

ciepło systemowe

BSO – bezpoinowy system ocieplania



fol. Kreisel

Ocieplając dom warto zainwestować w kompletny system ocieplania. Odpowiednio dobrany i wykonany może znacznie zmniejszyć koszty ogrzewania domu.

■ Dorota Czernek

Wełna czy styropian?

Wyboru materiału ociepleniowego dokonujemy między systemami opartymi na izolacji ze styropianu lub wełny mineralnej. **Styropian** jest lekki, odporny na wilgoć i łatwo się go obrabia, ale ma gorsze właściwości akustyczne i prawie nie przepuszcza pary wodnej. Ze względu na niską cenę jest najbardziej popularny. **Wełna mineralna** ma wysoką paroprzepuszczalność i umożliwia akumulację ciepła w ścianie zewnętrznej, ale jest droższa.

Wielu producentów oferuje jedynie część składników systemu: zaprawę klejącą i zbrojącą, siatkę, podkład gruntujący oraz tynk. Resztę materiałów zwykle trzeba dokupić oddzielnie. Trzeba koniecznie użyć izolacji zgodnie z zaleceniami producenta systemu i nie próbować np. ocieplić wełną w systemie przeznaczonym do ocieplania styropianem.

Do ocieplenia domu najlepiej nadaje się styropian samogasnący klasy EPS 70 (dawniej FS-15) z prostymi krawędziami lub z brzegami wyprofilowanymi na pióro

Obecnie projektowane domy powinny mieć współczynnik zapotrzebowania na ciepło E mniejszy niż 120 kWh/m² rok, im jest on mniejszy, tym dom jest bardziej energooszczędny i potrzeba mniej energii do ogrzania 1m² budynku w ciągu roku.

Najwięcej ciepła ucieka przez ściany, dlatego powinny być dostatecznie ciepłe. Obecnie bardzo popularnym sposobem ocieplania jest metoda lekka mokra, tzw. BSO – bezpoinowy system ociepleń. O skuteczności ocieplenia decyduje przede wszystkim grubość izolacji termicznej – zazwyczaj jest to 10-12 cm. Powinna ona być podana w projekcie domu wraz z wartością współczynnika przenikalności cieplnej ścian *U*, który według normy cieplnej dla ściany dwuwarstwowej powinien wynosić maksymalnie 0,3 W/(m²K) – najlepiej 0,25-0,20 W/(m²K). Całkowity koszt ocieplenia to zaledwie kilka procent kosztów wzniesienia domu, które zwrócić się po kilku latach, dzięki niższym rachunkom za ogrzewanie. Dlatego warto dom ocieplić raz, a dobrze.



fol. Rockwool

Podajemy koszty materiałów BSO (ze styropianem lub wełną mineralną i białym tynkiem 2 mm) do ściany dwuwarstwowej z pustaków ceramicznych w cenie od 28 do 83 zł/m² brutto.

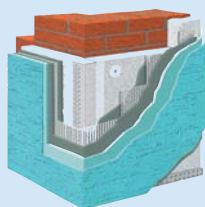
23,06 zł / 28,13 zł

BOLIX, SYSTEM BOLIX

BSO na bazie styropianu, z białym tynkiem mineralnym o ziarnach 2 mm i fakturze „kasza”

- BOLIX Z – zaprawa klejąca
- FS 15-100 – styropian gr. 10 cm
- BOLIX U – zaprawa zbrojąca
- SIATKA – z włókna szklanego
- BOLIX O – preparat gruntujący bezbarwny
- BOLIX MP KA 20 – biały tynk mineralny

Trzeba dokupić: kołki do styropianu (16 cm) – 0,72 zł/4 szt., listwy cokolowe i narożne, profile przyokienne



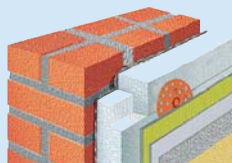
24,89 zł / 30,36 zł

ATLAS, ATLAS HOTER

BSO na bazie styropianu, z białym tynkiem mineralnym o ziarnach 2 mm

- ATLAS HOTER S – zaprawa klejąca
- STYROPIAN EPS-70 gr. 12 cm *
- ATLAS HOTER U – zaprawa do warstwy zbrojącej
- SIATKA – z włókna szklanego
- ATLAS CERPLAST – podkład tynkarski
- ATLAS CERMIT SN 20 – biały tynk mineralny

Trzeba dokupić: kołki do styropianu 0,32 zł/szt., listwy cokolowe i narożne, profile przyokienne



29,64 zł / 36,16 zł

CERESIT, CERESIT VVS

BSO na bazie styropianu, z białym tynkiem mineralnym o ziarnach 2,5 mm, ciągnięty (kornik)

- CERESIT CT 83 – zaprawa klejąca
- STYROPIAN EPS 70 gr.12 cm*
- CERESIT CT 85 – zaprawa zbrojąca
- SIATKA z włókna szklanego
- CERESIT CT 85 – zaprawa zbrojąca
- CERESIT CT 15 – farba gruntująca biała
- CERESIT CT 35 – biały tynk mineralny

Trzeba dokupić: łączniki do styropianu, listwy cokolowe i narożne, profile przyokienne



* przyjęto cenę styropianu 10 zł netto/m² płyty
ceny netto / brutto (+ 22 proc. VAT)

i wpust (na ich połączeniach nie powstają mostki termiczne). Oprócz białego, można użyć styropianu z dodatkiem grafitu, tzw. „dalmatyńczyka”, który ma lepsze właściwości izolacyjne. **Uwaga!** Styropian do ocieplania powinien być sezonowany przynajmniej przez osiem tygodni, dlatego sprawdzamy datę jego produkcji – nowo wyprodukowany kurczy się. Jeśli ocieplamy wełną mineralną, mamy do wyboru elastyczne płyty z twardej wełny (o zaburzonem układzie włókien) lub z tańszej wełny lamelowej (o włóknach prostopadłych do ich powierzchni), które łatwiej montować, bo są mniejsze i lepiej też przylegają do ścian. Można też kupić płyty dwuwarstwowe o górnej powierzchni twardej oraz wytrzymałej na odkształcenia i miękkiej spodniej, bardzo dobrze przylegającej do ściany.

Czym przykleić i wzmocnić?

Klej (bądź zaprawę klejącą) trzeba dobrać do rodzaju podłoża oraz rodzaju i grubości materiału izolacyjnego. Dostępne są zaprawy klejące, którymi można przyklejać płyty ocieplenia w temperaturze nawet około 0°C.

Niezależnie od klejenia, niektóre miejsca ocieplanej ściany trzeba dodatkowo wzmocnić kołkami. Chodzi tu o naroża domu oraz wokół okien i drzwi.

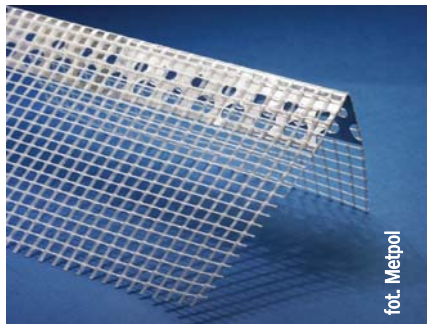


foto: Meipol

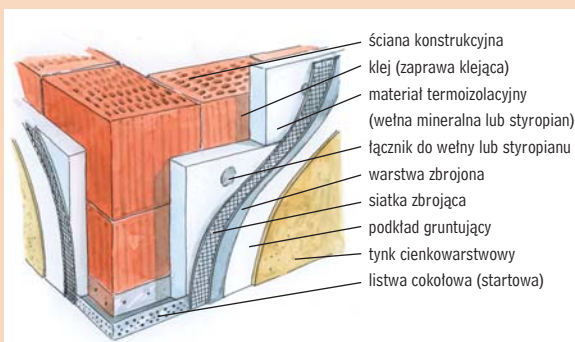
Dodatkowych wzmocnień potrzebuje też ocieplenie na warstwie nośnej z betonu komórkowego oraz dom wyższy niż 8 m lub niższy, ale narażony na silne wiatry. Czasem kołki – dobrane do grubości ocieplenia i rodzaju ściany – trzeba dokupić oddzielnie, jeśli producent nie ma ich w ofercie. Do mocowania 1 m² izolacji potrzeba określonej liczby łączników: do styropianu – 4 szt., do wełny mineralnej – 6-8 szt. Do ścian drewnianych,

szkieletowych i pustaków przeznaczone są kołki wkręcane, natomiast kołków wbijanych używa się do ścian murowanych z pełnych elementów. Jednak zawsze warto skonsultować sposób mocowania z doradcą technicznym producenta systemu. Cena kleju zależy od rodzaju użytego cementu: tańszego – szarego lub droższego – białego (bardziej odporny na wodę i mniej wytrzymały na skurcze) oraz od jego właściwości, np. paroprzepuszczalne są droższe od tradycyjnych.

Zamocowaną izolację wzmocnia się warstwą zbrojącą ze specjalnej zaprawy (czasami jest to klej) i wtopionej w nią siatki z włókna szklanego. Na to ponownie **Im niższy współczynnik przewodzenia ciepła λ i większa grubość materiału d, tym większy opór cieplny. Wraz z jego wzrostem, rośnie skuteczność ocieplenia, a dom jest bardziej energooszczędny.**

$$R = d/\lambda \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

>> Kompletny BSO



Oprócz podstawowych składników systemu warto też dokupić listwy cokołowe (startowe), umieszczane na dole ściany, w nich mocuje się pierwszy pas termoizolacji. Do zabezpieczenia naroży domów i krawędzi otworów okiennych oraz drzwiowych przydadzą się stalowe profile narożnikowe. Trzeba też pamiętać, że wokół okien i drzwi – na narożach – trzeba wtopić więcej siatki

nakłada się warstwę zaprawy. Producenci często polecają zagruntowanie warstwy zbrojącej, co ułatwia nanoszenie tynku (pod tynki silikonowe i silikatowe lepszy jest grunt w kolorze tynku).

Jaki tynk, taka farba

Ostatnią warstwą BSO jest tynk cienkowarstwowy o wielkości ziaren kruszywa od 1 do 3 mm – biały lub barwiony. Łatwiejszymi (choć zwykle droższymi) do układania tynkami o grubszych ziarnach (2-2,5 mm) można ukryć ewentualne nierówności powstałe w czasie układania tynku. Odporniejsze na zabrudzenia są tynki o fakturze kaszy, baranka lub zacierane na okrągło. Do wyboru mamy cztery podstawowe rodzaje tynków.

Akrylowe – zalecane do styropianu. Mają niską paroprzepuszczalność i nasiąkliwość oraz dobrą przyczepność do podłoża, są odporne na zabrudzenia i uszkodzenia mechaniczne. Do wyboru mamy setki

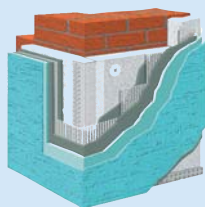
33,09 zł / 40,36 zł

BOLIX, SYSTEM BOLIX

BSO na bazie styropianu, z tynkiem akrylowym o ziarnach 2 mm i fakturze „kasza”

- BOLIX Z** – zaprawa klejąca
- FS15-100** – styropian gr. 10 cm
- BOLIX U** – zaprawa zbrojąca
- SIATKA** – z włókna szklanego
- BOLIX OP** – preparat gruntujący bezbarwny
- BOLIX KA** – biały tynk akrylowy

Trzeba dokupić: kołki do styropianu (16 cm) – 0,72 zł/4 szt., listwy cokołowe i narożne, profile przyokienne



34,58 zł / 42,19 zł

FARBY KABE POLSKA, KABE THERM

BSO na bazie styropianu, z białym tynkiem akrylowym o ziarnach 2 mm i fakturze pełnej

- KOMBI** – zaprawa klejowo-szpachlowa
- STYROPIAN EPS 70** gr.12 cm*
- SIATKA** z włókna szklanego
- KOMBI** – zaprawa klejowo-szpachlowa
- GRUNT PERMURO** – preparat gruntujący biały
- PERMURO** – biały tynk akrylowy

Trzeba dokupić: łączniki, listwy cokołowe i narożne, profile przyokienne



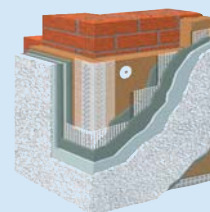
46,89 zł / 57,20 zł

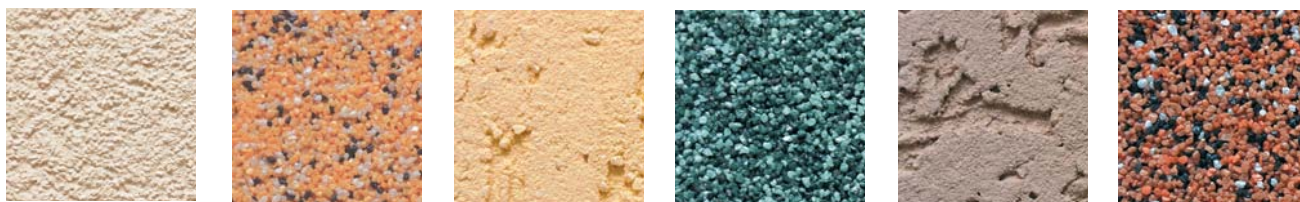
BOLIX, BOLIX M-1

BSO na bazie lamelowej wełny mineralnej, z białym tynkiem mineralnym o ziarnach 1,5 mm i fakturze „kasza”, wykończonym farbą silikatową

- BOLIX ZW** – zaprawa klejąca,
- FL-120** – wełna mineralna gr. 12 cm
- SIATKA** z włókna szklanego
- BOLIX WM** – zaprawa zbrojąca
- BOLIX O** – preparat gruntujący
- BOLIX MP KA 15** – biały tynk mineralny
- BOLIX SZ** – farba silikatowa, biała

Trzeba dokupić: kołki do wełny mineralnej (20 cm) – 3,20 zł/8 szt., listwy cokołowe i narożne, profile przyokienne





kombinacji kolorów i faktur, można je też malować farbą akrylową lub silikonową.

Silikatowe – zalecane do wełny mineralnej. Bardzo dobrze przepuszczają parę wodną i mają dużą odporność na działanie mikroorganizmów, np. glonów. Łatwo się je nakłada, ale są drogie. Można je malować farbą silikatową i silikonową.

Silikonowe – bardziej zalecane są do wełny. Dobrze przepuszczają parę wodną, są odporne na uszkodzenia mechaniczne. Trudno się je nakłada, ale mało się brudzą, bo deszcz zmywa z nich zanieczyszczenia. Dostępnych jest ponad 500 kolorów, można je malować farbą silikonową i akrylową.

Mineralne – polecane do wełny mineralnej. Są paroprzepuszczalne i odporne na wysoką temperaturę. Są najtańsze, ale przed użyciem trzeba je rozrobić z wodą w dokładnie określonych proporcjach. Dostępne w kilku pastelowych kolorach, ale można je malować, najlepiej farbą silikonową lub silikatową (krzemianową). Tynki mineralne sprzedawane są w wor-

kach w postaci suchej mieszanki do rozrobienia z wodą na placu budowy. Pozostałe tynki są masami gotowymi do nałożenia. Jasne, pastelowe tynki i farby pod wpływem promieni UV z czasem płowieją coraz wolniej. Są też tańsze, bo zawierają mniej drogich pigmentów. Natomiast ciemne (zwłaszcza z gorszymi pigmentami) mogą się przebarwiać lub szybko blaknąć. Kolor z małej próbki wzornika wybierajmy o ton jaśniejszy – na dużej powierzchni będzie bardziej intensywny.

Gdzie i za ile?

Systemów BSO szukajmy u dystrybutorów, w składach, marketach, a nawet internetowych sklepach budowlanych, a najlepiej bezpośrednio u producenta. Płyty izolacji, siatkę i listwy trzeba będzie przycinać, dlatego kupujmy je z zapasem przynajmniej 10%. Tynki i farby z mieszalnika można dokupić, trzeba mieć tylko recepturę producenta. U doświadczonego sprzedawcy możemy liczyć na fachowe doradztwo, wycenę systemu, wykaz i ilość potrzebnych materiałów na podstawie dokładnych wymiarów elewacji, a nawet projekt ocieplenia. Wielu producentów systemów opracowało dokładne instrukcje wykonywania ocieplenia domu. Kupując kompletny system jednego producenta możemy liczyć na spore rabaty, zależnie od rodzaju systemu, wielkości zamówienia, możliwości sprzedawcy, a nawet od regionu Polski. Autoryzowani dystrybutorzy często mają przeszkolone ekipy wyko-

nawcze, którym można zlecić wykonanie ocieplenia.

Kupując system, sprawdźmy, czy ma aktualną Aprobata ITB i Certyfikaty Zgodności z normami budowlanymi. Nie kierujmy się jedynie ceną, ale również jakością składników i kompletnością systemu. Lepiej zapłacić trochę więcej niż tworzyć własną kompozycję, mieszając materiały z różnych systemów. Między



źle dobranymi składnikami mogą zachodzić nieodwracalne reakcje chemiczne, których efekty trudno będzie naprawić i całe ocieplenie może się nadawać jedynie do wymiany. Kompletny system to połowa sukcesu i ...kosztów. Reszta zależy od doświadczenia wykonawcy i kosztów robocizny. Nawet najwyższej jakości system, nie będzie skuteczny, jeśli będzie niepoprawnie zastosowany. Niezależnie od gwarancji lub rękojmi udzielanej na system (są systemy nawet z 5-letnią gwarancją), za jakość prac i przestrzeganie zaleceń producenta odpowiada wykonawca. Zazwyczaj większość reklamacji wiąże się właśnie ze złym wykonawstwem.



67,05 zł / 81,80 zł

ROCKWOOL, ECOROCK-L

BSO na bazie lamelowej wełny mineralnej, z białym tynkiem mineralnym o ziarnach 2 mm

ZK-ECOROCK

– zaprawa klejąca

FASROCK-L

– wełna mineralna grub. 15 cm

SZ-ECOROCK

– siatka z włókna szklanego

ZZ-ECOROCK

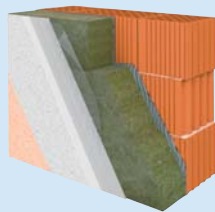
– zaprawa zbrojąca

PT-ECOROCK

– podkład tynkarski

BR-ECOROCK

– biały tynk mineralny



Trzeba dokupić: listwy cokołowe (2642zł/2,5 m), złącze listwy cokołowej (1,6 zł/szt), listwy narożne, listwy narożne z siatką (5,99 zł/2,5 m) listwy przykienne (5,95 zł/1,5 m), łączniki wkręcane dł. 300 mm (840 zł/szt), farbę silikonową (149,50 zł/ 10 l).

67,21 zł / 81,99 zł

ATLAS, ATLAS ROKER

BSO na bazie twardej wełny mineralnej, z białym tynkiem mineralnym o ziarnach 2 mm

ATLAS ROKER W-20

– zaprawa klejąca.

WEŁNA MINERALNA gr. 12 cm

SIATKA z włókna szklanego

ATLAS ROKER W-20

– zaprawa do warstwy zbrojącej

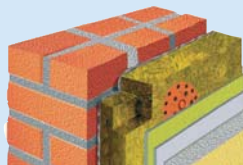
ATLAS CERPLAST

– podkład tynkarski

ATLAS CERMIT SN 20

– biały tynk mineralny

Trzeba dokupić: kołki do wełny 047 zł/szt., listwy cokołowe i narożne, profile przykienne,



68,20 zł / 83,20 zł

CERESIT, CERESIT WM

BSO na bazie twardej wełny mineralnej, z białym tynkiem mineralnym o ziarnach 2 mm

CERESIT CT 190

– zaprawa klejąca

WEŁNA MINERALNA 12 cm**

CERESIT CT 190

– zaprawa zbrojąca

SIATKA z włókna szklanego

CERESIT CT 190

– zaprawa zbrojąca

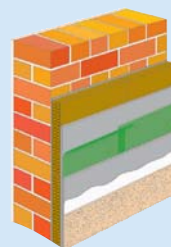
CERESIT CT 16

– farba gruntująca biała

CERESIT CT 35

– biały tynk mineralny

Trzeba dokupić: łączniki do styropianu, listwy cokołowe i narożne, profile przykienne



BSO z wełną mineralną
* dla producentów, którzy nie podali ceny twardej wełny mineralnej przyjęto 45 zł netto/m² płyty, ceny netto / brutto (+ 22% VAT)

markowo, ale tanio

Prawie 93 proc. ankietyowanych ociepiło swój dom. Najczęściej kupowano systemy na bazie styropianu – takie ocieplenie ułożyło ponad 83 proc. Klubowiczów; wełnę mineralną zastosowało 17 proc. Najczęściej kierowano się ceną systemu (44 proc.) i marką (35 proc.). Często w wyborze pomagały rady znajomych i sprzedawców (30 proc.), tylko 5 proc. osób brało pod uwagę wytyczne zawarte w projekcie domu.

Znane i markowe

Najpopularniejszymi okazały się systemy firmy Atlas – wybrało je 21 proc. ankietyowanych. Następne miejsca zajmują firmy Bolix i Rockwool – ich systemy kupiło po 12 proc. Klubowiczów. Produkty następujących firm kupiło: Ceresit – 10 proc., Knauf – 8 proc., Kreisel – 7 proc., Sto-ispo i Greinplast – po 6 proc. Reszta, czyli 18 proc. członków KBD kupiło systemy innych firm: Farby Kabe, Baumit,

Najchętniej ocieplamy domy styropianem. Dla niemal 44 proc. Klubowiczów cena była najważniejszym kryterium wyboru.

Skała, Austrotherm, Izolbet, Maxit, Quick-mix, Torggler Ekor i Cerko.

Kompletny system ocieplenia kupiło 40 proc. Klubowiczów, ponad połowa (53 proc.) musiała dokupić materiał izolacyjny oraz listwy cokołowe i narożne. Niestety, 7 proc. osób ociepiło swoje domy mieszając produkty różnych producentów.

Najwięcej domów – 34 proc. – ocieplono warstwą izolacji termicznej grubości 12 cm, izolację grubości 10 cm ułożono u 30 proc. Klubowiczów, 15-cm grubości – u 21 proc., a 15 proc. zastosowało izolację innej grubości.

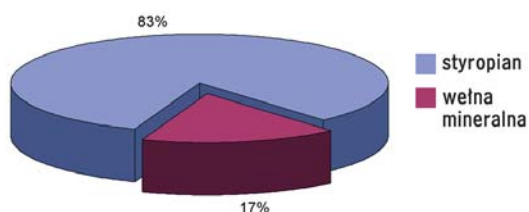
Tynkujemy mineralnymi

Najbardziej popularne okazały się tanie tynki mineralne – wykończyło nimi elewację aż 47 proc. ankietyowanych. Na

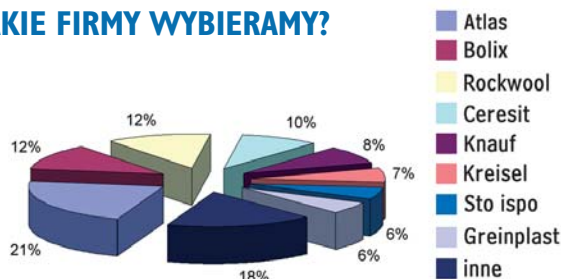
drugim miejscu znalazły się tynki akrylowe – kupiło je nieco ponad 30 proc. osób. Rzadziej stosowano tynki silikatowe – 10 proc, tylko 1,5 proc. pytanym wybrało tynki silikonowe. Ponad 33 proc osób kupiło tynki barwione, pozostali pomalowali swoje elewacje, najczęściej farbą mineralną (30 proc.) i akrylową (25 proc.). Zdecydowana większość Klubowiczów (65 proc.) do wykonania ocieplenia zatrudniła firmę budowlaną, aż 27 proc. zdecydowało się ułożyć ocieplenie samodzielnie, oszczędzając na robociźnie. Tylko u 8 proc. ankietyowanych ocieplenie wykonała autoryzowana ekipa producenta systemu.

Prawie wszyscy są zadowoleni z zakupu, obsługi sprzedawcy i wykonanej elewacji. Jedynie kilka osób miało zastrzeżenia do wiedzy sprzedawców i pracy wykonawcy.

JAKĄ IZOLACJĘ WYBIERAMY?



JAKIE FIRMY WYBIERAMY?



Warto sprawdzić firmę



Jacek W. Kulig, v-ce prezes zarządu, Stowarzyszenie na rzecz Systemów Ociepleń

Zastosowanie pełnego i kompletnego systemu pochodzącego od renomowanego producenta jest bardziej ekonomiczne niż ocieplenie wykonane przy użyciu przypadkowych materiałów o nieznanym parametrach. System pochodzący od jednego producenta posiada skład zapewniający ocieplonej ścianie najwyższe parametry użytkowe i techniczne oraz wszystkie niezbędne certyfikaty i atesty. Produkty do systemu ociepleń są dobrane w taki sposób, aby współpracowały ze sobą sprawiając, że układ będzie zachowywał swoje właściwości przez wiele lat użytkowania. Od tego zależy bezpieczeństwo i „długowieczność” użytkowanego obiektu, jego odporność na działanie środowiska zewnętrznego, czy też bezpieczeństwo pożarowe.

Niestety, często inwestorzy lub wykonawcy kierują się pozorną oszczędnością i składają system z materiałów pochodzących z różnych ofert, które w takiej konfiguracji nigdy wcześniej nie zostały sprawdzone. Kupując tanie, przypadkowe komponenty nikt nie kieruje się parametrami technicznymi materiałów. W efekcie powstaje system-efemeryda, którego własności użytkowe i techniczne są, co najmniej, dyskusyjne. Nic więc dziwnego, że bardzo często dochodzi do szybkiego „zużycia” lub uszkodzenia „składaka” i na elewacji pojawia się problem, którego usunięcie jest bardzo kosztowne.

Nie stosując rozwiązania systemowego inwestor traci prawo do gwarancji udzielanej przez producenta systemu. Renomowane firmy zastrzegają możliwość utraty gwarancji w przypadku zamiany jakiegokolwiek ze składników systemu lub zastosowania materiałów niezgodnie z przeznaczeniem. W konsekwencji, w przypadku jakichkolwiek problemów, wszystkie koszty napraw ponosi nabywca „pseudo-systemu”.

Wybierając system, który ma dobrze funkcjonować przez wiele lat warto zasięgnąć opinii organizacji branżowych, które oferują fachowe doradztwo, bez żadnych opłat. W przypadku BSO taką organizacją jest Stowarzyszenie na rzecz Systemów Ociepleń (SSO).

zakup kontrolowany

kupujemy z Czytelnikiem BSO do ścian dwuwarstwowych



Poszukiwany: bezpoinowy system ociepleń do ścian dwuwarstwowych z pustaków ceramicznych. Dom Ewy i Mirka ma dwuspadowy dach, poddasze użytkowe i wymiary 8x10 m i 7 m wysokości do kalenicy. Koszt inwestycji wraz z robocizną ma się zamknąć w 20 tys. zł.

W domu Ewy i Mirka projektant jako ocieplenie przewidział styropian grubości 12 cm. Inwestorzy myśleli o zastosowaniu wełny mineralnej, ale po wstępnych wycenach uznali, że nie zmieszczą się w założonych kosztach. Po pierwszym wyborze cenowym, przeprowadzili wywiad wśród znajomych i sąsiadów – czy stosowali oni pełne systemy czy „składaki”? Mirek znalazł nawet sklep internetowy, w którym można kupić poszczególne elementy wielu systemów znanych producentów. Materiały są dobrze oznakowane i bez problemu można z nich skompletować całe systemy – trzeba tylko mieć spis rodzaju i ilości potrzebnych materiałów.

Tynk w komplecie

Ewa i Mirek zdecydowali, że trzeba wybrać cały system, czyli składniki od jednego producenta. Początkowo planowali nieco zaoszczędzić kupując tańsze zaprawy i tynk zamiast przewidzianych w systemie, ale taka mieszanka często okazuje się

„wybuchowa”. Niedalecy sąsiedzi musieli niedawno wymienić całą, odpadającą elewację na koszt własny, ponieważ dodali tanią zaprawę i producent pozostałych składników nie uwzględnił reklamacji. Ewa nie zgodziła się ryzykować i postanowiła, że wydadzą pieniądze na znany i markowy system.

Zamów wizytę domową

Korzystając z bezpłatnych infolinii dowiedzieli się, że jako klienci indywidualni powinni szukać systemów u dystrybutorów danej firmy, w składach i marketach budowlanych lub hurtowniach. Po wizytach w kilku podwarszawskich składach umówili się na indywidualną konsultację z autoryzowanym dystrybutorem ociepleń. Fachowiec obejrzał budynek i doradził system Bolix z ociepleniem styropianem EPS – 70 (dawniej FS-15) z tynkiem akrylowym, który najlepiej sprawdza się na styropianie. Tynk ten jest droższy od mineralnego, ale ma znacznie bogatszą

paletę dostępnych kolorów. Cena nie jest zbyt wysoka – sprzedawca przewiduje koszt podstawowych składników systemu 1 m² na około 33 zł netto. Ewa wybrała tynk kolorowy z mieszalnika barwą przypominający brzoskwinie.

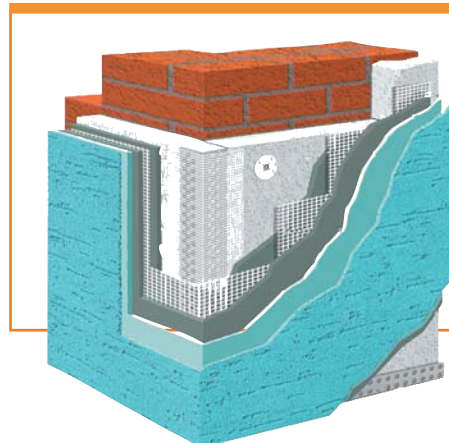
Dodatkowo sprzedawca obiecał im podanie składu tynku „na piśmie” – jeżeli go zabraknie, można będzie zrobić. Oczywiście nie powinno do tego dojść, ponieważ ilość potrzebnych materiałów została określona z 10-cio procentowym zapasem na odpady. Okazało się, że firma świadczy również usługi wykonawcze, ponieważ ma własne, przeszkolone ekipy. Inwestorzy, którzy skorzystają z ich usług mogą liczyć na trzy lata gwarancji. Jeśli nie będą chcieli skorzystać z tej opcji, firma może wykonać dokładny projekt ocieplenia ze wszystkimi detalami potrzebnymi wykonawcy do poprawnego wykonania prac. Marek decyduje się na kompletną usługę – koszty materiałów i robocizny wyniosą 120 zł/m².

Na dodatek...

Oprócz podstawowych składników systemu, Mirek musi jeszcze dokupić 16 szt. listew cokołowych za 256 zł (1 listwa – 2,5 m.b.), 19 listew narożnych z siatką do wzmocnienia naroży domu oraz ościeży drzwi wejściowych i 7 okien za 68 zł (1 listwa 2,5 m.b.) oraz 7 listew nadokiennych za 25 zł (1 listwa – 2,5 m.b.). Sprzedawca doradził, by materiały wykonawcze kupić z zapasem, bo będą przycinane. Kołki do mocowania styropianu i siatka z włókna szklanego są już wliczone w cenę systemu.

Ponieważ inwestorzy zamówili montaż firmowej ekipy dostali rabat na materiały. Za 154 m² systemu powinni zapłacić 18 480 zł., ale 20 proc. rabatu obniżyło cenę do 15 063 zł. Materiały na budowę firma dostarczy gratis, bo Mirek i Ania mieszkają niedaleko jej siedziby (15 km). Po uzgodnieniu terminu rozpoczęcia prac i wpłaceniu zaliczki wysokości 8 tys. zł, pozostało poczekać na ekipę, która ma przyjechać w ciągu trzech dni. Za całość inwestorzy zapłacą po zakończeniu prac.

PRZYKŁADOWY WYBÓR



Bezpoinowy system ociepleń BOLIX z warstwą styropianu grubości 12 cm z wykończeniem tynkiem akrylowym o ziarnach 2 mm i fakturze baranka. Materiał i robocizna za 154 m²: 15 063 zł.