

ZLECENIE : **Z359/10-19**DATA : **10.2021****eM.FORMA**

BIURO PROJEKTOWE

e-mail: biuro@emforma.pl www.emforma.pl

PROJEKT BUDOWLANY

CPV:

TEMAT DOCIEPLENIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU - ZMIANY DO PROJEKTUOBIEKT BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNYINWESTOR Wspólnota Mieszkaniowa ul.Kilińskiego 6ADRES INWESTORA ul. Kilińskiego 6, 62-500 KoninADRES INWESTYCJI, NR DZIAŁKI ul. Kilińskiego 6, 62-500 Konin, działki nr ewid. 353/4 i 353/5, obręb ewid. Starówka, jedn. ewid. M.Konin

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- 1 [Spis zawartości
- 2 [Opis techniczny do zmian
- 3 [Część graficzna - wykaz rysunków

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:

Architektura	Projektant	Architektoniczna	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007	
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS



1. Spis zawartości:

1. Spis zawartości:	1
2. Opis techniczny do zmian.....	2
3. Część graficzna – wykaz rysunków.	6

Wykaz uzgodnień:

Nie dotyczy

2. Opis techniczny do zmian.

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest aneks obejmujący zmiany do projekt remontu i docieplenia elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Koninie przy ul. Kilińskiego 6, obręb Starówka, działka nr 353/4 i 353/5.

Zmiany wprowadzane są w zakresie wynikającym z aktualnie obowiązujących wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych, które zaczęły obowiązywać od dnia 31 grudnia 2020 r. i określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.).

Nowe wytyczne dotyczące sposobu docieplenia przegród zewnętrznych zawarte są w Audycie Energetycznym Budynku opracowanego dla przedmiotowego budynku w sierpniu 2021 r.

Zmiany obejmują:

- zastąpienie zastosowanego na elewacji styropianu o współczynniku $\lambda = 0,040$ W/mK na styropian o współczynniku $\lambda = 0,033$ W/mK przy zachowaniu grubości warstwy izolacji;
- zastąpienie zastosowanej do ocieplenia stropu pod nieogrzewanym poddaszem wełny mineralnej o współczynniku $\lambda = 0,035$ W/mK o łącznej grubości 12 cm na wełnę mineralną o współczynniku $\lambda = 0,033$ W/mK i łącznej grubości 15 cm;
- zastąpienie projektowanej wymiany stolarki na klatkach schodowych oknami o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,6$ W/m²K na okna o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż $U = 1,4$ W/m²K.

2.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Opracowanie przewiduje wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku w systemie ATLAS ETICS z wykorzystaniem styropianu jako materiału izolującego. System oraz przewidywana grubość ocieplenia nie przekraczająca 250 mm jest sklasyfikowana jako nierozprzestrzeniająca ognia (NRO). System Atlas ETICS posiada Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej nr AT-15-9090/2016 i Certyfikat Zgodności ITB nr ITB-0562/Z.

Przy wykonywaniu ocieplenia niezbędna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawcę instrukcją ITB nr 418/2016 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych: Cz. C: Zabezpieczenia i izolacje. Z.8: Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną na cały system ocieplenia. Nie dopuszcza się zastosowanie materiałów składowych z różnych systemów ociepleń.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych kompletnych systemów innych producentów pod warunkiem posiadania przez system Aprobata Technicznej Instytutu Techniki Budowlanej.

W przygotowanym przez audytora energetycznego Audycie Energetycznym Budynku z sierpnia 2021 r. współczynniki przenikania ciepła przez przegrodę określono następująco:

- w stanie istniejącym $U = 1,350$ W/m²K
- po dociepleniu $U = 0,190$ W/m²K

Wymagany współczynnik przenikania ciepła przez ścianę zgodnie z WT: $U = 0,200 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Zgodnie z audytem **projektuje się ocieplenie ścian styropianem grubości 15 cm. Z uwagi na funkcjonalność ocieplenie ościeży okiennych styropianem gr. 2 cm.** Zastosowany styropian EPS o współczynniku przewodności ciepła $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ (EPS 033). Styropian musi posiadać klasę reakcji na ogień E.

2.1.1. Materiały podstawowe

- **plyty styropianowe:** EPS 033, samogasnące, sezonowe (cięty na płyty po dwóch miesiącach od daty produkcji), wytrzymałość na naprężenie ściskające 70 kPa, wytrzymałość na zginanie min 50 kPa, wytrzymałość na rozciąganie min 80 kPa, wymiary powierzchni płyty 100x50 cm, krawędzie ostre bez uszczerbków,

2.2. Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem.

Opracowanie przewiduje wykonanie ocieplenia istniejącego stropu pod nieogrzewanym strychem warstwą wełny mineralnej. Przewiduje się dwa sposoby wykonania izolacji termicznej w zależności od miejsca jej występowania.

Na posadzce strychu izolacja umieszczona będzie w konstrukcji dodatkowej projektowanej podłogi natomiast na stropie pomieszczeń wydzielonych na poddaszu ułożona bezpośrednio.

W przygotowanym przez audytora energetycznego Audycie Energetycznym Budynku z sierpnia 2021 r. współczynniki przenikania ciepła przez przegrodę określono następująco:

- w stanie istniejącym $U = 0,420 \text{ W/m}^2\text{K}$
- po dociepleniu $U = 0,150 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wymagany współczynnik przenikania ciepła przez ścianę zgodnie z WT: $U = 0,150 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Z uwagi na zachowanie jak największej funkcjonalności strychu oraz w celu minimalizacji wysokości progu jaki powstanie na wejściu na strych projektuje się zastosowanie wełny mineralnej o innych niż uwzględnione w AEB parametrach. Projektuje się zastosowanie wełny o współczynniku przewodności ciepła $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ zamiast $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ co pozwala na zachowanie nie mniejszego niż zakładany dodatkowy opór cieplny $R = 4,47$ i jednoczesnego zmniejszenia grubości izolacji z 17 cm do 15 cm.

2.2.1. Materiały podstawowe

- **plyty wełny mineralnej Rockwool Premium:** płyty ze skalnej wełny do izolacji termicznej i akustycznej, stanowi niepalne ocieplenie o reakcji na ogień A1, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$,
- **folia paroizolacyjna Rockwool Rocktect:** aktywna paroizolacja o grubości 0,4 mm, klasa reakcji na ogień E, szczelne łączenie arkuszy foli za pomocą jednostronnych taśm klejących;
- **folia paroprzepuszczalna:** tworzy powłokę zabezpieczającą, która chroni przed rozwojem grzybów i pleśni oraz zabrudzeniem warstwy izolacji, umożliwia prawidłową cyrkulację powietrza, co z kolei wpływa na brak ryzyka skraplania się pary wodnej.

2.2.2. Materiały pomocnicze

- **legary drewniane:** legary strugane o wymiarze 40x100 mm i 40x50 mm wykonane z drewna sosnowego, impregnowane, zabezpieczone środkami do klasy NRO;
- **deski strugane:** deski strugane o grubości 28 mm wykonane z drewna sosnowego, impregnowane, zabezpieczone środkami do klasy NRO,
- **impregnat Fobos M-1:** ogniochronny impregnat przeznaczony do zabezpieczania drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej, impregnowany element zyskuje cechę wyrobu niezapalnego oraz nierozprzestrzeniającego ognia (klasa NRO) niezależnie od zastosowanej metody impregnacji (smarowanie, natrysk, kąpiel).

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów.

2.2.3. Sprzęt

Do wykonania robót dotyczących ocieplenia stropu należy zastosować standardowe narzędzia do obróbki drewna oraz dedykowane łączniki mechaniczne.

2.2.4. Wymagania techniczno – technologiczne.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych prac jak niżej:

A/ Izolacja na podłodze strychu:

- prace demontażowe,
- przygotowanie i oczyszczenie podłogi,
- ułożenie foli paroizolacyjnej;
- ułożenie krzyżowe legarów wraz z poziomowaniem;
- wypełnienie konstrukcji podłogi dwoma warstwami izolacji z wełny mineralnej;
- ułożenie foli wysoko paro przepuszczalnej wraz z mocowaniem;
- wykonania podłogi z desek struganych;
- wykonanie stopnia w progu drzwi;
- podcięcie i przebudowa skrzydła drzwiowego.\

B/ Izolacja stropu mieszkań na poddaszu:

- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- ułożenie foli paroizolacyjnej;
- ułożenie krzyżowo warstw izolacji z wełny mineralnej;

2.2.5. Zalecenia ogólne do wykonania robót.

Podłoga wykonana jako pomost ażurowy. Poszycie podłogi w całości zbudowane z desek z 8-milimetrowymi szparami umożliwiającymi odparowanie ewentualnej wilgoci.

Konstrukcja podłogi zbudowana z legarów ułożonych krzyżowo. Wszystkie połączenia legarów wykonywać na podporze.

Pomiędzy deskami podłogi a ociepleniem powinna być 1-2-centymetrowa wentylowana szczelina, zapewniająca swobodne ujście pary.

Izolacje stropu wentylowanego wykonać z płyt wełny mineralnej. Przewiduje się grubość izolacji 15 cm, układanej mijankowo w dwóch warstwach, co zapewnia wysoki komfort oraz spełnienie wymagań stawianych w warunkach technicznych.

Zastosowanie folii paroizolacyjnej - aktywnej folii, która reguluje poziom wilgotności w pomieszczeniach dzięki zmiennemu operowi dyfuzyjnemu, zapobiega gromadzeniu wilgoci w konstrukcji podłogi oraz zapewnia skuteczność działania izolacji termicznej, zapewniając szczelność i eliminując niekontrolowane przepływy powietrza.

Z uwagi na sposób użytkowania strychu – suszarnia, konieczne jest zastosowanie zabezpieczenia warstwy izolacji od góry folią paro przepuszczalną.

W czasie trwania robót należy przestrzegać zasady, że bezpośrednio po warstwach ocieplenia chodzić nie wolno.

2.2.6. Sposób ocieplenia ścian w miejscach szczególnych.

Podłoga w progu drzwi prowadzących na strych

Z uwagi na podwyższenie poziomu podłogi poprzez wykonanie nowej konstrukcji kryjącej izolację termiczną konieczne jest dostosowanie wysokości drzwi.

Konstrukcję podłogi należy zabudować od strony otworu drzwiowego deską tworzącą próg od strony klatki schodowej.

Przed wykonaniem podłogi istniejące skrzydło drzwiowe zdemontować i przygotować do skrócenia. Dolną skróconą krawędź skrzydła należy wzmocnić krawędziakiem. Zastosować można element konstrukcyjny pochodzący z odciętej krawędzi skrzydła.

2.3. Prace dodatkowe związane z ociepleniem elewacji budynku.

2.3.1. Wymiana stolarki okiennej.

Projektuje się wymianę stolarki okiennej na klatkach schodowych. Istniejące okna należy zdemontować i wymienić na nowe wykonane z profili PCV. Okna o takim samym wymiarze ościeżnicy oraz o takiej samej proporcji podziału kwater okna i ilości skrzydeł.

Okno o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

2.4. Uwagi końcowe.

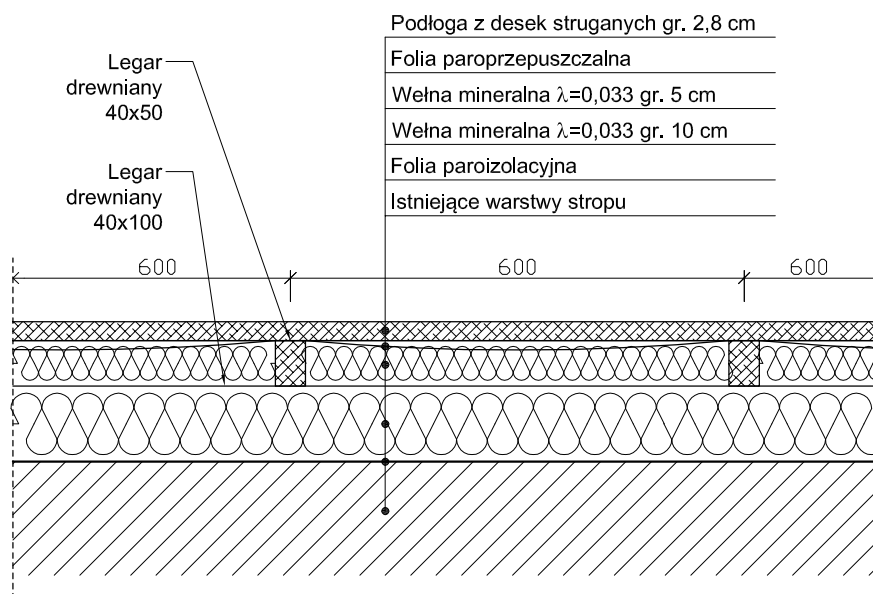
- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe i zgodne z przeznaczeniem użycie materiałów.
- Wszelkie zmiany materiałowe należy konsultować z autorem projektu.
- Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót, sztuką budowlaną i z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Remont budynku prowadzony będzie na czynnym obiekcie, z tego względu teren powinien być ogrodzony wraz z zabezpieczeniem wejść daszkami..
- Z uwagi na zastosowane rusztowanie należy przeszkolić pracowników do wykonywania tego typu robót i sprawdzić aktualność ich badań lekarskich - praca na wysokości.
- Prace budowlano-montażowe prowadzi pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.

3. Część graficzna – wykaz rysunków.

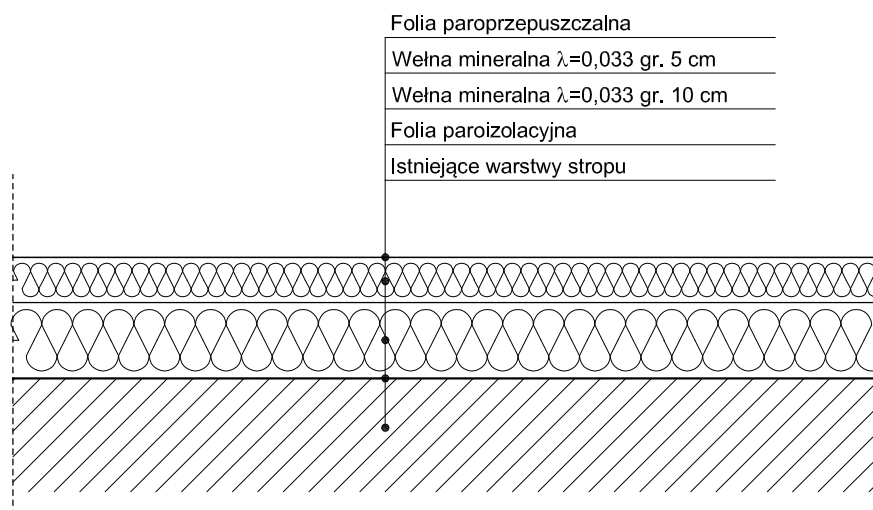
WYKAZ RYSUNKÓW

- 3.1. Rys. nr PB-13 Układ warstw docieplenia stropu. Rysunek zamienny.
- 3.2. Rys. nr PB-14 Zestawienie stolarki okiennej. Rysunek zamienny.

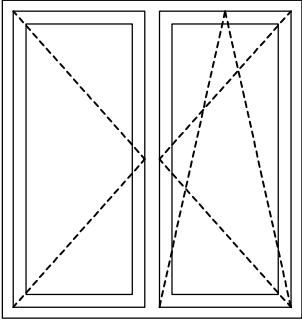
DOCIEPLENIE STROPU W OBRĘBIE PODŁOGI




DOCIEPLENIE STROPU NAD MIESZKANIAM PODDASZA



eM FORMA BIURO PROJEKTOWE		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480		M. MAJ
OBIEKT :	Budynek mieszkalny wielorodzinny Konin, ul. Kilińskiego 6 działki nr ewld. 353/4 i 353/5, obręb Starówka, jedn. ewld. M. Konin			Nr rysunku : PB-13
TEMAT :	Układ warstw docieplenia stropu Rysunek zamienny			Skala :
INWESTOR :	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kilińskiego 6, 62-500 Konin			Data : 10.2021
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :		Nr uprawnień i spec.:	Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak		WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna	

SCHEMAT	OPIS
	<p>Okno z profili PCV uchylno-rozwiernie, w kolorze białym, U max = 1,4 W/m²K</p> <p>wym. ościeżnicy: s= 162 cm h= 170 cm</p> <p>wym. ościeży: s= 165 cm h= 175 cm</p> <p>2 sztuki</p> <p>Uwaga: Wszystkie wymiary okna sprawdzić na budowie. Okno wykonać zgodnie z istn. przy zachowaniu proporcji i podziałów.</p>

eM₂FORMA BIURO PROJEKTOWE		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480		
OBIEKT :	Budynek mieszkalny wielorodzinny Konin, ul. Kilińskiego 6 działki nr ewld. 353/4 i 353/5, obręb Starówka, jedn. ewld. M. Konin		Nr rysunku : PB-14	
TEMAT :	Zestawienie stolarki okiennej Rysunek zamienny		Skala :	
INWESTOR :	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kilińskiego 6, 62-500 Konin		Data : 10.2021	
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień i spec.:	Podpis :	
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007	Architektoniczna	