

SPECYFIKACJA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT.

TERMOMODERNIZACJA

budynku mieszkalnego przy ul. Okrzei 6 A w Zamościu

Kod CPV 45454000-4 Roboty restrukturyzacyjne

Inwestor; WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
ul. Okrzei 6 A, 22-400 Zamość

w imieniu, której występuje;
Zakład Gospodarki Lokalowej w Zamościu Spółka z oo
ul. Peowiaków 8, 22-400 Zamość

1. WSTĘP.

Charakterystyka budynku;

Przedmiotowy budynek jest obiektem całkowicie podpiwniczonym

Mieszkań 6, Klatek schodowych 1, Liczba kondygnacji nadziemnych 3.

Budynek zrealizowano w technologii murowanej z bloczków z betonu komórkowego

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innego systemu ocieplenia niż podane w Projekcie Budowlanym pod warunkiem, że Wykonawca zaoferuje materiały co najmniej takiej samej jakości.

Wykonawca na etapie składania oferty poda w jakim systemie zamierza realizować roboty i przedłoży wykaz materiałów „bezpoinowego systemu ociepleń”. Należy również dołączyć karty i aprobaty techniczne.

Brak powyższych materiałów uniemożliwi ocenę wartości technicznej systemu ocieplenia a tym samym ocenę oferty.

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

Planowany zakres prac;

1. ocieplenie ścian budynku w technologii „lekkiej mokrej” z zastosowaniem styropianu frezowanego grubości 11 cm., $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ i kolorystyką elewacji
- 2, przedłużenia dachu z zastosowaniem elementów drewnianych obudowanych płytami OSB
3. ocieplenie dachu styropianem 11 cm (z zastosowaniem styropianu laminowanego papą)
- 4, pokrycie dachu papą termozgrzewalną
5. wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych - na blachę powlekaną
6. remont opaski przy budynku
7. wymiana pozostałych starych okien w lokalach mieszkalnych, piwnicznych i na klatce schodowej

2. REALIZACJA ROBÓT.

1. OCIEPLENIE ŚCIAN.

Na ocieplenie ścian zewnętrznych budynku należy zastosować kleje i masy tynkarskie w jednym systemie.

1. Przygotowanie podłoża.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy istniejące podłoże sprawdzić w zakresie stanu technicznego a w szczególności jego przyczepności dla warstw klejowych.

Powierzchnię ścian należy oczyścić (z kurzu, glonów, łuszczącej się struktury itp.) zmywając strumieniem wody pod ciśnieniem.

Popękane i odparzone tynki odbić i wykonać dla wyrównania powierzchni - nowe.

2. Prace przy ociepleniu należy rozpocząć od zamontowania listwy cokołowej z okapnikiem dostosowanej do szerokości przyklejonego styropianu

3. Styropian powinien odpowiadać następującym warunkom;

Styropian frezowany o współczynniku przewodzenia ciepła nie więcej jak -
& $0.031 \text{ W/m}^*\text{K}$ wg normy PN-EN 13163:2004/AC:2006.

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejeniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyłeń od płaszczyzny dla niezbędnej korekty przyklejanych płyt.

Powierzchnię płyt przetrzeć tarką stalową celem nadania szorstkiej powierzchni płyty.

Nakładanie kleju na płyty powinno się prowadzić po obwodzie i co najmniej 3 plackami na środku płyty.

Nie należy układać płyt pokrywających się krawędzi z krawędziami naroży i otworów w elewacjach.

Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokości min. 10 cm.

Nie należy używać płyt uszkodzonych.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny.

4. Łączniki do mocowania płyt styropianu powinny odpowiadać następującym wymaganiom;
 - należy zastosować łącznik plastikowy z trzpieniem stalowym z zatyczką termoizolacyjną zachowującą właściwości mechaniczne w niskich temperaturach
 - średnica talerzyka min. 60mm, powierzchnia chropowata z otworami, zapewniająca przyczepność kleju
 - głębokość zakotwienia; w warstwie ściany co najmniej 10cm. (a w tym przypadku długość łącznika - 24 cm)Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić co najmniej 10cm.
5. Warstwy klejowe;
 1. Zaprawa sucha do klejenia styropianu zgodnie z założeniami technicznymi określonymi projektem.
 2. Szpachla klejowa i zbrojąca do zatapiania siatki zbrojącej zgodnie z projektem.
 3. Na ścianie w wejściu do budynku zaprojektowano zaprawę do warstwy zbrojącej o wytrzymałości (KD -70 J), do wysokości 2.0 m
6. Siatka zbrojąca;

Powinna posiadać następujące właściwości;

 - ciężar powierzchniowy minimum 165 g/m², wielkość oczek ok.. 4,00 mm * 4,00 mmCelem zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów należy nakleić pod kątem 45⁰ paski tkaniny z włókna szklanego o wym. minimum 25 * 35 cm w kleju do siatki. Warstwę zbrojącą wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty nakłada się zaprawę lub masę klejącą i natychmiast rozkłada siatkę zbrojącą zatapiając przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Następną warstwę kleju nakłada się po wyschnięciu pierwszej. Nierówności powierzchni kleju należy przetrzeć np. papierem ściernym. Grubość warstwy zbrojącej po stwardnieniu powinna wynosić minimum 3mm. Na ścianie w wejściu do budynku zaprojektowano drugą warstwę siatki - 335 g/m², do wysokości 2,0m
7. Grunt szczepny;

Środek do gruntowania pod tynki należy nakładać po wyschnięciu warstwy zbrojącej co najmniej po 12 godz.
8. **Uwaga do zmiany tynku ; Projektuje się tynk silikonowy – typu „baranek”; Frakcja ziarna 1,5 mm.**

Należy nakładać po związaniu warstwy szczepnej po upływie co najmniej 5 godzin.

Wykończona wyprawą powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, przy świetle rozproszonym z odległości > od 3m.

Na ścianie wejścia do budynku, zaprojektowano tynk wzmocniony o wytrzymałości na uderzenia 70 J.
9. Wykaz czynności kontrolnych wykonania ocieplenia.
 1. Przygotowanie podłoża – polega na sprawdzeniu czy zostało oczyszczone i zmyte,
 - 2, Wykonanie wyprawy tynkarskiej – polega na sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury.
 - odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2m)
 - odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1 m i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku
 - dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji 10 mmRealizację robót należy prowadzić na podstawie instrukcji określonych w kartach technicznych wyrobów, aprobatkach i rekomendacjach.
 - 3, Ocena wyglądu zewnętrznego - polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia.

2. OBRÓBKI BLACHARSKIE i OBUDOWA GZYMSU.

Obróbki blacharskie należy zamontować w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji 5 - 6cm.

Obróbki blacharskie założyć najpóźniej przed wykonaniem warstwy zbrojącej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należyłą ochronę powierzchni ścian w otworach okiennych przed wodami opadowymi.

Pod obróbki blacharskie po wykonaniu ocieplenia zastosować warstwę wyrównującą z masy klejowej nadając odpowiedni spadek. Boczne krawędzie obróbki (podokienniki) powinny być wyłożone na pierwszą warstwę kleju.

Następnie wykonać warstwę zbrojącą począwszy od obróbki blacharskiej, w celu pozostawienia tzw. „okapnika” grubości ok. 3mm. Obróbki blacharskie do podłoża „przykleić” na piankę mrozoodporną.

Przed założeniem podokienników zewnętrznych należy ściąć krawędź muru celem „podłożenia” parapetu pod dolną ościeżnicę okna celem uniknięcia przeciekania wody opadowej do wewnątrz lokalu.

Zmiana okapu – dla potrzeb ocieplenia budynku, zaprojektowano nowy okap o profilu wystającym poza obris budynku o 40 cm. Sztukowanie okapu z kantówek 10/8 cm długości 120 cm, mocowanych bezpośrednio do istniejącego stropodachu. Okap należy obudować płytą OSB.

Ocieplenie od dachu styropianem FS 20 grubości 8 cm. Następnie przyklejenie warstwy styropianu laminowanego grubości 3 cm.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekaniej.

3. STOLARKA OKIENNA.

Przedmiotowe zagadnienie dotyczy wymiany pozostałych starych okien drewnianych w lokalach mieszkalnych, na klatce schodowej i piwnicznych - na okna z pcv .

Inwestor – Wspólnota Mieszkaniowa wskazuje, że okna należy zamontować z Firmy „OKNOPLAST” Kraków co należy wycenić w ofercie.

Wszystkie materiały i wyroby objęte zakresem zamówienia dostarcza wykonawca do miejsca wbudowania.

Przyjmuje się następujące założenia do wykonania i montażu okien.

1. ramy okienne w kolorze białym, pięciokomorowe stabilizatory profilu, bez ołowiu i kadmu,
 2. wewnętrzny wrąb profilu ościeżnicy powinien mieć spadek na zewnątrz celem odprowadzenia kropli wody
- Obmiar otworu okiennego powinien być wykonany w taki sposób aby ościeżnica okna w otworze była osadzona z tolerancją maksymalnie do 12 mm po obwodzie okna.

4, POKRYCIE DACHU.

1. Zakres robót obejmuje;

- pokrycie powierzchni dachu papą zgrzewalną dwuwarstwowo
- wykonanie obróbek z papy termozgrzewalnej przy kominach

Szczegółowy zakres opisano w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym.

2. Wykonanie robót.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

Stosowana na pokrycie papa termozgrzewalna – podkładowa powinna mieć grubość 4,2 mm.

Stosowana na pokrycie papa termozgrzewalna – nawierzchniowa; powinna odpowiadać Patentowi Europejskiemu Nr EP 1 058 621 B1

Jest to papa EXTRA WENTYLACJA TOP 5 - SZYBKI SYNTAN SBS o następującej konstrukcji;

- posypka wierzchnia, asfalt modyfikowany (SBS), włóknina poliestrowa 250g/m², asfalt modyfikowany (SBS), warstwa SYNTAN, aktywowane termicznie pasma klejowe z asfaltu samoprzylepnego (50%powierzchni), folia PE

Powierzchnię istniejącej papy należy przesmarować masą asfaltową Siplast Primer – Szybki grunt SBS

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady; podłużny 10cm, poprzeczny 12 – 15cm.

Zakłady każdej następnej warstwy papy powinny być przesunięte względem zakładów warstwy spodniej (poziome o ½, pionowe o 50% długości arkusza).

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni, podczas opadów atmosferycznych i silnym wietrze.

Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy pod kątem 45 °.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad;

- a/ palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej.
- b/ w celu uniknięcia zniszczenia papy (zmarszczenia, przepalenie – osłabienie wytrzymałości, zmiana grubości papy) działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- c/ niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia

Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 – 1,0 cm na całej długości zgrzewu.

W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Obróbkę blacharską, do której będzie klejona papa zgrzewalna – należy posmarować lepikiem i odczekać aż do jego wyschnięcia a następnie zgrzewać papę.

Obróbki z papy przy kominach należy przy górnej krawędzi umocować listwą aluminiową i uszczelnić masą silikonową.

3, Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzenie wykonania robót w zakresie ich zgodności z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną i instrukcjami Inspektora Nadzoru.

4. OPASKA przy BUDYNKU i CHODNIK do JEZDNI.

1. Zakres robót obejmuje;

- rozebranie nawierzchni z płytek betonowych i obrzeży trawnikowych
- wykonanie nawierzchni opaski i dojść do budynku z kostki betonowej

2. Podłoże gruntowe;

Pod nawierzchnię z kostki betonowej powinno być odpowiednio wyprofilowane i zagęszczone mechanicznie.

Kruszywo należy rozkładać warstwami o jednakowej grubości z zachowaniem wymaganych spadków, grubości i rzędnych wysokościowych ustalonych przez Inspektora nadzoru. W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej przystąpić do jej zagęszczania. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być korygowane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości.

Koszty napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy odsączającej obciąża Wykonawcę robót.

3. Podsypka.

Kostka betonowa powinna być ułożona na podsypce cementowo-piaskowej.

Grubość podsypki po zagęszczeniu zgodnie z założeniami projektu.

Podsypka powinna być zwilżona wodą i zagęszczona mechanicznie.

4. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Opisane wymagania należy potwierdzić odpowiednią aprobatą.

Kostkę układa się na podsypce cementowo piaskowej z zachowaniem standardowych szczelin pomiędzy nimi.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić suchym piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek i przystąpić do ubijania nawierzchni stosując lekkie wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Kostka grubości 4 cm na opaskę przy budynku i 6 cm na chodnik - powinna być ostatecznie ułożona 1,5 cm ponad krawędź obrzeża po ubiciu.

Prawidłowe wykonanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na;

- sprawdzeniu szerokości spoin,
- sprawdzeniu prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzeniu wypełnienia spoin piaskiem,

6. INNE USTALENIA.

Przed odbiorem końcowym robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu budowy.

O terminie zakończenia robót należy powiadomić inspektora nadzoru.

Realizacja przedmiotowego zadania winna być prowadzona zgodnie z ustaleniami zawartej umowy.

Opracował; Jan Muszyński