

WYBUDOWANIE STANU SUROWEGO

WG KOSZTORYSU
PROJEKTOWEGO
KOSZTOWAĆ BĘDZIE
OK. 110 000 ZŁ

FUNDAMENTY	MATERIAŁ	ROBOCIZNA	RAZEM
Ławy i ściany fundamentowe	8500	3000	11 500
rozwiązanie alternatywne			
Fundament grzewczy Legalett	22 000	13 500	35 500

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	MATERIAŁ	ROBOCIZNA	RAZEM
Ściana dwuwarstwowa (pustak ceramiczny gr. 25 cm, styropian gr. 10 cm, tynk cienkowarstwowy)	12 000	8000	20 000
rozwiązania alternatywne			
Ściana trójwarstwowa (bloczki silikatowe gr. 18 cm, wełna mineralna gr. 12 cm, cegła silikatowa łupana)	13 500	8500	22 000
Ściana trójwarstwowa (pustak Max-220 gr. 18,8 cm + wełna mineralna gr. 14 cm + cegła klinkierowa gr. 12 cm)	14 500	8500	23 000
Ściana jednowarstwowa (pustak poryzowany P4W gr. 44 cm + tynk cementowo-wapienny)	13 000	5500	18 500
Ściana jednowarstwowa (bloczki z keramzytobetonu gr. 36,5 cm murowane na zaprawę ciepłochronną + tynk cementowo-wapienny)	13 000	4500	17 500
Ściana jednowarstwowa (bloczki z betonu komórkowego odm. 400 gr. 36 cm murowane na zaprawę klejową + tynk cementowo-wapienny)	11 000	4500	15 500

W praktyce koszty te można będzie obniżyć, głównie przez możliwość korzystania z tańszej robocizny oferowanej przez mniejsze firmy wykonawcze lub budowę w tzw. systemie gospodarczym. Warto pamiętać, że na tym etapie robót, udział robocizny w porównaniu z kosztami materiałów jest znacznie większy niż przy innych robotach budowlanych. Również ceny podstawowych materiałów budowlanych ulegają znacznym wahaniom i przy odrobinie szczęścia można trafić na okresowe promocje interesujących nas materiałów. Natomiast zmiana materiałów lub sposobu wykonania poszczególnych elementów domu nie wpływa radykalnie na obniżenie kosztów. Najczęściej podnoszony przez inwestorów problem to, z czego budować ściany zewnętrzne. W praktyce koszty różnych technologii tylko nieznacznie różnią się, i właściwym kryterium wyboru powinny być raczej właściwości użytkowe i parametry ściany. Przy porównywaniu kosztów, należy zawsze brać pod uwagę koszt całkowicie wykończonych ścian, z elewacją i ociepleniem, gdyż tylko wtedy ujawnią się różnice w rzeczywistych kosztach ich wykonania. Stan surowy domu to przede wszystkim konstrukcja nośna budynku, na której nie należy oszczędzać, gdyż ewentualne poprawki z reguły będą bardzo drogie, a często niemożliwe do wykonania. Ale też nie należy przesadzać ze wzmacnianiem ścian przez np. ich zbytne pogrubienie czy nadmierne użycie stali zbrojeniowej ponad wymagania projektowe, które i tak najczęściej określane są ze znacznym zapasem wytrzymałości. Trzeba też pamiętać, że często zmiana jednego elementu konstrukcyjnego domu, pociąga za sobą konieczność dokonania zmian w innych jego częściach. Przy zamianie np. ściany dwuwarstwowej na jedno- lub trójwarstwową, konieczne będzie pogrubienie ścian fundamentowych, co trzeba uwzględnić przy sporządzaniu kalkulacji.

FUNDAMENTY

Pole manewru przy wykonywaniu fundamentów jest ograniczone w praktyce do wykonania ich z betonu wylewanego w deskowaniu lub wymurowanie z bloczków betonowych. W kosztorysie projektowym koszt robót fundamentowych łącznie z pracami ziemnymi określono na ok. 20 000 zł dla ław fundamentowych o szerokości średnio 70 cm i grubości ścian fundamentowych 25 cm. W przypadku konieczności ich pogrubienia, np. pod ściany trójwarstwowe lub posadowienie na gruncie o małej nośności, koszty odpowiednio wzrosną. Natomiast koszt samych materiałów użytych do wybudowania projektowanych fundamentów wyniesie łącznie ok. 8500 zł. Nieco niższy będzie koszt materiałów do wylania ścian fundamentowych w deskowaniu, ale więcej zapłacimy za robocizną i szalunek, więc w praktyce ogólny koszt będzie podobny.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE NOŚNE

Wg projektu ściany zewnętrzne zbudowane są z pustaków ceramicznych grubości 25 cm, ocieplonych styropianem oraz wykończonych tynkiem akrylowym. Koszt ich postawienia określono na kwotę 20 000 zł (warstwa nośna, ocieplenie i elewacja). Z zestawienia materiałowego wynika, że przy takim rozwiązaniu koszt materiałów wyniesie ok. 12 000 zł. Bez szkody dla trwałości budynku, ściany nośne można „pocienić” do 18-19 cm, zwiększając jednocześnie izolację do 12 cm grubości. Koszt budowy praktycznie się nie zmieni, a uzyskamy lepszą ciepłochronność. Na podobnym poziomie kształtować się będą koszty, gdy do budowy ścian zewnętrznych w tej technologii użyjemy bloczków z betonu komórkowego lub silikatów. Jednak przy ociepleniu bloczków betonowych lepiej zastosować ocieplenie z wełny mineralnej, co zwiększy koszty izolacji cieplnej o ok. 2000 zł. Ściany zewnętrzne można też postawić jako jednowarstwowe z lekkich odmian betonu komórkowego lub pustaków z ceramiki poryzowanej. Jednak koszt materiałów będzie wyższy, a także trzeba będzie poszerzyć ściany fundamentowe. Plusem tego rozwiązania będzie tańsza robocizna i uproszczone wykończenie elewacji. Na szerszym fundamencie trzeba też postawić ścianę

w technologii trójwarstwowej. Wbrew powszechnej opinii, koszt użytych do jej budowy materiałów nie będzie wyższy niż w innych technologiach, a można uzyskać w ten sposób wysoką ciepłochronność. Wpływ na koszty materiałowe będzie miał przede wszystkim rodzaj warstwy elewacyjnej – wykończenie tynkiem na pustakach elewacyjnych grubości 9 cm będzie tanim rozwiązaniem konkurencyjnym kosztowo do innych wariantów.

Ściany nośne wewnętrzne z pustaków ceramicznych to koszt 2300 zł, z czego koszt materiału to 1500 zł.

STROPY I ELEMENTY ŻELBETOWE

Koszty wykonania stropu wynoszą 11 000 zł, a wieńca, nadproży i podciągów ok. 4000 zł. Wiekoszść potrzebnych do ich wykonania materiałów pochodzi z lokalnych betoniarni, więc zróżnicowanie cen może być znaczne, zależnie od rejonu wytwarzania. Projektowany strop monolityczny można zastąpić popularnym stropem gęstożebrowym np. typu teriva – prostszym do wykonania. Koszt użytych do jego budowy materiałów wyniesie ok. 6500 zł. Tańszym rozwiązaniem może być ułożenie stropu prefabrykowanego z płyt kanałowych, których zakup nie powinien przekraczać 5000 zł. Inne elementy żelbetowe wykonywane bezpośrednio na budowie wymagają użycia stali zbrojeniowej, której koszt ogólny wyniesie ok. 2500 zł, a za beton zapłacimy ok. 1000 zł.

KONSTRUKCJA DACHU, POKRYCIE I ORYNNOWANIE

Według kosztorysu projektowego, koszt całkowity wykonania pokrycia dachowego z rynnami wyniesie ok. 20 000 zł, przy użyciu dachówek cementowych. Koszt kompletu materiałów do pokrycia dachu takim materiałem wyniesie przeciętnie 13 000 zł. Pewne zmniejszenie wydatków można uzyskać pokrywając dach blachodachówką. Materiały wtedy będą kosztować ok. 10 000 zł, a jednocześnie pozwoli to na odchudzenie konstrukcji dachowej, co może dać dodatkowe oszczędności rzędu nawet 1000 zł. Lżejszą konstrukcję dachową wykonujemy też pod pokrycie gontem bitumicznym. Na przykładowym dachu, koszt materiałów do położenia takiego pokrycia wyniesie ok. 13 000 zł, mimo że same gonty są dość tanie. Ich ułożenie wymaga jednak zamocowania sztywnego podkładu z płyt OSB lub struganych desek. W ramach szukania oszczędności, nie warto natomiast używać na warstwę podkładową desek odzyskanych z szalunków. Nie utworzą one równej powierzchni i wszelkie nierówności będą dobrze widoczne na płaszczyźnie dachu. Całkowity koszt wykonania orynnowania dachu to 3600 zł, koszt rynien stalowych to 3000 zł.

OKNA FASADOWE

W budynku przewidziano okna typowe, których koszt wg kosztorysu wyniesie ok. 12 000 zł. Jednak w praktyce należy liczyć się z nieco wyższymi kosztami, gdyż najczęściej decydujemy się na zamontowanie okien o lepszych parametrach ciepłochronnych i z wielofunkcyjnymi okuciami. Orientacyjny koszt okien wyniesie więc ok. 14 000 zł przy zastosowaniu profili z PVC lub ok. 15 000 zł, gdy zamontujemy okna drewniane.

OKNA DACHOWE

W projekcie przewidziano dwa podwójne okna dachowe. Koszt takich okien z montażem to ok. 6000 zł. Gdy wybieramy płaskie pokrycie dachu, wówczas dzięki tańszemu kołnierzowi zaoszczędzimy ok. 500 zł.

KOMINY

W projekcie przewidziano dwa kominy murowane, muruje się je równocześnie ze wznoszeniem ścian zewnętrznych. Koszt kominów to ok. 4000 zł, z czego materiały stanowią ok. 2500 zł. Wygodniejszym rozwiązaniem jest dostawienie do ściany nośnej gotowego kominu ceramicznego (z prefabrykatów) lub stalowego.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	MATERIAŁ	ROBOCIZNA	RAZEM
rozwiązanie alternatywne			
Ściana jednowarstwowa (błoczek z betonu komórkowego YTONG PP2/0,40 gr. 36,5 cm, łącznie z zaprawą i tynkiem cementowo-wapiennym)	13 400	3600	17 000

STROPY	MATERIAŁ	ROBOCIZNA	RAZEM
Strop monolityczny	7500	3500	11 000
rozwiązania alternatywne			
Strop teriva	6500	3500	10 000
Strop z płyt kanałowych	5000	3000	8000

KONSTRUKCJA DACHU, POKRYCIE I ORYNNOWANIE	MATERIAŁ	ROBOCIZNA	RAZEM
Konstrukcja dachu	7000	2500	9500
Pokrycie dachówką cement.	13 000	3400	16 400
rozwiązania alternatywne			
Pokrycie blachodachówką	10 000	2500	12 500
Pokrycie gontem bitumicznym	11 000	2300	13 300
Pokrycie dachówką ceramiczną	13 000	3400	16 400

STAN SUROWY ZAMKNIĘTY	MATERIAŁ	ROBOCIZNA	RAZEM
Roboty ziemne i fundamentowe	8500	11 500	20 000
Ściany zewnętrzne	12 000	8000	20 000
Stropy	7500	3500	11 000
Elementy żelbetowe	2000	2000	4000
Konstrukcja dachu	7000	2500	9500
Pokrycie dachu + rynny	14 000	6000	20 000
Okna fasadowe	10 000	2000	12 000
Okna dachowe	5500	500	6000
Kominy	2500	1500	4000
RAZEM	69 000	37 500	106 500

Opracowanie Cezary Jankowski