

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Projekt: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
MIESZKALNEGO

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY  
HRUBIESZOWSKA 28  
22-400 ZAMOŚĆ

Branża: BUDOWLANA

CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Zamawiający: Wspólnota Mieszkaniowa „Hrubieszowska 28”  
ul. Hrubieszowska 28  
22-400 Zamość

## 1.0 INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z termomodernizacją budynku mieszkalnego przy ul. Hrubieszowskiej 28 w Zamościu.

### 1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy przy zleceniu i wykonywaniu robót zawartych w projekcie budowlanym.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

- ocieplenie ścian zewnętrznych
- ocieplenie stropodachu
- adaptacja istniejącego ocieplenia
- wymiana okien na klatkach schodowych i w piwnicach
- remont balkonów
- remont cokołu i opaski

### 1.4. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z niniejszą specyfikacją techniczną, obowiązującymi normami, dokumentacją techniczną, i zaleceniami Zamawiającego.

### 1.5. Dokumentacja techniczna

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego rysunki niezbędne do wykonania prac zgodnie z umową.

### 1.6. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacją techniczną.

Specyfikacja techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią części zamówienia i są dla Wykonawcy obowiązujące.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentach zamówieniowych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego.

Wszystkie wykonane roboty i wbudowane materiały muszą być zgodne z niniejszą specyfikacją i uzgodnieniami dokonanyymi przez Zamawiającego i Wykonawcę.

Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe od których akceptacja odchyleń należy wyłącznie do kompetencji Zamawiającego.

### 1.7. Zabezpieczenie budowy

Wykonawca zobowiązany jest do oddzielenia i zabezpieczenia miejsca wykonywanych prac, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia i końcowego odbioru robót.

Obszar prowadzenia robót powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Koszt zabezpieczenia miejsca prac nie podlega odrębnej zapłacie, jest ponoszony przez Wykonawcę tj. winien być uwzględniony w cenie kontraktowej.

### 1.8. Ochrona środowiska naturalnego

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego związane z tematem prac.

### 1.9. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał w obrębie prowadzonych prac przepisów p.poż.

Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

#### 1.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejącej substancji na terenie prowadzenia prac.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia elementu Wykonawca natychmiast powiadomi Zamawiającego oraz przy współpracy z Zamawiającym usunie lub pokryje koszty usunięcia szkody.

#### 1.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

W czasie prowadzenia prac Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należyтым stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia, sprzęt, odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie koszty z tego tytułu są ponoszone przez Wykonawcę.

### 1.0. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Przed podjęciem decyzji o termomodernizacji Wspólnota Mieszkaniowa wykonała docieplenie części ściany osłonowej od strony wejść do budynku. Istniejące docieplenie podlega modernizacji wg zaleceń zawartych w audycie energetycznym i projekcie budowlanym.

#### 2.1. Metoda ocieplenia ścian zewnętrznych budynku .

Ocieplenie ścian należy wykonać metodą „lekką mokrą” zgodnie z Instrukcją ITB Nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Dla realizacji, należy w zakresie wyboru zaprawy klejącej, wyprawy tynkarskiej, środków gruntujących i farb nawierzchniowych przyjąć system jednego producenta BASF-MultiTherm, KABE THERM lub równoważny.

Proponowany system powinien posiadać ważną Aprobatę Techniczną, a użyte materiały niezbędne certyfikaty i dopuszczenia.

#### 2.2. Materiały

##### 1. Materiał izolacyjny.

W związku z koniecznością adaptacji istniejącego ocieplenia w procesie docieplania ścian zewnętrznych używane będą trzy rodzaje płyt styropianowych.

Płyty styropianowe do pogrubienia części docieplonej grubości 5cm (pogrubienie) i współczynnika przewodności cieplnej  $\lambda = 0,040\text{W/m}^2\text{K}$

Płyty styropianowe do przyklejenia na dalszej części ściany od strony klatek schodowych grubości 13cm i współczynnika przewodności cieplnej  $\lambda = 0,040\text{W/m}^2\text{K}$

Płyty styropianowe do wykonania izolacji ściany od strony balkonów grubości 10cm i współczynnika przewodności cieplnej  $\lambda = 0,031\text{W/m}^2\text{K}$

##### 2. Warstwy klejowe.

Materiały użyte do wykonywania warstw klejowych powinny posiadać parametry wartościami odpowiadające parametrom jakie posiadają n/w produkty:

###### a/ BASF MultiTherm

- zaprawa sucha do klejenie ocieplenia WDVS Kleber PHS(klej do płyt )
- mineralna zaprawa klejowa i zbrojeniowa K.A.m.(do zatapiania siatki)

###### b/ KABE THRM

- zaprawa klejąca KOMBI S (klej do płyt)
- zaprawa klejąca KOMBI (do zatapiania siatki)

##### 3. Łączniki mechaniczne mocowania płyt styropianu.

- należy stosować łącznik plastikowy z trzpieniem stalowym i zatyczką termoizolacyjną
- średnica talerzyka min. 60mm, powierzchnia chropowata z otworami
- długość łącznika dobrać do grubości warstwy izolacyjnej, minimalna głębokość kotwienia w ścianie 60 mm

#### 4. Środki gruntujące.

Materiały użyte do wykonywania warstwy szpempnej powinny posiadać parametry wartościami odpowiadające parametrom jakie posiadają n/w produkty:

a/ BASF MultiTherm

- Prince Color Multigrund PGU

b/ KABE THERM

- MINERALIT G.T.

#### 5. Siatki zbrojące

- ciężar powierzchniowy minimum 145g/m<sup>2</sup>

- wielkość oczek ok. 4mm\*4mm

#### 6. Wyprawy tynkarskie

Zaprawy tynkarskie mineralne, struktura tynku „baranek”, uziarnienie 2mm.

Materiały użyte do wykonywania tynku powinny posiadać parametry wartościami odpowiadające parametrom jakie posiadają n/w produkty:

a/ BASF Multitherm

- Prince Color MSP 2

b/ KABE TERM

- MINERALIT S.P. 2.0

#### 7. Powłoki malarskie

Farby silikonowe kompatybilne z przyjętymi do aplikacji zaprawami tynkarskimi.

Kolory wg zawartej w projekcie kolorystyki elewacji.

***Zamawiający dopuszcza zastosowanie innego systemu ocieplenia niż podane wyżej pod warunkiem, że Wykonawca zaoferuje materiały co najmniej takiej samej jakości jak przyjęte w niniejszej specyfikacji.***

***W takim przypadku Wykonawca na etapie składania oferty poda w jakim systemie zamierza realizować roboty, oraz przedłoży wykaz materiałów jakie zamierza stosować wraz z kompletem certyfikatów, kart i aprobat technicznych. Brak powyższych materiałów uniemożliwi ocenę wartości technicznej systemu ocieplenia, a tym samym ocenę oferty.***

***Ocena wartości technicznej proponowanego przez Wykonawcę systemu należy wyłącznie do kompetencji Zamawiającego.***

### 2.3. Wykonanie robót

Przygotowanie podłoża

Ściany oczyścić z kurzu glonów i złuszczonych fragmentów, zmyć wodą bez dodatków środków chemicznych. Skuć „głuche tynki”. Uzupelnąć ubytki tynku zaprawą wyrównawczą.

W przypadku zagłonięcia i zagrzybienia zastosować systemowy preparat grzybobójczy.

Przed przystąpieniem do prac sprawdzić podłoże pod względem przyczepności dla warstw klejowych. Wykonać próbę przyklejania i odrywania styropianu.

Przyklejanie płyt styropianowych

Umocować listwę cokołową z wyprofilowanym okapnikiem. Szerokość listwy winna odpowiadać grubości styropianu.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt sprawdzić i określić odchylenia w płaszczyźnie ścian.

Do klejenia płyt zastosować metodę punktowo krawędziową tj. klej na płytę nakładać po obwodzie oraz minimum 3 punkty w środku.

Niedopuszczalne jest zabrudzenie masą klejową bocznych powierzchni (styków) płyt.

Płyty przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Krawędzie płyt nie mogą łączyć się z krawędziami otworów - poziomymi i pionowymi. Płyty układać od dołu do góry na styk, płaszczyzna płyt powinna być jednolita bez uskoków i nierówności. Ewentualne uskoki zeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym.

Kołkowanie płyt styropianowych

Liczba łączników (kołków) na 1m<sup>2</sup> powierzchni – 6 szt.

Głębokość kotwienia w ścianie – min. 60mm

Odległość między łącznikami skrajnymi a krawędzią budynku - min. 100 mm

Po zamontowaniu łącznika talerzyk zadeklować zatyczką termoizolacyjną.

Przyklejanie siatki z włókna szklanego

W narożnikach otworów elewacyjnych umieścić zatapiając je w warstwie klejowej ukośnie pod kątem 45 stopni dodatkowe paski z siatki z włókna szklanego. Wymiary paska 250\*350mm. Na powierzchnię płyt izolacyjnych nanieść ciągłą warstwę masy klejowej, grubość warstwy ok. 3mm. Po nałożeniu masy przykleić siatkę zbrojącą całkowicie wciskając ją w warstwę klejową. W celu całkowitego przykrycia siatki zbrojącej ponownie nanieść warstwę masy klejowej ok. 1mm.

Całkowita grubość warstwy zbrojącej po stwardnieniu powinna wynosić ok. 3mm.

Wykonanie wyprawy tynkarskiej :

Przed aplikacją zaprawy tynkarskiej warstwę zbrojącą po wyschnięciu zagruntować przynależnym do systemu gruntem szepnym.

Zaprawę tynkarską aplikować po związaniu warstwy szepnej, po upływie co najmniej 5 godzin. Położyć zaprawę na ścianę przy użyciu packi stalowej nierdzewnej zachowując grubość warstwy zgodnie z uziarnieniem mieszanki. Nadać strukturę „baranka” packą plastikową.

Tynkowanie powinno być wykonane w jednym ciągłym cyklu roboczym, łączenie powierzchni metodą „mokre na mokre”. Świeżo położoną wyprawę chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem co najmniej przez 24 godziny.

Prace malarskie :

Powierzchnię tynku malować farbami silikonowymi dwukrotnie w kolorach wg projektu kolorystyki elewacji. Malowanie można wykonywać po karbonizacji podłoża (wyprawy tynkarskiej).

Wykończona powłoką malarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością, niezmiennością barwy i faktury a także brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzonymi wzrokowo przy świetle rozproszonym z odległości > 3,0m.

## **2.4. Kontrola jakości robót**

- kontrola przygotowania podłoża
  - kontrola dostarczanych na budowę materiałów
  - kontrola przyklejania płyt izolacyjnych
  - kontrola montażu łączników mechanicznych (ilość i rozmieszczenie)
  - kontrola wykonania warstwy zbrojonej (prawidłowe zatopienie siatki, zakłady siatki, założenie siatki w narożach otworów).
  - kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej (jednorodność, ciągłość zakładania, struktura i równość powierzchni).
- dopuszczalne odchylenie od płaszczyzny < 3mm i liczbie odchyłeń max. 3 na całej długości łąty. Długość łąty 2m.
- kontrola wykonania powłoki malarskiej ( zachowanie okresu karbonizacji).
  - wizualna ocena wykończonej powierzchni ocieplenia.

## **3.0 OCIEPLENIE STROPODACHU**

### **3.1. Materiały**

Granulat z wełny mineralnej lub szklanej. Grubość warstwy 17cm po ustabilizowaniu.

Współczynnik przewodności cieplnej materiału  $\lambda = 0,043\text{w/m}^2\text{K}$

### **3.2. Wykonanie robót**

Izolację układać metodą wdmuchiwania pneumatycznego granulatu w przestrzeń stropodachu, przez specjalnie do tego celu wykonywane otwory w połaci dachu.  
Poddawać bieżącej kontroli grubość układanej warstwy.

## **4.0. OBRÓBKI BLACHARSKIE**

### **4.1 Materiały**

- blacha powlekana kolor biały
- łączniki mechaniczne

### **4.2. Wykonanie robót**

Obróbki blacharskie powinny zapewniać należyłą ochronę ocieplenia przed wodami opadowymi, odprowadzać wody opadowe poza powierzchnię elewacji.

Dachowe obróbki blacharskie wykonać zgodnie z projektem budowlanym.

Podokienniki kształtować tak aby ich kapinos znajdował się w odległości min. 50 mm od powierzchni ściany. Obróbki blacharskie otworów montować przed położeniem warstwy klejowej. Warstwy wyrównawcze pod obróbki okienne wykonać z masy klejowej.

## **5.0 BALKONY**

Remont balkonów wykonać ściśle wg projektu budowlanego stosując system i materiały firmy BASF (PCI). Prace należy prowadzić przestrzegając zasad i instrukcji technicznych producenta a także korzystać z pomocy jego doradców technicznych.

## **6.0 STOLARKA OKIENNA**

Współczynnik przenikania ciepła dla okna  $U \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Okna z PCV, trwale rozszczelniane, z wmontowanymi nawietrzakami.

Profil okienny 5-komorowy, grubość ścianki 2,7 mm, wzmocnienie wewnętrzne w środkowej komorze. Stabilizatory profilu bez ołowiu i kadmu. Uszczelki z wymienialnego elastomeru termoplastycznego w narożach łączone pod kątem prostym.

## **7.0 OPASKA przy BUDYNKU**

Remont opaski obejmuje rozbiórkę istniejącej opaski i wykonanie nowej z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej z zagęszczeniem. Grubość podsypki 15 cm, grubość kostki brukowej 6cm, obrzeża 20\*6 cm. Profil spadku od budynku. Po ułożeniu opaskę podsypać warstwą ziemi urodzajnej.

## **8.0 ODBIÓR ROBÓT**

Poszczególne etapy odbioru robót ustali Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Prace ociepleniowe jak: przygotowanie podłoża, przyklejenie płyt, wykonanie warstwy zbrojącej, gruntowanie powinny być odebrane przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podlegają one zasadom odbioru robót zanikających. Rozbiórka rusztowań z zakończonego fragmentu ocieplenia ścian dopuszczalna jest po wykonaniu odbioru częściowego. Odbioru częściowego dokonuje przedstawiciel Zamawiającego i Inspektor Nadzoru.

Odbiór końcowy obejmuje ocenę zgodności wyglądu wykonania ocieplenia z dokumentacją techniczną, a także ocenę jakości wbudowanych materiałów.

Podstawę do odbioru końcowego stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- dziennik budowy
- zaświadczenia o jakości dostarczonych na budowę materiałów.
- protokoły odbioru robót zanikających
- protokoły odbioru robót częściowych

Roboty uznaje się za odebrane jeśli są wykonane zgodnie z projektem, niniejszą specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

## **9.0 WARUNKI PŁATNOŚCI**

Warunki płatności określi umowa o realizację prac.