

OPIS TECHNICZNY

termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Alaja Wolności 14abc w Głogowie

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- 1) Umowa na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
- 2) Dokumentacja archiwalna. Osiedle mieszkaniowe ŚRÓDMIEŚCIE w Głogowie. Biuro Projektów Typowych i Studiów Budownictwa Miejskiego Warszawa ul. Wierzbowa 9 z 1962r.
- 3) Opinia w sprawie kolorystyki budynku Wydziału Gospodarki Przestrzennej i Architektury Urzędu Miasta w Głogowie.
- 4) Wizja lokalna przeprowadzona w mc-u sierpniu 2008r.

Materiały, podstawy prawne i bibliografia:

- mapa sytuacyjno wysokościowa 1:500
- Prawo budowlane – ustawa z dn. 07.07.1994r (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z 1994r.)
- Prawo zamówień Publicznych (Dz.U. z 2004r Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz.1537)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r, Nr 75, poz. 690)
- Rozporządzenie M.S.W.i A. Z dn. 16.06..2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz.U. z 1997r Nr. 121, poz.1138)
- Rozporządzenie M.PiP.S. z dn. 26.09.1997r, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r, Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z d. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126 z 2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z 2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.09.02.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202, poz. 2072 z 2004r)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 02.04.2004r w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. (Dz.U. Nr 71, poz. 649)
- Wytyczne stosowania technologii zabezpieczania przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą. ITB Warszawa 1982.
- Instrukcja ITB 334/2002 – Bezspoinowy System Ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

Normy budowlane

- PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków”

- PN-82/B-02000 „Zasady ustalania obciążeń”
- PN-82/B-02001 „Obciążenia stałe”
- PN-80/B-02010 „Obciążenia śniegiem”
- PN-77/B-02011 „Obciążenia wiatrem”
- PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe”
- PN-87/B-03002 „Konstrukcje murowe”
- PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-80/B-10240 „Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i Badania przy odbiorze”
- PN-EN 13499 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne Zespólone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianu. Specyfikacja.

2. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem projektu jest termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego **Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Aleja Wolności 14abc w Głogowie** w zakresie:

- docieplenia ścian zewnętrznych z kolorystyką elewacji
- docieplenia stropodachu
- wymiany stolarki okiennej i drzwiowej na częściach wspólnych (klatkach schodowych)

Do wykonania prac, których zakres został określony w niniejszej dokumentacji projektowej należy zastosować materiały budowlane i technologie, które spełniają wymogi określone w dokumentacji pod względem parametrów technicznych oraz posiadają wymagane przepisami Prawa Budowlanego (art.10) dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I JEGO STANU TECHNICZNEGO

3.1 OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Budynek wykonano w technologii t.z. cegły żerańskiej (WBL)

nadziemnych - 5

piwnicznych - 1

Budynek stanowiący własność Wspólnoty Mieszkaniowej składa się z segmentu 4-ro klatkowego.

Układ konstrukcyjny ścian-poprzeczny.

Dane ogólne obiektu:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| • Kubatura | 9 744,00m ³ |
| • Powierzchnia użytkowa | 2 173,78m ² |
| • Powierzchnia zabudowy | 580,16m ² |
| • Wysokość kondygnacji | 2,80m |
| • Wysokość piwnicy | 2,20m |
| • Współczynnik kształtu obiektu | 0,57 |

3.2 OCENA STANU TECHNICZNEGO

Ściany podłużne osłonowe parteru z cegły dziurawki gr.25cm, pięter z gazobetonu gr. 24cm.z zewnętrzną fakturą tynku cemoentowo-wapiennego.

Ściany piwnic betonowe gr. 18 cm bez ocieplenia z okładziną zewnętrzną z tynku cem-wap. Stan techniczny konstrukcji ścian osłonowych jest dobry. Tynki elewacji wykazują miejscowe odparzeia, które należy skuć i uzupełnić zaprawą cementową.

W trakcie ocieplania budynku należy odtworzyć dylatację budynku oraz zachować otwory wentylacyjne przestrzeni stropodachu.

Współczynniki przenikania ciepła dla istniejących ścian zgodnie z obowiązującą normą w latach 60-tych wynoszą odpowiednio:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • dla ścian zew. szczytowych | $U_k = 0,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| • dla ścian zew. podłużnych | $U_k = 0,121 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| • dla ścian zew. logii | $U_k = 0,750 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| • dla ścian zew. piwnic | $U_k = 3,149 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| • dla ścian zew. piwnic przy gruncie | $U_k = 1,731 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |

Wszystkie wartości przekraczają wymagania obecnych przepisów $U_{kmax} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Wg. instrukcji BSO –ITB 334/2002 (Bezspoinowy system ociepleń ścian zewnętrznych budynków) ze względów konstrukcyjnych dopuszcza dodatkowe obciążenie ścian Zewnętrznych nie większe niż $0,15 \text{ kN}/\text{m}^2$. Warunkiem podstawowym jest zastosowanie kotew (łącników) o trzpieniach stalowych w minimalnej ilości $4 \text{ szt}/\text{m}^2$, posiadających dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Dach wykonany jest w technologii stropodachu wentylowanego. Pokrycie papowe leży bezpośrednio na płytach korytkowych wspartych na stropie systemowym z płyt kanałowych żerańskich poprzez murki ażurowe . Wentylowana przestrzeń stropodachu docieplona jest gruzem gazobetonowym gr.15cm

Współczynniki przenikania ciepła dla stropodachu i istniejących stropów wynosi odpowiednio:

- | | |
|---------------------------------|--|
| • dla stropodachu wentylowanego | $U_k = 1,045 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| • dla stropu nad piwnicą | $U_k = 0,989 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |

Powyższe wartości przekraczają obecne wymagania przepisów $U_{kmax} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Wobec powyższego stropodach należy docieplić poprzez wdmuchanie w przestrzeń, granulatu z wełny mineralnej, strop nad piwnicą od strony piwnicy wymaga docieplenia natryskiem granulatu wełny mineralnej modyfikowanej stosownym lepiszczem po uprzednim zagruntowaniu płyt preparatem gruntującym.

Drzwi i okna klatek schodowych oraz okienka piwniczne

Drzwi wejściowe na klatki schodowe wymienić na aluminiowe ciepłe.

Okienka piwniczne wymienić na PCV.

Istniejące okna na klatkach schodowych typowe O5 drewniane, wykazują wypaczenia i nieszczelności powodujące nadmierną infiltrację powietrza – należy wymienić na PCV. Współczynnik przenikania ciepła dla istniejącej stolarki okiennej wynosi:

- $U_k = 2,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ i jest większy od wartości wymaganej $U_k = 2,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Płyty stropowe loggi wymagają naprawy poprzez uzupełnienie ubytków oraz zamontowania systemowych kapinosów na krawedziach dla prawidłowego odprowadzania wód opadowych.

Istniejące balustrady loggi w zróżnicowanym stanie w zakresie zabezpieczeń antykorozyjnych – powłok malarskich, wymagają oczyszczenia i pomalowania. Przed wykonaniem docieplenia należy zdemontować pionowy instalacji odgromowej, zamontować nowe wsporniki naciągowe uwzględniające grubość docieplenia.

4. OPIS ROBÓT TERMOMODERNIZACYJNYCH

4.1 OGÓLNY OPIS ROBÓT TERMOMODERNIZACYJNYCH I REMONTOWYCH

Zakres robót termomodernizacyjnych elewacji i stropodachu obejmuje:

- Zerwanie obróbek blacharskich ogniomurków i parapetów zewnętrznych
- Demontaż istniejącej instalacji odgromowej – zwody pionowe
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy powlekanej
- Wykonanie otworów włazowych w stropodachu celem wykonania aplikacji granulatu z wełny mineralnej w przestrzeni międzystropowej
- Zaślepienie otworów włazowych z odtworzeniem pokrycia papowego
- Montaż rusztowań systemowych
- Demontaż starych i montaż nowych okien i drzwi na klatkach schodowych
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian
- Wykonanie niezbędnych uzupełnień tynkarskich
- Przyklejenie i zakotwienie warstwy docieplającej z płyt styropianowych FS 15 gr. 12 cm
- Nałożenie na styropian warstwy z masy klejącej i zazbrojenie jej siatką polipropylenową
- Wykonanie wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej akrylowej
- Wykonanie tynku mozaikowego na cokole budynku
- Wykonanie opaski budynku
- Odtworzenie zwodów pionowych instalacji odgromowej z pomiarem skuteczności
-

4.2 OPIS DOCIEPLENIA STROPODACHU

Stropodach wentylowany należy docieplić granulem z wełny mineralnej o grubości 16 cm w momencie wdmuchnięcia (15 cm docelowo po naturalnym osiadaniu).

Technologia wykonania docieplenia – wdmuchanie agregatem granulatu poprzez otwory włazowe w przestrzeń stropodachu.

Materiał termoizolacyjny powinien posiadać współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ oraz gęstości mniejszej niż 60 kg/m^3 .

Współczynnik przenikania ciepła po wykonaniu docieplenia wyniesie:

$$U_k = 0,217 \text{ W/(m}^2\text{K)} < U_{k\max} = 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

4.3 OPIS WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ

Stolarka okienna – na klatkach schodowych należy zamontować nowe okna typu O5/J (88/85,5 cm) z pięciokomorowego profilu z nieplastifikowanego PCV.

Okna jednoramowe z szybą zespoloną typu flot 4/16/4. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla okien $U_k = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz $0,5 < a < 1,0$. Okucia okienne typu obwiedniowego.

Montaż stolarki okiennej winien odbywać się do części konstrukcyjnej ściany zewnętrznej wg. Instrukcji szczegółowej producenta.

Stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe wewnętrzne do klatek schodowych o współczynniku $U=1,5 \text{ W(m}^2\text{K)}$ z aluminium ciepłego.

4.4 OPIS DOCIEPLENIA ŚCIAN

4.4.1 roboty przygotowawcze

- roboty ociepleniowe można prowadzić po wykonaniu wymiany obróbek blacharskich, rozebraniu parapetów zewnętrznych, osadzenie nowych okien
- istniejącą wyprawę lastricową cokołu należy naprawić w miejscach uszkodzonych zaprawą cementową
- luźne elementy wyprawy tynkarskiej ścian należy skuć i wykonać nowe z tynku cementowego
- rozebrać opaskę budynku i po wykonaniu tynku mozaikowego cokołu wykonać nową z płyt betonowych 50/50/7cm.

4.4.2 Współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu wyniesie:

$$U_k = 0,216 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{k\max} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$$

4.4.3 Materiały systemowe

Prace należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w Instrukcji ITB 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków” oraz normą PN-EN 13499 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianu. Specyfikacja w oparciu o wyroby o następujących parametrach technicznych:

- płyty styropianowe (zgodnie z BN-91/6363-02) FS 15 o gęstości 15-20 kg/m³ o gr. 12 cm, wymiary płyt nie większe niż 600/1200 mm (dopuszczalne odchyłki +/- 2 mm), struktura styropianu – zwarta, powierzchnia szorstka, krawędzie płyt - proste z ostrymi krawędziami, bez wyszczerbień i załamów, wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni – nie mniejsza niż 8N/cm², sezonowane mini. 2 miesiące od wyprodukowania do momentu montażu.
- Zaprawa klejąca – gotowa mieszanka do stosowania w budownictwie o przyczepności do styropianu mini. 0,1 N/mm², do betonu mini. 0,6 N/mm², odporność na powstanie rys skurczowych w warstwie o gr. 8 mm.
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego (zgodnie z PN-92/P-85010) o gramaturze mini. 145g/m², wymiary oczek 3-7 mm, wydłużenie względne nie mniej niż 5%
- Łączniki mechaniczne – długości mini. 18 cm, średnica 10 mm, trzpień stalowy, ilość – 4szt/m²

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
OPRACOWANA NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA
INFRASTRUKTURY Z DNIA 23-06-2003 R.
DZ.U. 120 POZ. 1126 Z 10-07-2003

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

Budynek mieszkalny wielorodzinny

Wspólnoty Mieszkaniowej

Nazwa i adres Inwestora :

Wspólnota Mieszkaniowa

67-200 Głogów ul. Aleja Wolności 14abc

Imię i nazwisko opracowującego informację :

Józef Lipecki

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje :

- . Docieplenie elewacji metodą lekką – moką z warstwą styropianu
- . Docieplenie stropodach budynku przez aplikację granulatu z wełny mineralnej
- . Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na częściach wspólnych – klatkach schodowych

2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań

Projekt nie narzuca kolejności realizacji poszczególnych zadań. Istnieje możliwość wykonania zadania etapami bądź całościowo jako jedno zlecenie.

3. Powierzchnie, na której wykonywane będą prace dociepleniowe
ściany zewnętrzne budynku oraz stropodach budynku

4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prace ocieplające prowadzone będą na zewnątrz budynku.

Przewiduje się wykonanie prac na rusztowaniach ramowych zabezpieczonych od zewnątrz siatką ochronną.

Wykonawca w uzgodnieniu z Inwestorem winien wyznaczyć plac dla potrzeb składowania materiałów.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Wykonywanie prac ocieplających budynek prowadzonych na wysokości powyżej 4 m od poziomu terenu,

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Kierownik budowy winien uwzględnić wymienione w punkcie 5 zagrożenia w odniesieniu do przewidzianych technologii wykonawstwa robót i środków technicznych do ich realizacji.

Kierownik opracuje tematykę szkoleń ogólnych i stanowiskowych dla pracowników.

7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych

Kierownik budowy przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu, zapewni technologię i środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i

zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń. Informacje te winny znaleźć się w planie BIOZ, opracowanym przez osobę przyjmującą obowiązki kierownika budowy.

Opracował :
Józef Lipecki

Projektant
Bronisław Jakimowicz