

**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. Solankowa 59-61

TEMAT: Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji
oraz izolacja ścian piwnic wraz z wykonaniem opaski betonowej
budynku mieszkalnego przy ul. Solankowej 59-61 w
Inowrocławiu.

ETAP: Projekt budowlany

PROJEKTANT: Leszek F. Rychłowski

2 kondygnacje – wysokość budynku : 7,55 m

Inowrocław 15.07.2013 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Dane informacyjne.
2. Plan sytuacyjny obiektu w skali 1 : 500.
3. Krótki opis elementów istniejącego budynku.
4. Wartości współczynników przenikania ciepła „U”
5. Opis techniczny.
6. Część graficzna:
 - Inwentaryzacja budowlana
 - Rysunki poglądowe
 - Rys. nr 1 – rzut piwnic
 - Rys. nr 2 – rzut parteru
 - Rys. nr 3 – przekrój C – C
 - Rys. nr 4 – szczegół ściany A i B
 - Rys. nr 5 – szczegół ściany C
 - Rys. nr 6 – kolorystyka elewacji
 - Rys. nr 7 – szkic zadaszania wejść do budynku
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
8. Oświadczenie projektanta.
9. Kserokopia uprawnień budowlanych.
10. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

DANE INFORMACYJNE

Zamawiający: Wspólnota Mieszkaniowa
88-100 Inowrocław ul. Solankowa 59-61

Zamówienie: Umowa nr ROWM/52/2013 z dnia 20.06.2013 r.

Przedmiot opracowania:

Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji oraz izolacja ścian piwnic wraz z wykonaniem opaski betonowej budynku mieszkalnego przy ul. Solankowej 59-61 w Inowrocławiu.

PLAN SYTUACYJNY

KRÓTKI OPIS ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Budynek mieszkalny przy ul. Solankowej 59-61 w Inowrocławiu jest budynkiem wolnostojącym, 2 kondygnacyjnym z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczonym.

Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej. Elewacja - tynk wapienno-cementowy, malowana farbami emulsyjnymi. Na narożnikach budynku – pilastry, parapety okienne ceglane.

Ściany piwnic z cegły pełnej ceramicznej grub. 1,5 i 2 cegły

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej grub. 41 cm.

Konstrukcja dachu – drewniana.

Dach czterospadowy kryty dachówką karpiówką..

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.

Stolarka okienna drewniana i z PCV, drzwi wejściowe drewniane.

WARTOŚĆ WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA „U”

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

- ocieplenie styropianem gr. 12 cm – współczynnik U po dociepleniu wynosi **0,284 W/m²xK**

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE:

Projekt przewiduje:

- wykonanie izolacji ścian piwnic
- wykonanie opaski betonowej wokół budynku z kostki betonowej
- 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.

II. WYKONANIE IZOLACJI P/W PIONOWEJ ŚCIAN PIWNIC wraz z WYKONANIEM OPASKI BETONOWEJ:

Ściany „B”- część podpiwniczona (patrz rys. nr 1)

1. Rozebrać opaskę wokół budynku.
2. Odspoić grunt przy ścianach piwnic do głębokości górnego poziomu ławy fundamentowej.

Uwaga!

- Odspojenie gruntu wzdłuż ściany wykonać odcinkowo – 2 x ½ l
 - Przed przystąpieniem do dalszych robót powierzchnia ściany musi być sucha..
3. Usunąć z powierzchni ściany mikroskopowe zanieczyszczenia.
 4. Nałożyć na powierzchnię ściany piwnic mikroszlam uszczelniający typu „Remmers” lub inny równoważny od poziomu górnego ławy fundamentowej do wysokości 80 cm ponad poziomem terenu – cokół (wykonanie zgodnie z kartą techniczną).
 5. Zabezpieczyć ww. ścianę piwnic płytą z polistyrenu ekstrudowanego ryflowaną XPS(S) 30 grub. 5 cm. do wys. 80 cm ponad poziomem terenu - cokół
 6. Płyty części podziemnej obłożyć folią wytłaczaną kubełkową IZOFLEX lub inną równoważną.
Folię układać wytłoczeniami (kubełkami) w stronę ściany. Izolację na poziomie terenu należy zabezpieczyć listwą zamykającą (systemową).

Wykop zasypać piaskiem.

Ściany „A” – część niepodpiwniczona (patrz rys. nr 1)

1. Rozebrać opaskę wokół budynku.
2. Odspoić grunt przy ścianach piwnic do głębokości górnego poziomu ławy fundamentowej.

Uwaga!

Przed przystąpieniem do dalszych robót powierzchnia ściany musi być sucha.

3. Usunąć z powierzchni ściany mikroskopowe zanieczyszczenia.
4. Nałożyć na powierzchnię ściany piwnic mikroszlam uszczelniający typu „Remmers” lub inny równoważny od poziomu górnego ławy fundamentowej do wysokości 80 cm ponad poziomem terenu – cokół (wykonanie zgodnie z kartą techniczną).
5. Ściany obłożyć folią wytłaczaną kubełkową IZOFLEX lub inną równoważną.

Folię układać wytłoczeniami (kubełkami) w stronę ściany. Izolację na poziomie terenu należy zabezpieczyć listwą zamykającą (systemową).

Wykop zasypać piaskiem.

Ściana „C” (rys. nr 5) – ściana piwnic środkowa

Przed przystąpieniem do prac zasadniczych należy:

- Zbić tynki ze ściany i stropu
- Oczyszczyć ścianę z brudu
- Oczyszczyć łączenie ściany z posadzką
- zwentylować korytarz piwnicy w części II likwidując pomieszczenie piwniczne przy ścianie szczytowej (dostęp do okna)

Prace zasadnicze wg metody iniekcji krystalicznej:

- wiercenie otworów iniekcyjnych w ścianie środkowej wykonać w jednej linii na wybranym poziomie, równoległe do poziomu posadzki piwnicy
- otwory średnicy 20 mm w odstępach co 10 cm, głębokości równej grubości ściany minus 5 cm pod kątem 15 – 30 ° do poziomu

- w otwory iniekcyjne wprowadzić (po nawilżeniu wodą) przygotowany środek iniekcyjny składający się z cementu, portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody.

Uwaga!

Składniki mieszanki iniekcyjnej – cement i woda winny odpowiadać normom państwowym, natomiast aktywator krzemianowy przygotowuje WYŁĄCZNIE AUTOR PATENTU INIEKCJI KRYSTALICZNEJ.

Technologia powinna posiadać atest PZH do stosowania bez ograniczeń higienicznych.

Opaska wokół budynku

Po wykonaniu izolacji ścian piwnic oraz dociepleniu ścian zewnętrznych wraz z pomalowaniem, wokół budynku wykonać opaskę szer. 50 cm z kostki betonowej na podsypce piaskowej zakończoną krawężnikiem betonowym.

III. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH:

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

- ościeża docieplić płytą styropianową grub. 2 cm
- na narożnikach budynku wykonać bonie zgodnie z rysunkiem kolorystyki (**patrz rys. nr 6**)
- należy zachować parapety ceglane poprzez przyklejenie od czoła pasków ze styropianu gr. 12 cm
- wokół okien wykonać ozdobne opaski wraz z zwornikami – patrz rysunek kolorystyki (**rys. nr 6**)
- nad wejściami wykonać zadaszenie z poliwęglanu (**patrz rys. nr 7**)

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:

Przed przystąpieniem do prac docieplających należy wykonać:

- demontaż opierzeń blacharskich, rynien i rur spustowych
- wymianę drzwi wejściowych do klatek schodowych na drzwi aluminiowe powlekane pełne z szybką (**patrz rys. kolorystyki**)
- wymianę okien piwnic
- skucie wszystkich luźnych tynków, uzupełnienie ubytków w tynkach ścian zewnętrznych,
- oczyszczenie metodą mechaniczną powierzchni ścian przeznaczonych do docieplenia,

TECHNOLOGIA ROBÓT DOCIEPLENIOWYCH:

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych do poziomu terenu (ściany – styropian grub. 12 cm, cokół – styropian grub. 5 cm)

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, 5 i 2 cm o krawędziach frezowanych

Elementem mocującym płyty izolacyjne 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 5⁰C.

Wykonanie warstwy zbrojonej:

Po przyklejeniu na całej powierzchni ścian płyt styropianowych i na powierzchni cokołu płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS(S) 30 (**patrz pkt. II**) 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 5⁰C i nie wyższej niż 25⁰C.

Wykonanie tynku mineralnego:

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

Uwaga:

Na cokole – tynk mozaikowy

Podczas wykonywania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min. 5⁰C’ a max . 25⁰C. 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 5⁰C.

Uwaga : Kolorystykę zaprojektowano wg palety kolorów ATLAS. 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 rynny i rury spustowe z PCV wraz z zmianą lokalizacji kielichów żeliwnych (odprowadzenie wód deszczowych)
- zamontować parapety okienne z blachy powlekanej

Opracował:

CZĘŚĆ GRAFICZNA

INWENTARYZACJA

RYSUNKI POGLĄDOWE

RYSUNKI NR 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Rozp. Min .Infrastruktury z dn.23.06.03 Nr 1126 Dz.U.Nr 120)

Budynek mieszkalny	Inowrocław ul. Solankowa 59 - 61
Inwestor	Wspólnota Mieszkaniowa 88-100 Inowrocław ul. Solankowa 59-61
Projektant	Leszek Rychłowski Inowrocław ul. Sikorskiego 23/8

1. Zakres robót i kolejność realizacji :

Roboty dociepleniowe i izolacyjne ścian zewnętrznych:

- roboty izolacyjne ścian piwnic,
- 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

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Roboty prowadzone są w zamieszkałym budynku mieszkalnym przy ul. Solankowej 59-61 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 i izolacyjne:

- 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 zaznaczyć 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, 15 lipca 2013 r.

Leszek F. Rychłowski

.....
(imię i nazwisko)

4839/61

.....
(nr uprawnień)

KUP/BO/0154/03

.....
(nr członkowski izby zawodowej)

Inowrocław 15.07.2013 r.

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 :

Docieplenia ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji oraz izolacja ścian piwnic wraz z wykonaniem opaski betonowej budynku mieszkalnego przy ul. Solankowej 59-61 w Inowrocławiu.

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