

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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa
88-100 Inowrocław, ul. Wawrzyniaka 14-16

TEMAT: Projekt docieplenia ścian zewnętrznych wraz z
kolorystyką budynku mieszkalnego przy ul.
Wawrzyniaka 14-16 w Inowrocławiu

ETAP: Projekt budowlany

PROJEKTANT: Leszek F. Rychłowski

Kubatura – 5.466 m³
Wysokość budynku – 11,00 m

Inowrocław 31 sierpnia 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Dane informacyjne.
2. Plan sytuacyjny obiektu w skali 1 : 1000
3. Krótki opis elementów istniejącego budynku.
4. Wartość współczynnika przenikania ciepła „U”
5. Opis techniczny projektowanego docieplenia.
6. Rysunki poglądowe docieplenia ścian zewnętrznych.
7. Projekt kolorystyki.
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
9. Oświadczenie projektanta.
10. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta
11. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

DANE INFORMACYJNE

Zamawiający: Wspólnota Mieszkaniowa
88-100 Inowrocław, ul. Wawrzyniaka 14-16

Zamówienie: Zlecenie z dnia 15.06.2012 r znak ROWM-
/1142/2012

Przedmiot opracowania:

Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji budynku mieszkalnego przy ul. Wawrzyniaka 14-16 w Inowrocławiu.

KRÓTKI OPIS ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

A. Konstrukcja:

- stropodach wentylowany - dach dwuspadowy z płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych, kryty papa.
- stropy międzykondygnacyjne typu DMS gr. 27 cm
- ściany zewnętrzne:
 - podłużne – gazobeton 24 cm
 - szczytowa – 1,5 cegły ceramiczna tj. 38 cm
 - piwnic – 1,5 cegły ceramicznej tj. 38 cm

Budynek zrealizowany w systemie tradycyjnym.

B. Architektura:

- tynki zewnętrzne c/w malowane farbami emulsyjnymi
- stolarka okienna drewniana , częściowo z PCV,
- drzwi wejściowe drewniane dwuskrzydłowe i jednoskrzydłowe
- loggie z balustradą metalową,
- elementy blacharskie – opierzenia murów ogniowych, pasów podrynnowych, rynny i rury spustowe, parapety zewnętrzne – z blachy ocynkowanej (część parapetów zewnętrznych z PCV lub blachy powlekanej)
- pod okapem budynku – wnęki wys. 50 cm (ściana wejściowa na dł. 7,60 m, ściana balkonowa na dł. 17,70 m.)

WARTOŚCI WSPÓLCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA „U”

W oparciu o dokonane obliczenia współczynników przenikania ciepła dla poszczególnych przegród po dociepleniu przyjęto:

- ściany zewnętrzne podłużne – ocieplenie styropianem gr. 12 cm – współczynnik U po dociepleniu wynosi **0,24 W/m²·K**
- ściany szczytowe – ocieplenie styropianem gr. 12 cm – współczynnik U po dociepleniu wynosi **0,24 W/m²·K**

OPIS TECHNICZNY DOCIEPLENIA

I. DANE OGÓLNE:

Budynek mieszkalny 3 kondygnacyjny, 2 klatkowy, wolnostojący, podpiwniczony przy ul. Wawrzyniaka 14-16 w Inowrocławiu.

Projekt przewiduje:

1. zastosowanie systemu dociepleń ścian zewnętrznych metodą BSO (Bezspoinowy System Dociepleń),
2. wymianę istniejących okien piwnic na okna PCV,
3. wymianę istniejących drzwi wejściowych na drzwi aluminiowe powlekane.
4. remont loggii i balkonów

**Klasyfikacja ogniowa zastosowanego systemu: system winien posiadać atest nie rozprzestrzeniania ognia.
Zastosowany system winien posiadać aktualną aprobatę techniczną ITB.**

II. OPIS DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH:

Ściany podłużne budynku (łącznie ściankami bocznymi loggii i balkonu przylegającymi do mieszkania) należy docieplić płytą styropianową grub. 12 cm

Ściany szczytowe budynku należy docieplić płytą styropianową grub. 12 cm.

Wnęki pod dachem budynku należy docieplić wyrównująco płytą styropianową grub. 20 cm.

Cokoły docieplić płytą styropianową grub. 8 cm.

Ościeża okienne docieplić płytą styropianową grub. 2 cm.

Roboty przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy wykonać:

- demontaż rynien i rur spustowych, opierzeń przyściennych oraz parapetów zewnętrznych,
- remont loggii i balkonów (wymiana opierzeń blacharskich i posadzek, wykonanie zbrojenia cienkowarstwowego i tynku mineralnego na ściankach bocznych loggii nie przylegających do mieszkania)
- wymiana drzwi wejściowych na drzwi aluminiowe powlekane cz. oszklone

- wymiana okien piwnic na okna PCV,
- uzupełnienie ubytków w tynkach ścian zewnętrznych i cokołu (należy bezwzględnie skuć luźne tynki)
- oczyszczenie metodą mechaniczną powierzchni ścian przeznaczonych do docieplenia,

Charakterystyka i dane szczegółowe materiałów zastosowanego systemu:

Powłoka termoizolacyjna:

- Płyta styropianowa EPS 70-040 frezowana, trudnopalna, samogasnąca grubości 12, 8 i 2 cm

Mocowanie (klejenie i kołkowanie):

- Spoiwo mineralne modyfikowane (zużycie 3,5 kg/m²)
- Kołki rozprężne Ø 10 dł. 180 mm i 230 mm (6 szt./m²)

Zbrojenie cienkowarstwowe (warstwa bazowa):

- Spoiwo mineralne modyfikowane (zużycie 3kg/m²).
- Siatka wzmacniająca z włókien szklanych Standard Plus

Tynk mineralny:

- Tynk mineralny modyfikowany o fakturze tzw. "baranka" (zużycie 2,4 kg/m²)

Malowanie farbą silikonową:

- Farba silikonowa (zużycie przy dwukrotnym malowaniu 0,30 l/m² lub 0,4 kg/m²)

Technologia robót dociepleniowych:

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych budynku począwszy od linii cokołu (cokół docieplić styropinem o mniejszej grubości - 8 cm). Dolną krawędź płyty styropianowej 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 o gęstości objętościowej powyżej 15 kg/m³ gr. 12 cm dla ścian podłużnych i 12 cm dla ścian szczytowych o krawędziach frezowanych oraz gr. 20 cm dla wyrównania wnek pod okapem i 2 cm dla ościeży.

Elementem mocującym płyty styropianowe jest zaprawa (spoiwo) klejowa wspomagana kołkami systemowymi. Zaprawę klejową nakładać metodą „ramki”. Kołki mocować w ilości 6 szt./m².

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie:

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. Prawdłowo wykonana warstwa winna mieć grubość ok. 3,0 mm.

Partie budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne, a więc ściany parteru do wysokości 2,0 m powyżej terenu powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki.

Należy zamocować listwy narożne na 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°C i nie wyższej niż 25°C.

Wykonanie tynku mineralnego:

Ostatnim elementem systemu docieplenia jest wykonanie wyprawy tynkarskiej ze szlachetnych tynków cienkowarstwowych, mineralnych.

Podczas wykonywania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min. 5°C, a max. 25°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°C.

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

Prace zakończeniowe:

Po zakończeniu czynności dociepleniowych oraz malowania elewacji należy:

- zamontować rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej (rura spustowa do wys. 2,0 m od poziomu terenu z PCV), opierzenia i progi balkonowe z blachy ocynkowanej oraz parapety okienne z blachy powlekanej.
- wykonać ekrany balustrad loggii i balkonów z płyt poliwęglanowych przyciemnionych gr. 8-10 mm

Opracował:

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

Budynek mieszkalny	Inowrocław ul. Wawrzyniaka 14-16
Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Wawrzyniaka 14-16 w Inowrocławiu.
Projektant :	Leszek Rychłowski Inowrocław ul. Sikorskiego 23/8

1. Zakres robót i kolejność realizacji :

Roboty dociepleniowe ścian zewnętrznych budynku :

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

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Roboty prowadzone są na istniejącym budynku mieszkalnym 3 kondygnacyjnym 2 klatkowym.

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,
- wychylenie się poza zarys rusztowań i dachu 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
- 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,

umożliwiająca 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,
- wygrozdzenie stref bezpiecznej pracy sprzętu,
- wyznaczenie i oznakowanie dróg transportowych i ewakuacyjnych, stref składowania materiałów oraz miejsca zaplecza budowy,
- zapewnić i oznakować dojścia do budynku dla mieszkańców,
- zapewnić i oznakować dojazd i dostęp do istniejącego hydrantu.

Oprac.

Inowrocław, 31 sierpnia 2012 r.

Leszek F. Rychłowski

.....
Inowrocław 31.08.2012 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:

Projekt docieplenia ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji budynku mieszkalnego przy ul. Wawrzyniaka 14-16 w Inowrocławiu.

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