



fot. SEMMELROCK

## ELEWACJE

# W jakie szaty ubrać dom?

■ MAREK ŻELKOWSKI

Elewacja stanowi wizytówkę budynku. Nic więc dziwnego, że mieszkańcom domów bardzo zależy, aby była ona trwała i zachowywała piękny wygląd przez długie lata. Względy estetyczne nie powinny jednak nigdy przestaniać funkcji praktycznych jakie pełnią elewacje, a więc ochrony budynku przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych (opady, zmienna temperatura, wiatr).

**W**yraz elewacja pochodzi od łacińskiego słowa *elevo* oznaczającego czynienie czegoś lepszym. Trzeba przyznać, że dobrze wykonana, pomysłowa fasada potrafi „uskrzydlić” i uczynić pięknymi nawet domy z czasów PRL-u, które w większości były nijakimi, sześciennymi koszmarami.

Ściany zewnętrzne można obecnie wykańczać na bardzo wiele sposobów. W dalszym ciągu najpopularniejsze są jednak różne odmiany tynków. Po części wynika to z tradycji, a po części ze słusznego przekonania, iż ten rodzaj elewacji skutecznie wytrzymał konfrontację z różnymi nowinkami, jakie pojawiały się na rynku. Mówiąc krótko – tynk jest zawsze modny! Nie należy jednak zapominać o tym, że wybierając ten rodzaj elewacji musimy zaplanować jej wykonanie na określoną porę roku.

## SEZON NA ELEWACJE?

Optymalny termin wykonywania zewnętrznych powłok tynkarskich przypada w dwóch okresach: maj – czerwiec oraz

## Zastosowanie białego cementu do sporządzenia zaprawy tynkarskiej ułatwia ewentualne barwienie tynku i pozwala uzyskać żywsze kolory

wrzesień – październik. Dobowa temperatura powietrza jest w tym czasie umiarkowana, a wilgotność powietrza sprzyja twardnieniu zapraw. W wymienionych miesiącach rzadsze są również pogodowe ekstrema (ulewne deszcze, upały), które mogą zniszczyć świeżo położone tynki. Generalną zasadą jest również przerywanie prac, gdy temperatura spada w ciągu doby poniżej 5°C.

Warto jednak wiedzieć, że niektóre tynki cienkowarstwowe, dzięki zastosowanym domieszkom, można układać również w temperaturach zbliżonych do 0°C. Informacja o specjalnych właściwościach powłoki musi się jednak znajdować na opakowaniu.

Podobne zasady jak w przypadku tynków należy stosować wykonując elewacje z okładzin mocowanych do ściany zaprawą klejową (np. kształtki z klinkieru).

Przez cały rok (nawet zimą w niskiej temperaturze) można natomiast wykonywać elewacje montowane na ruszcie.

### TYNKI...

...można podzielić na grubo- i cienkowarstwowe. O tym, którego z nich należy użyć, decyduje stan podłoża oraz jego struktura.

Tradycyjne **tynki grubowarstwowe** (15-20 mm) można nakładać na ściany wykonane z cegły, pustaków ceramicznych, ceramiki poryzowanej, bloczków keramzytowych i silikatowych oraz betonu komórkowego. Ten rodzaj elewacji jest szczególnie przydatny wówczas, gdy elementy ścienne nie są zbyt równe. Tynkami grubowarstwowymi pokrywa się najczęściej ściany trójwarstwowe (z warstwą elewacyjną wzniesioną z pustaków ceramicznych lub zwykłych cegieł) oraz jednowarstwowe.

Tynki grubowarstwowe cementowo-wapienne przygotowywane są przeważnie na placu budowy. Dawniej poszczególne składniki dobierano w odpowiednich proporcjach (cement, wapno, piasek – 1:1:6) i łączono w jednorodną masę, a obecnie coraz częściej stosuje się gotowe, fabrycznie skomponowane mieszanki. Oprócz skład-

ników już wymienionych zawierają one przeważnie dodatki poprawiające urabialność zaprawy oraz regulujące szybkość jej wysychania.

Nakładanie tynku może odbywać się ręcznie (pacą) lub mechanicznie (agregatem), ale w każdym przypadku wymaga wysokich umiejętności oraz doświadczenia. Prace składają się z trzech etapów – wykonania obrzutki, narzutu i powłoki dekoracyjnej. Pierwsze dwie warstwy są szczególnie ważne w przypadku tynków przygotowywanych na budowie. Natomiast tynki gotowe nakładane agregatem wymagają jednej warstwy podkładowej.

Obrzutka ma grubość 2–4 mm. Jej zadaniem jest zapewnienie lepszej przyczepności tynku do podłoża. Wykonuje się ją z rzadkiej zaprawy cementowej (z dodatkami wapna lub specjalnych emulsji). Obrzutkę rozpoczyna się od góry ściany przy pomocy czerpaka lub kielni.

Drugą warstwą jest narzut. Musi on być położony bardzo precyzyjnie, ponieważ od dokładności z jaką zostanie wykonany zależy wygląd przyszłej elewacji. Małe niedokładności może „zamaskować” późniejsza faktura zewnętrzna, ale duże będą dobrze widoczne, ponieważ światło słoneczne inaczej odbija się od poszczególnych płaszczyzn. Tynk kładziony jest najczęściej z wykorzystaniem tzw. pasów kierunkowych lub listew tynkarskich. Pierwsze z tych rozwiązań polega na narzuceniu odcinków zaprawy w odległościach około 1,5 m. Po stwardnieniu służą one jako odnośniki dla łąty wyrównującej powierzchnię narzutu. Listwy tynkarskie wykonane są z cienkiej blachy i mocuje się je do ściany przy pomocy niewielkiej ilości zaprawy szybkowiążącej. Następnie po nałożeniu obrzutu prowadzi się po nich łątę ściągającą nadmiar zaprawy.

Ubytki oraz zagłębienia powstałe w czasie wyrównywania narzutu powinny być szybko uzupełnione. Przed stwardnieniem naniesionej i wyrównanej warstwy jej powierzchnia powinna być zatarta styropianową pacą (przy jednoczesnym skrapianiu tynku wodą).

**Jeżeli zależy nam na czasie, to lepiej zastosować podczas wyrównywania narzutu listwy tynkarskie. Sposób ten jest szybszy od metody pasów kierunkowych, które muszą najpierw stwardnieć**



foto. BAUMIT



foto. BAUMIT

▲ Po narzuceniu tynku agregatem lub pacą należy go następnie wyrównać tzw. łątą

### SKŁADNIKI MIESZANKI

**Piasek** – rzeczny bądź płukany i frakcjonowany, o uziarnieniu 0,25-1 mm (dopuszcza się 20% ziaren o 2 mm). Nie może być zanieczyszczony ziemią, gliną, czy roślinnością. Jakość piasku pod kątem zawartości pyłu można sprawdzić w szklance wody, po wsypaniu do niej łyżki piasku. Po najwyżej trzykrotnym zalaniu wody i ponownym jej napełnieniu – woda w szklance powinna stać się przezroczysta.

**Cement** – najlepiej portlandzki z dodatkami, o normalnym czasie wiązania (bez literki R na końcu oznaczenia).

**Wapno** – może być suchogaszone (hydratyzowane) lub mieć postać ciasta wapiennego o barwie białej albo lekko kremowej, bez wyczuwalnych po roztarciu w rękę grudek.



foto: XELLA

◀ Ścianka elewacyjna może być budowana jednocześnie ze ścianą nośną. Trzeba jednak pamiętać o ciągłości izolacji termicznej

## Tynki mineralne i silikatowe mają silny odczyn alkaliczny (około 12 pH), który zapobiega rozwojowi mikroorganizmów (grzybów, pleśni) na ich powierzchni

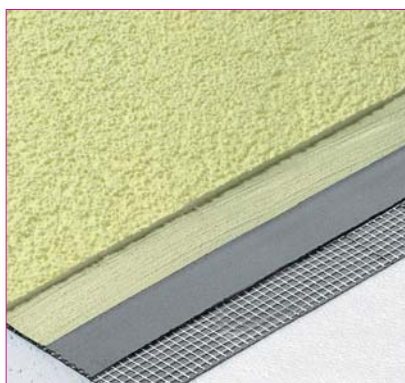


foto: FARBY KABE

Powłokę dekoracyjną można zacząć wykonywać już w 24 godziny po zatarciu tynku. Wykończenie gładkie powstanie jeśli zastosujemy gładź cementową, natomiast jeśli chcemy uzyskać specjalną fakturę trzeba zastosować odpowiednie masy narzucane miotłą lub nakładane kielnią (stary typ „baranka” wykonywanego ze zwykłej zaprawy stosowany jest obecnie bardzo rzadko). Fakturę elewacji można również wykonać stosując specjalne rodzaje pac lub wałków (najczęściej spotykane są różne odmiany „kornikowe”).

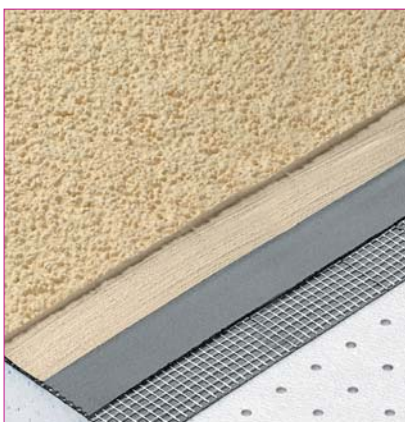


foto: FARBY KABE

Kolor tynku można uzyskać w dwojaki sposób. Pierwszy polega na barwieniu masy tynkarskiej przy użyciu różnego rodzaju pigmentów i kruszyw (najtrwalsze są jasne pastelowe kolory), drugi – na zastosowaniu farb elewacyjnych. Stosując te ostatnie trzeba koniecznie sprawdzić jak szybko po nałożeniu tynku można je nanosić oraz czy malowana powierzchnia powinna być sucha czy zwilżona.

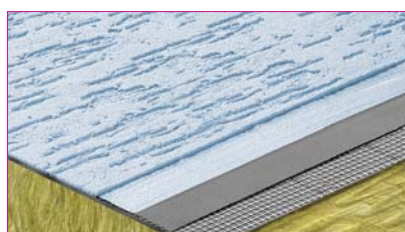


foto: FARBY KABE

Grubość **tynków cienkowarstwowych** waha się w granicach 2–8 mm. Ta warstwa jest jednak bardzo trwała i odporna na uszkodzenia. Tynki cienkowarstwowe mogą być nakładane: bezpośrednio na powierzchnię równych ścian murowanych, na tynki tradycyjne (stanowią wówczas ich wierzchnią warstwę) lub na warstwę ocieplenia (styroplan, wełnę mineralną) w metodzie lekkiej mokrej.

▲ Tynki cienkowarstwowe pozwalają wykonać elewację w różnych kolorach i o różnej fakturze.

Tynki cienkowarstwowe dostępne są na rynku pod postacią suchych mieszanek lub gotowych do użycia mas. Klienci mają do wyboru mieszanki akrylowe, silikatowe, silikonowe i mineralne.

**Tynki akrylowe** wytwarzane są na bazie żywic akrylowych i innych polimerów. Łatwo utrzymać je w czystości ponieważ bez problemów można zmywać je wodą.

W handlu występują przeważnie w postaci półpłynnej. Niemal nieograniczona liczba kolorów sprawia, że z ich pomocą można uzyskać barwne i niepowtarzalne elewacje. Niestety, niska paroprzepuszczalność tego rodzaju tynków sprawia, że ich zastosowanie możliwe jest tylko w przypadku ścian stabilnych pod względem wilgotności. W żadnym wypadku nie można ich więc stosować do ścian o wysokiej nasiąkliwości (np. z betonu komórkowego lub ocieplonych wełną mineralną).

Głównym składnikiem **tynków silikatowych (krzemianowych)** jest szkło potasowe. Dodatkowo występują tam jeszcze polimery i zgęszczacze. Tynki te wykazują dużą trwałość barw oraz dużą paroprzepuszczalność. Ciekawostką jest fakt, iż odporność warstwy silikatowej na uszkodzenia zwiększa się wraz z upływem czasu. Składniki tynku reagują bowiem z dwutlenkiem węgla zawartym w powietrzu i zwiększają w ten sposób wytrzymałość powłoki. Po nałożeniu na elewację tynk schnie około 2–3 dni. Na rynku występuje przede wszystkim w jasnych, pastelowych barwach.

**Tynki silikonowe** dzięki swemu głównemu składnikowi są elastyczne, bardzo odporne na zabrudzenia i łatwe do mycia. Podobnie jak powłoki silikatowe wykazują trwałość kolorów (liczba dostępnych barw jest naprawdę imponująca) oraz dużą paroprzepuszczalność. Tynk sprzedawany jest w postaci gotowej masy, która po położeniu schnie przez 2–3 dni.

**Tynki mineralne** produkowane są na bazie cementu z dodatkiem polimerów, które poprawiają przyczepność i elastyczność powłoki. Ich zaletą jest wysoka paroprzepuszczalność, a wadą stosunkowo mała odporność na zabrudzenia i dosyć ubo-

W przypadku uszkodzenia tynku silikonowego do jego skutecznej renowacji można użyć tylko farb silikonowych lub silikatowych! Tylko one gwarantują bowiem odpowiednią przyczepność

◀ Konsolle i wieszaki ze stali nierdzewnej zastępują fundament pod ścianę elewacyjną



foto: HABE

## Tynki o głębokiej fakturze są znacznie bardziej podatne na osiadanie zanieczyszczeń niż tynki gładkie

ga, przeważnie jasna kolorystyka (nie dają się barwić w masie na głębokie odcienie). Tynki mineralne dostępne są w postaci suchych mieszanek, które przygotowuje się na placu budowy.

### ŚCIANKI ELEWACYJNE

Tynk jest tylko jedną z możliwości wykonania elewacji. Bardzo trwałą ozdobą ścian zewnętrznych budynku są materiały ceramiczne, silikatowe oraz betonowe. Elewację taką można wznosić jednocześnie z murami domu lub też po wybudowaniu obiektu. Jest ona wówczas elementem ściany trójwarstwowej. Należy jednak pamiętać o prawidłowym wykonaniu izolacji termicznej oraz odpowiednim powiązaniu warstwy elewacyjnej z konstrukcją nośną.

Równoczesne wznoszenie elewacji i ścian nośnych pozwala na zrezygnowanie ze stałych rusztowań podczas prac wykończeniowych (ewentualne spoinowanie, impregnowanie lub malowanie wykonuje się np. z podnośników lub rusztowań przestawnych). Dzięki temu teren wokół domu może być szybciej uporządkowany. Wadą opisanego rozwiązania jest to, że przy nieostrożnym transporcie pionowym, istnieje niebezpieczeństwo zabru-

dzenia elewacji np. betonem lub zaprawą. Przy stawianiu ścian trójwarstwowych z warstwą elewacyjną, najpierw wznosi się mur nośny z wybranego materiału do wysokości ok. 0,5 m i umieszcza w nim kotwy. Następnie nakładane są płyty izolacyjne. Dopiero wówczas muruje się ścianę osłonową do tej samej wysokości. Dalsze prace są już tylko powtórzeniem pierwszego etapu.

Grubość elewacji nie przekracza z reguły 12 cm. Nie gwarantuje to, że będzie ona dostatecznie sztywna. W celu wzmocnienia elewacji stosuje się kotwy łączące ją z warstwą nośną. W standardowych warunkach wystarcza 4–5 kotew na 1 m<sup>2</sup>.

Producenci akcesoriów murarskich oferują kilka typów kotew dostosowanych do różnych materiałów ściennych i technologii budowania. Można nimi łączyć warstwy układane na spoinę tradycyjną lub klejową, montować w trakcie wznoszenia ściany lub podczas wykonywania elewacji. Ze względu na agresywne warunki panujące wewnątrz ściany warstwowej kotwy muszą być odporne na korozję (najlepiej sprawdza się stal nierdzewna). Ponieważ w ścianach trójwarstwowych, których izolacja wykonana jest z wełny mineralnej, konieczne

### NAJWAŻNIEJSZE

**mit** Tynki cienkowarstwowe wyglądają zawsze atrakcyjnie i nie wymagają tak wielkiej staranności przy nakładaniu, jak tynki grubowarstwowe.

Jest wręcz przeciwnie! Aby tynki cienkowarstwowe wyglądały atrakcyjnie należy przestrzegać kilku bardzo ważnych zasad.

- Tynków nie można nakładać od razu po wzniesieniu ścian. Należy odczekać minimum 3 miesiące i pozwolić osiąść muirom.
- Ważna jest temperatura powietrza, przy której wykonywane są prace. Z całą pewnością prace należy wstrzymać jeśli przewidywany jest mróz lub słupek rtęci ma przekroczyć +30<sup>0</sup> C.
- Pracę należy zorganizować w ten sposób, aby tynkowane były całe ściany. Przerwanie pracy w połowie może spowodować wyraźnie widoczne różnice w kolorze (zmienią się m.in. warunki atmosferyczne).
- Najlepiej, aby prace przy wykonywaniu faktury elewacji wykonywał ten sam pracownik (przynajmniej na jednej ścianie) ponieważ nawet drobne różnice w „stylu” postępowania się pacą przez różnych tynkarzy mogą być widoczne.

## Warstwa elewacyjna z materiałów ceramicznych, silikatowych lub betonowych musi być oparta na odpowiednio szerokim fundamencie (konsoli) i dosyć gęsto kotwiona do ściany nośnej

### właściwości tynków cienkowarstwowych

	tynki akrylowe	tynki silikatowe	tynki silikonowe	tynki mineralne
podłoże	każde z wyjątkiem wapiennego	mineralne	każde	mineralne
paroprzepuszczalność	niska	wysoka	wysoka	wysoka
wykwity	nie pojawiają się	częste	nie pojawiają się	częste
elastyczność	bardzo wysoka	średnia	wysoka	mała
wodochłonność	niska	średnia	niska	wysoka
liczba kolorów	prawie nieograniczona	ograniczona	prawie nieograniczona	ograniczona
utrzymanie czystości	łatwe	trudne	łatwe	trudne
odporność na algi i grzyby	mała	duża	mała	duża

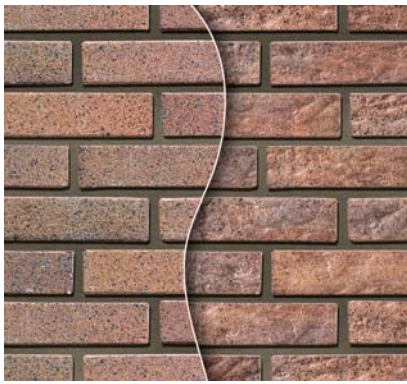


foto. EKOKLINKIER



foto. EKOKLINKIER



foto. EKOKLINKIER

◀ Cegły klinkierowe występują w różnych wzorach i kolorach - od standardowych cegieł o ciemnoczerwonej barwie, po wymyślnie cieniowane (o różnych kolorach i fakturowanej powierzchni)

Ponieważ wyroby silikatowe są dość nasiąkliwe (ponad 15%) i łatwo się brudzą, warto wykonaną z nich elewację pokryć hydrofobizującymi impregnatami silikatowymi na bazie szkła wodnego

jest zapewnienie pustki wentylacyjnej pomiędzy elewacją, a ociepleniem, dostępne są również kotwy umożliwiające stworzenie takiej szczeliny przy jednoczesnym trwałym zamocowaniu termoizolacji. Jest to możliwe dzięki specjalnym „talerzykom” dociskowym zakładanym na kotwy. Niekiedy są one wyposażone w kapinosy, zapobiegające zaciekaniu wody na izolację. Niezbędnym elementem ściany tego rodzaju są puszki wentylacyjne umieszczone w warstwie elewacyjnej (na dole oraz co drugą kondygnację).

**Klinkier.** To materiał, który ze względu na swe walory dekoracyjne jest chętnie wykorzystywany w budownictwie jednorodzinym. Występuje on w różnych wzorach – od standardowych cegieł o ciemnoczerwonej barwie, po wymyślnie cieniowane (o różnych kolorach i fakturowanej powierzchni). Elewacje wykonane z klinkieru mają niską nasiąkliwość (z reguły poniżej 5%), wysoką mrozoodporność oraz dużą wytrzymałość mechaniczną. Oprócz cegieł o znormalizowanych wymiarach 250x120x65 mm, dostępne są również połówkowe kształtki elewacyjne 250x60x65 mm (elewacyjne wyroby z importu mogą mieć nieco inne

wymiary). Podstawowy asortyment cegieł elewacyjnych uzupełniają różnego rodzaju kształtki, np. do ozdobnego wykańczania narożników, obramowania okien czy budowy dekoracyjnych słupków.

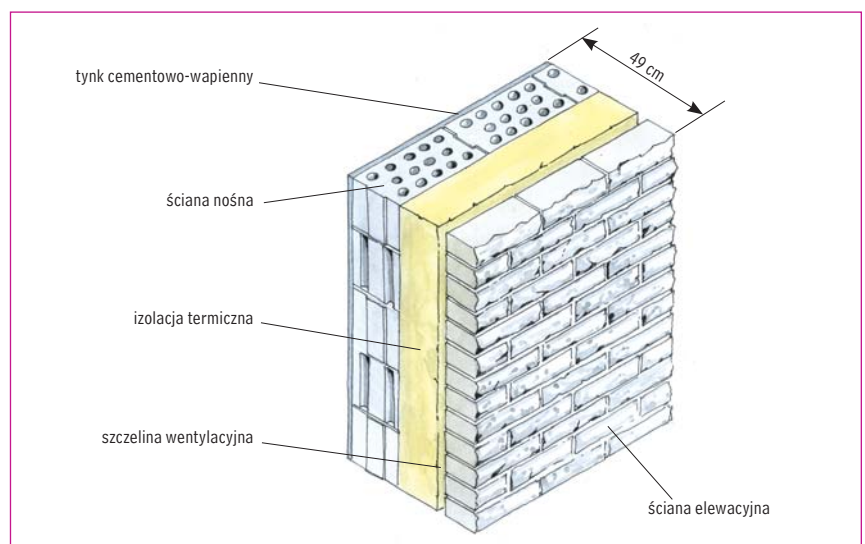
**Silikat.** Jest materiałem tanim i prawdopodobnie z tego powodu często bywa niedoceniany. Tymczasem nadaje się on doskonale do wykonywania efektownych elewacji w rejonach, gdzie zanieczyszczenie powietrza jest stosunkowo niewielkie. Materiały wapienno-piaskowe, w naturalnym białym kolorze lub barwione w masie, produkowane są z jedno- lub dwustronnie fakturowaną powierzchnią (wyglądają jak łupane lub młotkowane).

Cegły łupane o wymiarach 250x120x65 mm lub 240x120x65 mm (z dwiema płaszczyznami łupanymi) powstają w wyniku przełamania na prasie standardowej cegły silikatowej. Uzyskana faktura jest dość przypadkowa, ale wymurowana z bloczków elewacja wygląda jak wykonana z naturalnego kamienia. Cegły młotkowane poddawane są dodatkowej obróbce mechanicznej i mają w związku z tym bardziej delikatną fakturę. Szczególnie ładnie wyglądają w murze z zagłębionymi spoinami. Oprócz bloczków

Pozostawienie pomiędzy ścianką elewacyjną a ociepleniem pustki umożliwi sprawne odprowadzanie wilgoci ▼



foto. XELLA



◀ Materiały wapienno-piaskowe, w naturalnym białym kolorze lub barwione w masie, produkowane są z jedno- lub dwustronnie fakturowaną powierzchnią (wyglądają jak łupane lub młotkowane)

## W pobliżu narożników, otworów okiennych i drzwiowych kotwy usztywniające ściankę elewacyjną należy rozmieszczać co ok. 25 cm

standardowych produkowane są także cegły połówkowe (250x60x65 mm).

Silikaty można malować farbami silikonowymi lub silikatowymi, co jest niewątpliwą zaletą, w przypadku gdy zechcemy odnowić budynek lub zmienić jego wygląd. **Wyroby betonowe.** To różnorodne bloczki i pustaki produkowane z mieszanek betonowych, do których dodawane są kruszywa. Materiały te oferowane są w kolorze naturalnym lub jako barwione w masie. Wyroby betonowe mogą mieć gładką lub fakturowaną powierzchnię lica. Do ich produkcji używany jest beton klasy co najmniej B 20, co zapewnia materiałom elewacyjnym wysoką wytrzymałość. Nasiąkliwość zmniejszana jest dzięki środkom uszczelniającym.

### PŁYTKI OKŁADZINOWE

Elewacja budynku może być wykonana również z płytek ceramicznych, klinkierowych i betonowych, które mocowane są bezpośrednio do muru lub ocieplenia. Prace tego rodzaju najlepiej wykonać, gdy dom został już przykryty dachem. Pozwala to uniknąć zachlapania gotowej elewacji podczas prac budowlanych. Jako okładziny zewnętrzne mogą być wykorzystywane tylko płytki mrozoodporne, których nasiąkliwość nie przekracza 3% (w klasie B-I lub B-IIa dla materiałów ceramicznych). Cokół domu wykańcza się cienkimi i lekkimi okładzinami żywiczno-ceramicznymi o wyglądzie płytek klinkierowych. Do przyklejania okładzin używa się elastycznych klejów do płytek ceramicznych, nakładanych metodą „mokre na mokre” (klejem pokrywa się zarówno podłoże jak i spód płytek). Jeżeli materiał ma być mocowany bezpośrednio do muru, trzeba najpierw odpowiednio zagruntować podłoże (emulsją gruntującą do ścian) oraz wyrównać je zaprawą mrozoodporną. Pomiędzy płytkami okładziny należy wykonywać szerokie fugi (6-10 mm). Pozwala to na skompensowanie rozszerzalności płytek (pod

wpływem zmiennej temperatury), a także umożliwić odparowanie wilgoci ze ściany. Ta druga funkcja jest szczególnie istotna przy stosowaniu okładzin z płytek ceramicznych szkliwionych, które mają niską paroprzepuszczalność.

Jeżeli okładziny mocowane są na ścianie ocieplonej, to należy owo podłoże odpowiednio przygotować. Na styropian lub wełnę mineralną trzeba nałożyć warstwę masy klejowej o grubości minimum 6 mm, a następnie zatopić w niej siatkę zbrojącą z włókna szklanego (o gramaturze minimum 160 g/m<sup>2</sup>). Należy też zamocować kołki – przechodzące przez siatkę – w liczbie 6–8 sztuk na m<sup>2</sup>. „Talerzyki” kołków muszą być zakryte warstwą masy klejowej. Płytki spoinuje się masami fugującymi o podwyższonej elastyczności, po 2-3 dniach od ułożenia okładziny.

Zasady mocowania zmieniają się nieco jeżeli elewacja ma być wykonana z piaskowca. Dotyczy to szczególnie ścian ocieplonych. Płytki z piaskowca mają przeważnie grubość 2-3 cm, przycięte boki oraz wyrównaną tylną powierzchnię (część wierzchnia ma fakturę łupaną). Materiał ten wytwarzany jest w kilku szerokościach i zróżnicowanych długościach. Stwarza to możliwość układania niezwykle fantazyjnych i efektownych elewacji. Na ocieplonych ścianach zewnętrznych mocowanie płytek z piaskowca bezpośrednio do ocieplenia jest możliwe, jeśli wysokość okładziny nie przekracza 1,5 m. Pierwszy rząd płytek spoczywać powinien na stabilnej konsoli umocowanej do ściany nośnej lub fundamentowej. Ocieplenie powinno być w takim przypadku mocowane do podłoża zaprawą klejową i dodatkowo wzmocnione kotwami (4–6 szt/m<sup>2</sup>). Płytki elewacyjne z piaskowca przykleja się do podłoża elastycznym klejem do płytek ceramicznych. Klej nakłada się pacą zębatą na ścianę i cienką warstwą na tylną powierzchnię płytki. W taki sam sposób mocuje się okładzinę z piaskowca na ścianie osłono-



foto. CRH KLINKIER



foto. CRH KLINKIER



foto. CRH KLINKIER



foto. CRH KLINKIER

▲ Ilość wzorów płytek, które dostępne są na rynku pozwala na różnorodne wykańczanie elewacji

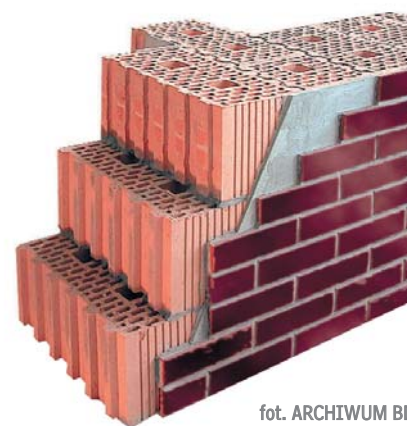


foto. ARCHIWUM BD

▲ Elewacja budynku może być wykonana z płytek, które mocowane są bezpośrednio do muru lub ocieplenia

Do układania na ociepleniu nadają się płytki grubości do 1,5 cm o masie do 40 kg/m<sup>2</sup>. W przypadku cięższych okładzin konieczne jest zamocowanie na dole cokołu listwy stalowej, pełniącej rolę konsoli podpierającej okładzinę

## Metr kwadratowy sidingu z PVC waży około 2 kilogramów, a paneli tworzywowo-kamiennych – 6 kg

## NAJWAŻNIEJSZE

**mit** Dużych płyt kamiennych nie można zastąpić lżejszym materiałem, gdyż wszelkie „podróbki” wyglądają nienaturalnie.

Nieprawda! Kamienną okładzinę idealnie imitują specjalnie formowane oraz barwione płyty betonowe lub wykonane z mielonego kamienia oraz cementu i włókna szklanego. Kamień sztuczny można ponadto barwić pokrywając go warstwą żywicy akrylowej.



fot. ROYAL HURT

▲ Siding z PVC kojarzony jest przeważnie z kolorem białym. Jednak obecnie dostępny jest w całej paletce barw

Panele ścienne o dużej powierzchni pozwalają na szybkie wykonanie nowej elewacji ▼



fot. VOX INDUSTRIE

wej (można ją wówczas naklejać do dowolnej wysokości).

Duże płyty kamienne, które charakteryzują się sporymi wymiarami oraz ciężarem stosuje się przede wszystkim na grubych ścianach osłonowych lub konstrukcyjnych. Poszczególne elementy układane są bezspoinowo, co zapobiega przepuszczaniu pary wodnej. Jest to znakomity sposób na wykończenie części cokołowej elewacji. Ozdobienie podobnymi płytami ścian ocieplonych wymaga użycia specjalnych uchwytów montażowych, które montuje się do ściany nośnej (umożliwia to ruchy termiczne elewacji). Spoiny pozostawia się niewypełnione. Ponieważ styropian jest stosunkowo mało odporny na promienie słoneczne przenikające przez niewypełnione spoiny, ocieplenie pod tego rodzaju elewacją należy wykonywać z twardej wełny mineralnej. Płyty kamienne mogą mieć powierzchnię gładką (szlifowaną) lub chropowatą, naturalną fakturę kamienia.

## ELEWACJA Z RUSZTU

Zaletą elewacji montowanych na ruszcie polega na tym, że nie wykonuje się przy nich żadnych prac „na mokro”. Umożliwia to układanie ocieplenia i wykańczanie domu o każdej porze roku – bez względu na panujące warunki atmosferyczne. Ruszt może być wykonany z drewna (najlepiej iglastego i dobrze zaimpregnowanego), aluminium lub stali.

Popularnym typem elewacji układanej na ruszcie jest **siding** (oblicówka) z wysokoudarowego PVC (czasami stosuje się również siding stalowy lub aluminiowy). Są to panele winylowe barwione na różne, przeważnie pastelowe kolory (dostępne są także takie, które imitują drewno). Długość poszczególnych elementów wy-

nosi od 3 do 6 m, szerokość od 23 do 29 cm, a grubość od 1 do 1,2 mm. Panele mogą być układane zarówno poziomo (od dołu) jak i pionowo. Wszelkie zakończenia i załamania muszą być maskowane specjalnymi kształtkami. Podczas montażu należy pamiętać o zachowaniu luzu pomiędzy poszczególnymi elementami ponieważ PVC musi mieć miejsce na zmiany wymiarów, które zachodzą pod wpływem zmieniającej się temperatury. W czasie prac nie stosuje się żadnych klejów (siding przykręca się lub przybija do rusztu). Inną zaletą oblicówki jest to, że elewację można montować na niezagruntowanym, nieoczyszczonym i nierównym podłożu. Ruszt może posłużyć także do ułożenia elewacji z drewna. Do jej wykonania można użyć desek z drzew iglastych (świerku, sosny, modrzewia), twardszych, ale droższych z drzew liściastych (dębu i buka) albo też najbardziej odpornych, pochodzących z drzew egzotycznych. Deski tworzące elewację mogą mieć różne krawędzie – proste, wyprofilowane we wpusty i wypusty lub wręby. Ich grubość waha się przeważnie od 18 do 20 mm, a maksymalna szerokość wynosi 14 cm. Użycie drewna jako materiału elewacyjnego wiąże się z całym szeregiem prac zabezpieczająco-impreguracyjnych i konserwacyjnych.

Na ruszcie można układać ponadto **panele tworzywowo-kamienne**. Ich materiałem konstrukcyjnym jest tworzywo sztuczne, a warstwę zewnętrzną stanowi wtopiony w nie kamień naturalny. Panele mają 6 m długości i 18 cm szerokości.

Materiałami przypominającymi cegły elewacyjne, który montuje się na ruszcie są **kształtki betonowe** dostępne w kilkunastu kolorach (200x75x65 mm) oraz **płytki ceramiczne** o budowie kanałowej sprzedawane w odcieniach czerwieni, beżów, brązów i szarości (200x400x300 mm).

Elewację można wykonać ponadto z **lekkich paneli o dużej powierzchni**. W ich przypadku jeden element zakrywa dużą część starej ściany. W zależności od producenta panele takie wykonywane są z tworzywa, laminatu, stali lub aluminium. Imitują najczęściej cegłę, klinkier lub kamień i dostępne są w dosyć szerokiej paletce barw. Ich montaż jest bardzo prosty i może go wykonać nawet amator. Panele przytwierdza się do ściany specjalnym klejem lub kołkami. ■