

OPIS TECHNICZNY

Do projektu termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Marszewskiej 40

Adres inwestycji: Pleszew ul. Marszewska 40

1. Opis warunków istniejących:

Przedmiotowy budynek, który podlegał będzie termomodernizacji jest budynkiem 18 – lokalowym. Budynek zlokalizowany jest przy ul. Marszewskiej 40

2. Parametry budynku:

2.1	powierzchnia zabudowy	558,97m²
2.2	kubatura	6126,52 m³
2.3	Ilość kondygnacji nadziemnych	3
2.4	Ilość kondygnacji piwnicznych	1
2.4	Długość x szerokość x wysokość 44,55 x 13,70 m x 11,56 m	

3. Docieplenie ścian zewnętrznych i stropu nad piwnicą

3.1 Docieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji mieszkalnych:

Na podstawie wykonanego audytu energetycznego należy wykonać docieplenie ścian budynku z płyt styropianowych EPS 70 - 040gr. 16 cm. Ponadto należy wykonać docieplenie ścian loggii – balkonów z płyt styropianowych gr. 3cm i gr. 5cm oraz płytami z pianki poliuretanowej gr. 5cm, a także docieplenie balkonów od spodu płytami styropianowymi gr. 5cm. Do dociepleń należy zastosować płyty styropianowe o współczynniku $\lambda=0,040$

W/mK oraz płyty z pianki poliuretanowej o współczynniku $\lambda=0,030$ W/mK. Wykończenie elewacji z tynku mineralnego o grubości ziarna 2mm malowanego farbami silikatowymi.

3.2 Docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy.

Docieplenie ściany piwnicy ponad gruntem należy wykonać z płyt styropianowych EPS 70 -040 gr. 12 cm o współczynniku $\lambda=0,040$ W/mK lub pianką poliuretanową gr. 12 cm o współczynniku $\lambda=0,040$ W/mK. Ściany loggii od gruntu do cokołu wyrównać styropianem gr. 2cm. Jako warstwę elewacyjną zastosować tynk mozaikowy o gr. 1,2 mm.

Docieplenie ściany poniżej gruntu wykonać z płyt z pianki poliuretanowej o gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,040$ W/mK. Z uwagi na ochronę przed szkodnikami płyty zabezpieczyć warstwą zbrojącą (również od spodu).

Ściany ocieplić do głębokości 50cm poniżej terenu.

3.3 Docieplenie stropu nad piwnicą płytami styropianowymi EPS 70 040 o gr. 10cm o współczynniku $\lambda=0,040$ W/mK. Docieplenie wykonać w bezspoinowym systemie ociepleń. Wykonaną warstwę zbrojącą przespachlować dodatkową warstwą kleju w celu uzyskania równego podłoża (bez wykonywania tynku).

3.4 Powyższe prace wykonać w bezspoinowym systemie ociepleń (BSO)

Składniki systemu:

Środek gruntujący.

-roztwór gruntujący do gruntowania podłoża dostarczony w postaci gotowej do stosowania występujący w danym systemie zgodny z PN-C-81906.2003.

Zaprawa klejąca.

-zaprawa klejowa do przyklejania płyt styropianowych do podłoża, przyczepność do podłoża w stanie powietrzno – suchym $> 0,30$ MPa, przyczepność do styropianu w stanie powietrzno – suchym $> 0,10$ MPa.

Płyta termoizolacyjna:

-płyta styropianowa EPS 70 –040 fasada o współczynniku $\lambda=0,040$ W/mK z krawędziami prostymi, ostrymi, powierzchnia szorstka. Wymiary płyt maksymalnie 600x1200mm.

Łączniki mechaniczne.

-łącznik do mocowania płyt styropianowych wkręcane lub wbijane wykonane z tworzywa sztucznego z rdzeniem metalowym zabezpieczonym galwanicznie. Wyposażone w talerzyki dociskowe oraz **dodatkowo w krążki termoizolacyjne** zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych. Długość zakotwienia łącznika w murze 6 cm.

Warstwa zbrojąca.

Mineralna zaprawa klejowa przeznaczona do wykonywania warstwy zbrojącej. Siatka z włókna szklanego impregnowana środkiem uodparniającym na działanie alkaliów gramatura nie mniejsza niż 145 g/m².

Roztwór gruntujący.

-roztwór gruntujący do gruntowania podłoża pod wyprawy tynkarskie dostarczony w postaci gotowej występujący w danym systemie zgodny z PN-C-81906.2003.

Tynk. mineralny

-zaprawa mineralna oparte na spoiwach mineralnych, sucha zaprawa do wykonywania tynków cienkowarstwowych o fakturze „baranek”. Grubość ziarna 2.0 mm.

Powłoka malarska:

Farba elewacyjna silikatowa wg kolorystyki wyszczególnionej na rysunkach elewacji.

Tynk mozaikowy – o grubości ziarna 1,2mm

Wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń (BSO)

Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (najczęściej temperatura od +5⁰C do 25⁰C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru.

Przygotowanie podłoża:

Oczyszczyć podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia. Usunąć warstwę złuszczeń, spękań odspajających się tynków oraz usunąć nierówności i ubytki podłoża (skucie , zeszlifowanie, wypełnienie zaprawą wyrównawczą).

Gruntowanie podłoża:

Środek gruntujący nanieść na przygotowaną wcześniej całą powierzchnię. (nie dotyczy systemów, w których nie jest konieczne gruntowanie podłoża). zastosowanie systemów.

Montaż płyt izolacyjnych:

Przed przyklejeniem płyty powinny być odpowiednio wyrezonowane.

Ewentualne poślizgi powierzchni płyt muszą zostać zeszlifowane i odpylone.

Docieplenie należy wykonać w systemie klejonym i kołkowanym.

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować listwę cokołową (3 kołki rozporowe na 1 mb listwy oraz po jednym w skrajnych otworach. Zamocować również profile i listwy w miejscach krawędzi styków i zakończeń ocieplenia.

Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnię płyt izolacji termicznej metodą pasmowo-punktową, zależnie od równości podłoża w postaci placków (o średnicy 8-12 cm) i ciągłego pasma na obwodzie płyty (min. 3 cm) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty.. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą. Całkowita powierzchnia nałożonej zaprawy klejącej powinna wynosić co najmniej 40% powierzchni płyty.

Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej przy zastosowaniu wiązania (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin paskami izolacji (gdy szczeliny większe niż 2 mm) lub pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. zgodnie z wymaganiami systemowymi nie wcześniej niż 24 godziny po zakończeniu klejenia należy wykonać mocowanie łącznikami mechanicznymi. Długość kotwienia łączników w murze – 6cm. Ilość łączników – 6 szt/m². Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki, a następnie wkręcić lub wbić trzpienie.

Wykonanie detali elewacji:

W następnej kolejności ukształtować detale BSO – ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia- przy zastosowaniu pasków cienkich, płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.

Wykonanie warstwy zbrojonej:

Warstwę wykonać na uprzednio przeszlifowanych płytach izolacji termicznej nie wcześniej niż po trzech dniach od montaż płyt. Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej) nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą z zachowaniem zakładów o szerokości ok. 10cm. Powierzchnie warstwy zbrojącej wygładzić. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą. Zużycie zaprawy klejącej zależne od wymagań producenta. Do wysokości 200 cm powyżej gruntu wykonać warstwę zbrojącą z zastosowanie dwóch warstw siatki.

Przed wykonaniem warstwy zbrojącej siatka nie może być magazynowana w bezpośrednim oddziaływaniu czynników atmosferycznych (nasłonecznienie), które powodują deformacje siatki.

Gruntowanie warstwy zbrojącej:

W zależności od zastosowanego systemu na powierzchnię warstwy zbrojącej nanieść środek gruntujący.

Warstwa wykończeniowa – tynkowanie i malowanie;

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej – nie wcześniej niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po ewentualnym zagruntowaniu (zależnie od wymagań systemowych) nanieść masę tynku cienkowarstwowego za pomocą pac kierunku świeżo nałożonej warstwy. Bezpośrednio po nałożeniu warstwy, jej powierzchnię należy poddać obróbce poprzez przeciągnięcie pacą stalową lub z tworzywa sztucznego w zależności od tego jaką ma się uzyskać fakturę. Prace wykonywać w sposób płynny z wystarczającą ilością pracowników aby uniknąć widocznych płaszczyzn styku między wyschniętą a świeżo nałożoną warstwą.

4. Docieplenie stropodachu.

Stropodach wentylowany ocieplić materiałem izolacyjnym ekofiber gr. 20 cm o współczynniku $\lambda=0,039$ W/mK lub materiałem izolacyjnym o równoważnych parametrach. Docieplenie wykonać poprzez wdmuchiwanie materiału izolacyjnego przez przygotowane wcześniej otwory montażowe (technologiczne).. Grubość izolacji w stanie świeżo usypanym zwiększyć o

współczynnik osiadania określony przez producenta. Wykonać kominki wentylacyjne w połaci dachu (jeden na 40m² powierzchni dachu) oraz otwory nawiewne o wymiarach 14x14 cm równomiernie rozłożone po 5 szt na każdej ścianie szczytowej. W otworach nawiewnych zamontować kratki nawiewne metalowe malowane proszkowo. Po wykonaniu ocieplenia wykonać naprawę dachu w miejscu otworów montażowych.

Istniejący daszek żelbetowy nad wejściem ocieplić od spodu płytami styropianowymi o gr. 5cm z wykończeniem tynkiem mineralnym malowanym farbami silikatowymi.

5. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Częściowa wymiana stolarki okiennej. Zastosować okna uchylno - rozwieralne z profili PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła $U < 1,8$ W/m²K. Ze względu na standard obecnie produkowanych okien zaleca się zastosowanie okien o współczynniku $U < 1,5$ W/m²K oraz o współczynniku $U < 1,1$ W/m²K dla szyb zespolonych. Częściowa wymiana drzwi balkonowych na drzwi rozwieralno – uchylne z profili PCV w kolorze białym. Współczynnik U jak dla okien. W oknach i drzwiach balkonowych zastosować nawiewniki higrosterowane.

Ponadto należy wymienić drzwi wejściowe dla klatek schodowych na drzwi z profili aluminiowych o współczynniku przenikania ciepła jak dla okien.

6. Pozostałe prace do wykonania.

6.1 Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze brązowym.

Na styku krawędzi dachu i docieplenia (ściany szczytowe) należy zdemontować istniejące obróbki i wykonać nowe obróbki nad dociepleniem ściany na podkładzie z płyty OSB mocowanej do połaci dachu na kołki rozporowe. Obróbki wykonać ze spadkiem w kierunku połaci dachu i zabezpieczyć paskami papy termozgrzewalnej w dwu warstwach.

W miejscach gdzie docieplenie znajdować się będzie bezpośrednio pod rynną należy wykonać pas podrynnowy.

6.2 Podokienniki:

Nowe podokienniki z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,7mm.. Szerokość podokiennika dobrać tak aby wystawał za ocieploną ścianę ok. 5cm.

Na kondygnacjach mieszkalnych przy wymienianych oknach należy w razie konieczności zamontować nowe podokienniki wewnętrzne laminowane.

6.3 Wejścia do budynku:

Istniejące ściany wejścia od wewnątrz wyrównać płytami styropianowymi o gr. 5cm z wykończeniem tynkiem mozaikowym.

6.4 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej.

Istniejące przewody odprowadzające na ścianach budynku należy zdemonstować a w tym samym miejscu ponownie zamontować nowe przewody z prętów ocynkowanych o średnicy 8mm w rurkach typu peszel. Złącza kontrolne wykonać w puszkach umożliwiającym dostęp dla osoby wykonującej badania instalacji.

Po wykonaniu instalacji odgromowej sporządzenie protokołu badania instalacji odgromowej przez uprawnioną osobę.

6.5 Opaska budynku

Nawierzchnia z trylinki – bez zmian.

Istniejącą opaskę z płytek chodnikowych zdemonstować.

Wykonać nową opaskę o szerokości 50cm z szarej kostki betonowej gr. 6cm z obramowaniem z obrzeżem 20x6cm. Opaskę wykonać także pod balkonami i przy ścianach loggii.

6.6 Schody do kotłowni.

Uzupełnić betonem konstrukcyjnym C16/20.

6.7 Kominy

Na daszkach kominów wykonać izolację powłokowa z emulsji asfaltowej. Opierzenia kominów zabezpieczyć kitem trwale plastycznym.

4. Ochrona przeciwpożarowa:

Na podstawie paragrafu 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej – projekt nie podlega uzgodnieniu pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

5. Uwagi końcowe

System dociepleń oraz materiały budowlane winny odpowiadać atestom technicznym, aprobatom technicznym, i ustaleniom odnośnych norm

wyszczególnionych w specyfikacji technicznej oraz spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej budynków.

Przy pracach dociepleniowych niedopuszczalne jest stosowanie składników systemu z różnych systemów termomodernizacyjnych.