farby wykonać należy w dwóch powłokach – gruntującej i nawierzchniowej, za pomocą szczotki lub wałka.

Prace malarskie należy wykonywać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5<sup>0</sup>C.

**Uwaga : Kolorystykę zaprojektowano wg palety kolorów BAUMIT. Stosując system równoważny należy zwrócić szczególną uwagę na dobranie kolorów zgodnych z projektem kolorystyki.**

**NIE DOPUSZCZA SIĘ ZMIANY KOLORÓW ZAPROJEKTOWANEJ KOLORYSTYKI !!!**

#### Prace zakończeniowe:

Po zakończeniu czynności dociepleniowych oraz malowaniu elewacji należy:

- zamontować rury spustowe z blachy ocynkowanej
- zamontować nową instalację odgromową w miejscach poprzednio istniejącej wraz z dokonaniem pomiarów
- zamontować parapety okienne z blachy powlekanej w kolorze białym
- zamontować zadaszenie portali wejściowych do budynku z płyty poliwęglanowej – **patrz szkic**

## **OPIS WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ**

- Przed wymianą okien piwnic należy rozebrać, istniejące wzdłuż elewacji frontowej, studnie świetlikowe do poziomu terenu, po czym je zasypać piaskiem wraz z zagęszczeniem
- W miejscach zaspanych studni wykonać podłoże betonowe
- Otwory okienne , które częściowo znajdują się poniżej poziomu terenu, należy podmurować i zamontować okna z PCVo wymiarach 1,50 x 0,50
- Pozostałe okna wymienić okna na okna PCV z zachowaniem istniejących kształtów i podziałów.

**Uwaga:**  
**wymiary stolarki okiennej pobrać z natury.**

Opracował:

## **CZEŚĆ GRAFICZNA**

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
(Rozp. Min .Infrastruktury z dn.23.06.03 Nr 1126 Dz.U.Nr 120)

Budynek mieszkalny	Inowrocław ul. Piękna 19
Inwestor	Wspólnota Mieszkaniowa 88-100 Inowrocław ul. Piękna 19
Projektant	Leszek Rychłowski Inowrocław ul. Sikorskiego 23/8

**1. Zakres robót i kolejność realizacji :**

Roboty dociepleniowe ścian zewnętrznych:

- ustawienie rusztowań rurowych z zasłaniem pomostów, zabezpieczeniem przejść dla pieszych wraz z zamocowaniem siatki ochronnej.
- rozbiórka obróbek blacharskich wraz z rurami spustowymi.
- uzupełnienie tynków ścian
- oczyszczenie podłoża, zmycie ścian wodą .
- mocowanie do ścian płyt styropianowych oraz wykonanie tynków cienkowarstwowych zgodnie z przyjętą technologią.
- wykonanie robót blacharsko-dekarskich
- malowanie elewacji wg przyjętej kolorystyki.
- rozbiórka rusztowań

Roboty dociepleniowe dachu::

- Rozbiórka istniejącego pokrycia z dachówki ceramicznej karpiówki.
- Rozbiórka części kominów oraz wieży nad II klatką
- Rozbiórki istniejących łat i opierzeń blacharskich
- Docieplenie dachu płytą z wełny mineralnej grub. 15 cm
- Ułożenie na krokwiach folii p/wiatr.
- Ułożenie nowego pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej
- Roboty blacharskie

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Roboty prowadzone są w zamieszkałym budynku mieszkalnym przy ul. Pięknej 19 w Inowrocławiu.

### **3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

Prace na wysokości:

- nie wyposażenie pracowników stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości w sprzęt chroniący przed upadkiem,
- nie używanie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego,
- niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających,
- niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach
- niewłaściwa organizacja pracy.

Rusztowania budowlane i drabiny:

- upadek z wysokości
- poślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych
- porażenie piorunem
- uderzenie przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji.

Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi:

- porażenie prądem,
- upuszczenie z wysokości elektronarzędzia

Roboty dociepleniowe i tynkarskie:

- obsługa sprzętu przez osoby nieuprawnione,
- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i użytkowania sprzętu,
- zachlapania oczu rozpryskami wyładowywanej zaprawy,
- zachlapanie oczu zaprawą przy docieplaniu, tynkowaniu,
- nieprawidłowo wykonane rusztowania,
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań w miejscach do tego nie przystosowanych,
- wychylanie się poza zarys rusztowań bez odpowiednich zabezpieczeń przy przejmowaniu materiałów z pojemników,
- możliwość poślizgnięć i urazów spowodowana brakiem porządku na stanowisku pracy,
- urazy spowodowane spadaniem przedmiotów z wysokości,
- porażenie prądem przy niesprawnej instalacji elektrycznej.

Roboty blacharsko-dekarskie:

- wykonywanie pracy na znacznych wysokościach,
- wykonywanie części robót na skraju dachu,
- używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami,

Roboty malarskie:

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,
- wykonywanie pracy na wysokości
- wykonywanie pracy wykopach
- posługiwanie się elektronarzędziami,
- niebezpieczeństwo pożaru.

#### **4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywania przez nich robót.

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy,
- Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną wg obowiązujących tabel,
- Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP - podczas szkolenia należy zapoznawać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej takich jak np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna itp.
- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń BHP.

#### **5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- wyposażenie placu budowy w sprzęt p. poż.
- wyposażenie zaplecza budowy w gaśnicę i apteczkę,
- ustawienie tablic informacyjnych,
- wygrodzenie stref bezpiecznej pracy sprzętu,
- wyznaczenie i oznakowanie dróg transportowych i ewakuacyjnych, stref składowania materiałów oraz miejsca zaplecza budowy,
- zapewnić i oznakować dojścia do budynku
- zapewnić i oznakować dojazd i dostęp do istniejącego hydrantu.

Oprac.

Inowrocław, 10 grudnia 2013 r.

Leszek F. Rychłowski

Inowrocław 10.12.2013 r.

.....

(imię i nazwisko)

4839/61

.....

(nr uprawnień)

KUP/BO/0154/03

.....

(nr członkowski izby zawodowej)

## Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (DZ. U.

Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt

budowlany :

### **TERMOMODERNIZACJI – 2 ETAPÓW:**

**I ETAP** – wymiana pokrycia dachowego z dociepleniem wełną mineralną, remontem kominów oraz wymianą obróbek blacharskich

**II ETAP** - docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej w piwnicach

**BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. PIĘKNEJ 19 W INOWROCŁAWIU**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.