



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

ZAŁĄCZNIK NR 2a do Ogłoszenia o zamówieniu

BUDYNEK PRZY UL. CZĘSTOCHOWSKIEJ 4 W GŁUSZYCY

Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, technologia wykonania robót:

Powierzchnia zabudowy: **266,2 m²**. Ilość lokali mieszkalnych 12, powierzchnia całkowita **638,19m²**.

Termomodernizacja obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką moką styropianem elewacyjnym o grubości 15cm, docieplenie połaci dachu wełną mineralną 23cm. Termomodernizacja obejmuje również wmiarę stolarki okiennej i drzwiowej w częściach wspólnych budynku. Izolację ścian fundamentowych w związku z dużą ich wilgotnością, konieczne jest wykonanie docieplenia i izolacji p.wilgociowej.

Budynek dwuklatkowy jest podpiwniczony, posiada trzy kondygnacje nadziemne i użytkowany strych. Budynek o kształcie prostokąta i wymiarach 22x12m.

ELEWACJE

Fasada frontowa - przeznaczone do ocieplenia styropianem metodą lekką moką.

Powierzchnia elewacji frontowej brutto z oknami 185m², dwie klatki schodowe symetryczne. W elewacji 6 okien130/150, 11 okienek na klatce schodowej 40x80, 4 okna 100x130, dwa okna 100/75. Powierzchnia płaska ściany tynkowanej bez wnęk 163 m². Nad pierwszym piętrzem gzyms profilowany rozdzielający elewację. Pionowe gzymsy przy oknach na klatce schodowej. Drzwi do wymiany. Na elewacji dwa kominy spalinowe i jeden wentylacyjny do zabudowy w ociepleniu. Do przebudowy napowietrzna linia zasilająca osobno dla każdej klatki schodowej.

Tynki – wyprawa tynkarska, miejscami spękana i skruszona. Powierzchnia tynków jest silnie zabrudzona, wypaliona z licznymi zaciekami.

Dekoracja plastyczna – zachowały się profilowane gzymsy nad piętrzem pierwszym.

Stolarka drzwiowa i okienna – drzwi wejściowe pvc. Okna pierwotnie drewniane, skrzynkowe, w przeważającej części wymienione na współczesne, z pionowym centralnym podziałem.

Fasady boczne – przeznaczone do ocieplenia styropianem metodą lekką moką. Powierzchnia elewacji bocznych tynkowana 101 m² brutto każda.

W każdej ścianie po 9 okien 100/130 i 3 okna 100/80, powierzchnia tynkowana netto bez wnęk okiennych po 86,9m². W cokole okienka piwniczne.

Tynki – wyprawa tynkarska, miejscami spękana i skruszona. Powierzchnia tynków jest silnie zabrudzona, wypaliona z licznymi zaciekami. Okna pierwotnie drewniane, skrzynkowe, wymienione na współczesne z pojedynczym pionowym podziałem. Nad pierwszym piętrzem gzyms profilowany rozdzielający elewację. Na elewacjach bocznych po jednej rurze spustowej i na jednej z nich komin spalinowy i wentylacyjny od pierwszego piętra do zabudowy w ociepleniu elewacji.

Fasada tylna- przeznaczona do ocieplenia styropianem o grubości 15cm.

Powierzchnia elewacji frontowej brutto z oknami 185m², dwie klatki schodowe symetryczne. W elewacji 21 okien100/130. Powierzchnia płaska ściany tynkowanej bez wnęk 172 m². Nad pierwszym piętrzem gzyms profilowany rozdzielający elewację. Na elewacji rura spustowa.

Tynki – wyprawa tynkarska, miejscami spękana i skruszona. Powierzchnia tynków jest silnie zabrudzona, wypaliona z licznymi zaciekami.

Na elewacji tylnej rura stalowa od komina kotła gazowego i wentylacja do zabudowy oraz otynkowania w kolorze elewacji.

Elewacja silnie zawilgocona, budynek posadowiony na skarpie narażony na znaczny napływ wód gruntowych.

ROZWIĄZANIA BUDOWLANO- MATERIAŁOWE

1 Rozbiórki



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

Usunąć należy opierzenie, orynnowanie. Usunąć wszystkie opierzenia blacharskie gzymsów i parapetów. Wykonać przebudowę WLZ dla każdej klatki.

2. Tynki zewnętrzne – WSZYSTKIE ELEWACJE

- a) uzupełnić ubytki muru zaprawami murarskimi na spoiwach trasowych
- b) wykonać docieplenie z płyt styropianu elewacyjnego o gr. 15 cm przy współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK, (dopuszcza się styropian elewacyjny o innym współczynniku przewodzenia ciepła jednak musi on w korelacji z grubością styropianu dać wsp. przenikania ciepła dla ściany $U < 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$),
- c) przed montażem płyt osłonić okna, drzwi oraz inne elementy mogące ulec zniszczeniu.
- d) przed nałożeniem zaprawy klejowej na płyty dociepleniowe należy je zagruntować płynem gruntującym
- e) na płyty izolacyjne nanieść gotową zaprawę klejową ćwierćwałkiem o szerokości 3-4cm po jej obwodzie oraz 4-5 placków o średnicy ok. 8cm równomiernie rozłożonymi wewnątrz powierzchni płyty. Podczas nakładania zaprawy należy uważać, aby nie zabrudzić zaprawą bocznych krawędzi płyty.
- f) następnie płyty niezwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć do uzyskania równej powierzchni z sąsiednimi płytami
- g) dodatkowe mocowanie kołkami z tworzywa sztucznego należy rozpocząć po związaniu zaprawy klejowej.
- h) warstwę zbrojącą należy wykonać po związaniu zaprawy klejowej i wykonaniu ewentualnego mocowania mechanicznego.
- i) zaprawę klejowo- szpachlową nakładać na powierzchnię płyty za pomocą pacy zębatej o wysokości zęba 10-12mm pasami o szerokości siatki zbrojącej. Pasma układać z 10 cm zakładem, a w narożach z 20 cm zakładem.
- j) Po nałożeniu zaprawy należy natychmiast przykleić siatkę zbrojącą wciskając ją w zaprawę za pomocą pacy ze stali nierdzewnej na głębokość ok 1mm i dokładnie zaszpachlować. Do wysokości 2m elewacji założyć podwójną siatkę.
- j) Grubość wykonanej warstwy zbrojącej nie powinna być mniejsza niż 3mm
- k) Nowe tynki wykonać w systemie renowacyjnych mineralnych zapraw tynkarskich.
- l) Malowanie farbą silikonową odpowiednią dla danego tynku, odporną na działanie warunków atmosferycznych.

3.COKÓŁ - Powierzchnia cokołu brutto =94m², netto bez wnęk 75,5 m² w cokole zlokalizowane są okna piwniczne o wymiarach 150/100 -14 i 50/50-2. Renowacja cokołu przebiegać ma następująco:

- a) Elewacje klinkierowe czyści się parą albo wodą z węża. Woda powinna być ciepła i zawierać detergent (może to być zwykły płyn do mycia naczyń lub prania). Jeśli zabrudzenia są duże, należy użyć myjki ciśnieniowej, trzeba jednak uważać, by nie zamoczyć za bardzo ściany. Silnie zabrudzone można wyczyścić preparatami chemicznymi ze związkami kwasu fluorowodorowego. Preparat trzeba nanieść na zabrudzoną powierzchnię, a po niecałych 10 minutach spłukać gorącą wodą. Jeśli na elewacji pojawią się zgorzele, czyli bardzo duże zabrudzenia, usuwa się je specjalnymi kompresami, które muszą pozostać na zabrudzonej powierzchni przez co najmniej dobę.
- b) uzupełnić fugowanie
- c) Impregnację wykonać pędzlem, wałkiem lub natryskowo, a jeśli podłoże jest mało porowate – miękką szmatką. W zależności od producenta, impregnację trzeba powtórzyć raz lub dwa razy. Ważne, by wykonać ją równomiernie i dokładnie, najlepiej w czasie bezdeszczowej i suchej pogody, w temperaturze dodatniej.

4.Opierzenia blacharskie

Nowe opierzenia blacharskie gzymsów, parapetów okiennych oraz orynnowanie wykonać z blachy z blachy powlekanej w kolorze drzwi wejściowych wybranym przez Wspólnotę.

5. Stolarka okienna:

Drzwi do wymiany na drzwi pvc z samozamykaczem o współczynniku przenikania ciepła $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Do wymiany okienka na klatce schodowej i w piwnicy o współczynniku przenikania ciepła $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

6.Elementy dodatkowe



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

Skrzynkę gazową należy pomalować.

Nad drzwiami wejściowymi na elewacji frontowej zamontować lampy. W elewacji zabudować kominki wentylacyjne i inne przewody zamontowane obecnie na elewacji. Wykonać przebudowę WLZ.

Uchwyty flagowe zdemonstrowane do oczyszczenia elewacji, zastąpić nowymi.

Dopuszcza się pozostawienie lokalizacji uchwytów w obecnych miejscach.

7.Termomodernizacja dachu krytego dachówką

Powierzchnia dachu z dachówki około 600m², należy dokonać przedmiaru przed wyceną prac.

Powierzchnia dachu do docieplenia około 600 m².

a. Przy ociepleniu elementów dachu należy uzyskać ciągłość izolacji dachu i ścian zewnętrznych. Warstwy przegrody, poczynając od strony wewnętrznej do zewnętrznej, powinny mieć malejący opór dyfuzyjny, tzn. każda kolejna warstwa przepuszcza coraz większą ilość pary wodnej.

b. Zawilgoceniom kondensacyjnym zapobiegać, umożliwiając swobodne przenikanie i odpływ pary wodnej przez specjalną folię wiatroizolacyjną będącą w pełni paroprzepuszczalną membraną lub pustkę powietrzną.

c. Wysokość krokwi nie jest wystarczająca, aby zmieścić się pomiędzy połącją dachową a płytą OSB lub GKBI warstwa wełny o żądanej grubości. Dla zwiększenia tej przestrzeni należy użyć specjalnych wieszaków systemowych do podwieszania profili stalowych, do których mocowana jest płyta. Takie mocowanie suchej zabudowy pozwoli dodatkowo na wyeliminowanie pęknięć na łączeniach płyt pod wpływem pracy dynamicznych elementów dachu podlegających wpływom uderzeń wiatru i zmian temperatury.

d. Zalecana grubość termoizolacji w dachu skośnym wynosi co najmniej 23 cm co można uzyskać dzięki dwóm warstwom wełny: między krokwiami do 13 cm, plus w dodatkowej warstwie co najmniej 10 cm. Współczynnika przewodzenia ciepła 0,035 W/mK, (dopuszcza się tynk o innym współczynnika przewodzenia ciepła jednak musi on w korelacji z grubością wełny dać wsp. przenikania ciepła dla dachu $U < 0,145-0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$),

f. Od strony wnętrza wykończenie ocieplonego poddasza użytkowego zaleca się wykonać w formie poszycia z płyt gipsowo-kartonowych lub płyty OSB montowanych na ruszcie wsporczym z systemowych profili metalowych (oferowanych przez producentów płyt gipsowo-kartonowych). Płyty GKBI stosować w pomieszczeniach mieszkalnych a na strychach płytę OSB 12mm.

g. Wywóz gruzu i uporządkowanie terenu

4.Izolacja cieplna i p. wilgociowa ścian w gruncie..

Konieczna do wykonania izolacja p. wilgociowa ścian w gruncie dookoła całego budynku.

a) Opaskę betonową od frontu budynku należy rozebrać a po zakończeniu izolacji ścian w gruncie odtworzyć w postać chodnika z kostki betonowej. Chodniki przy wejściu do klatek schodowych odtworzyć.

b)Ściany odkopać do poziomu fundamentów, do głębokości ok. 1,0 m. Prace wykonać etapami, odcinkami o długości do 3,00 m, wykonać co trzeci odcinek, po skończeniu prac zasypać i przystąpić do następnej części – około 3,00 m dalej.

c)Po odkopaniu ścian usunąć tynk, spoiny wykuć na głębokość 2 cm. Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą. Odsłonięty mur należy dwukrotnie nasycić preparatem, który przekształca szkodliwe sole budowlane rozpuszczalne w wodzie (chlorki, siarczany) na sole nierozpuszczalne lub trudno rozpuszczalne w wodzie.

d) wykonać nowy tynk cementowy kat. II,



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

e) zagruntować ściany fundamentowe poniżej terenu i do wysokości 30 cm powyżej terenu dyspersyjną masą asfaltowo – kauczukową (gruntownik KMB), wykonanie bezspoinowej hydroizolacji pionowej z masy polimerowo- bitumicznej KMB ścian fundamentowych poniżej terenu i do wysokości 30 cm powyżej terenu z wzmocnieniem w miejscu załamania za pomocą siatki z włókna szklanego(wykonać jedną warstwę , wkleić siatkę z włókna szklanego i położyć drugą warstwę,

f) docieplić ściany fundamentowe płytami ze styropianu typu AQUA do fundamentów gr. 10 cm poniżej terenu,

docieplić ściany fundamentowe płytami ze styropianu fundamentowego typu AQUA do fundamentów gr. 10 cm do głębokości 1,0 m poniżej terenu, współczynnika przewodzenia ciepła $< 0,04 \text{ W/mK}$,

g) wykonanie warstwy ochronnej z membrany kubelkowej zakończonej listwą dociskową,

h) ułożyć rurę drenarską dn120mm na warstwie żwiru 20cm, centralnie w wykopie obsypać po minimum 20cm po bokach i do wierzchu wykopu uzupełnić żwirem, rurę drenarską wyprowadzić do studni deszczowych przy budynku,

i) zasypianie wykopów żwirem o frakcji 8-32 mm i ukształtowanie terenu z 2% spadkiem od budynku,

j) wykonać obudowę opaski obrzeżem chodnikowym, a opaskę z kostki granitowej.