



fol. Vandersanden

Czym wykończyć ściany

■ Elewacje

Olimpia Wolf

Elewacja powinna przede wszystkim dobrze wyglądać. Ale po to, by tak było, potrzeba wielu cech technicznych: musi być trwała, a więc odporna na mróz, słońce i wodę, niepodatna na uszkodzenia, wietrzenie i zanieczyszczenia, nie może też sprzyjać rozwojowi mchów i porostów.

Najczęściej elewacje wykonuje się z nakładanego warstwowo na mur cementowo-wapienego tynku, który potem pokrywa się farbą, lub tynku cienkowarstwowego, który nakłada się na zewnętrzną warstwę docieplającą. Popularnością cieszą się również cegły klinierowe, które się muruje i płytki elewacyjne, które się przytwierdza do ściany na klej. Cegły i płytki stanowią integralną warstwę ściany. Elewacje wykonuje się również z oblicówki winylowej, inaczej sidingu oraz drewnianych paneli – oba te materiały mocowane są do rusztu.

Kiedy wykonać elewację?

Ściany z betonu komórkowego i ceramiki poryzowanej, a także ocieplone wełną mineralną nie mogą pozostać nieosłonięte, narażone na deszcz. Grozi to ich trwałym zawilgoceniem. Z wykonaniem dachu i wykończeniem elewacji lepiej więc nie zwlekać. Zanim to zrobimy, często zaleca się osłonięcie ścian folią. Materiały nienasiąkliwe – silikaty czy trady-

cyjna ceramika, a także styropian, dają więcej swobody. Po wybudowaniu ściany mogą pozostać niewykończone przez kilka sezonów.

Tynki

Chronią ściany przed słońcem, wiatrem, mrozem i deszczem, a dzięki swej grubości i fakturze niwelują nierówności ścian. Na ścianach nierównych, chropowatych układa się grube tynki tradycyjne, na ścianach gładkich można zastosować wyprawę cienkowarstwową.

Tynki tradycyjne

Stosuje się na ścianach jednowarstwowych z bloczków z betonu komórkowego, ceramiki poryzowanej lub keramzytobetonu, a także na ścianach trójwarstwowych, w któ-

► Materiały porowate, np. beton komórkowy są wrażliwe na działanie wody. Takie ściany trzeba szybko zabezpieczyć przed deszczem – wykonać dach i elewację

rych murowana warstwa osłonowa wymaga wykończenia.

Tynki przygotowane na budowie. Jeśli zaprawę tynkarską przygotowuje się na budowie, trzeba pamiętać o zachowaniu właściwych proporcji oraz dokładnym mieszaniu wszystkich składników. Jeśli nie jesteśmy pewni dokładności wykonawców, powierze-

fol. BruckBet Termalica



„ Temperatura najodpowiedniejsza do robót tynkarskich na zewnątrz to 15–20°C „

nie im samodzielnego przygotowywania zaprawy tynkarskiej może okazać się ryzykowne. Na placu budowy trudno uzyskać tynk o dobrych, jednakowych na całej elewacji parametrach, które warunkują jej trwałość.

Tynki z gotowych mieszanek. Sprzedaje się je w workach 25 lub 30 kg, których zawartość zarabia się wodą; można je nakładać za pomocą agregatu, co znacznie ułatwia i przyspiesza pracę.

Jakość mieszanek jest kontrolowana laboratoryjnie, więc jest jednakowa niezależnie od worka, a nawet dostawy. Mieszanki mogą być wzbogacane domieszkami poprawiającymi ich właściwości, np. urabialność i przyczepność.

Tradycyjne grube tynki wykonuje się zazwyczaj z zaprawy cementowo-wapiennej, a czasem tam, gdzie mur ma kontakt z wodą lub wilgocią (ściany piwnic i cokoły) – z zaprawy cementowej.

Układanie tynków tradycyjnych jest pracochłonne; wymaga też wprawy i doświadczenia. Najpierw na podłoże nakłada się 3–4-milimetrową obrzutkę, której zadaniem jest zapewnienie dobrej przyczepności wyprawy. Gdy obrzutka stwardnieje, nakłada się na nią drugą warstwę – narzut – grubości 8–15 mm, a potem gładź – grubości 3 mm, którą wykańcza się tak, by uzyskać wybraną fakturę tynku. Po zakończeniu tynkowania powierzchnia ścian powinna być równa i pionowa.

Elewacje z tynku tradycyjnego są zazwyczaj szarawe. Żeby nadać im kolor, wystarczy pomalować tynk farbą do malowania ścian zewnętrznych. Innym sposobem na uzyskanie kolorowego tynku jest użycie do zaprawy piasku kolorowego (naturalnego barwionego polimerami).

Stosując odpowiednie narzędzia oraz techniki nakładania i wykańczania tynku, nadaje się mu różne faktury. Oprócz zwykłych – gładkich, uzyskuje się dzięki temu tynki nakrapiane, odciskane lub ciągnięte. Wymaga to jednak sporych umiejętności, dlatego układanie tynków tradycyjnych lepiej powierzyć dobremu, poleconym fachowcom.

Tynki cienkowarstwowe

Układa się je z dostępnych w handlu gotowych mieszanek, które na budowie zarabia się wodą. Mają bogatszą kolorystykę i znaczą



fot. Quick Mix

► Fakturowanie powierzchni za pomocą a) kielni gładkiej, b) pacy zębatej, c) wałka

► Nietypowa ściana, typowa elewacja

Wybór mniej typowej technologii budowy, np. szkielet drewniany, ściany z kształtek styropianowych, nie oznacza wcale, że będziemy ograniczeni w kwestii wyboru elewacji, a więc i ostatecznego wyglądu domu. Praktycznie zawsze możliwa jest budowa ściany osłonowej z cegły klinkowej lub silikatowej. Trzeba jedynie przestrzegać wymagań technologicznych charakterystycznych dla danego systemu, np. pozostawić wentylowaną szczelinę powietrzną pomiędzy warstwami.

Wiele technologii pozwala też na zastosowanie płytek elewacyjnych lub tynku. Tak więc decyzja o tym, jaka będzie elewacja zależy głównie od nas.

► Nietypową ścianę z kształtek styropianowych wypełnionych po ułożeniu betonem można wykończyć tynkiem lub płytkami elewacyjnymi, niczym ścianę dwuwarstwową z ociepleniem ze styropianu

nie większy wybór faktur niż tynki tradycyjne. Stosuje się je głównie do tynkowania ścian domów ocieplonych metodą lekką mokłą lub do wykańczania gładkich i równych ścian, np. z betonu komórkowego.

Stosuje się kilka rodzajów tynków cienkowarstwowych, które różnią się głównie stopniem paroprzepuszczalności. **Tynki mineralne i silikatowe dobrze przepuszczają parę wodną, natomiast żywiczne i akrylowe mają niski stopień przepuszczalności. Nie ma to znaczenia, jeśli nakłada się tynk bezpośrednio na styropian, siatkę i klej, ale jest dość istotne, gdy nową warstwę tynku chce się przykryć starym tynkiem cementowo-wapiennym.** Warto pamiętać, że warstwa zewnętrzna zawsze powinna mieć większy stopień przepuszczalności pary wodnej, niż wewnętrzna. W przeciwnym wypadku ściana może być narażona na zawilgocenie.

Mieszanki na tynki cienkowarstwowe zarabia się z wodą i miesza wolnoobrotowym mieszadłem do uzyskania jednolitej konsystencji i barwy. Następnie tynk nakłada się równą warstwą grubości 2–6 mm za pomocą nierdzewnej pacy. Nakładanie tynku zaczyna się od góry ściany. Po kilku minutach, gdy tynk wstępnie stwardnieje, za pomocą pacy, wałków bądź pędzli nadaje się mu fakturę. Gotowe masy tynkarskie nakłada się podobnie lub za pomocą agregatu tynkarskiego. Ważne, by tynkowanie jednej ściany wykonać od razu w całości, inaczej trudno zapobiec nierównościom faktur.

Malowanie

Domy z wyprawą z białego tynku cementowo-wapiennego można malować farbami elewacyjnymi – zarówno gdy tynki są świeżo położone, jak i wtedy, gdy trzeba odnowić stare.

Farby mineralne nadają się do malowania tradycyjnych tynków cementowo-wapiennych, surowego betonu oraz kamienia. Są najmniej trwałe, ale niedrogie.

Farby akrylowe mogą być wodorozcieńczalne lub rozpuszczalnikowe: pierwsze są uniwersalne, można więc nimi malować różne podłoża, drugie stosuje się głównie do odnawiania elewacji. Są elastyczne, odporne

na czynniki atmosferyczne i zabrudzenia.



fot. ThermoDom



fot. C.J. Blok

▲ Elewacje z cegieł klinkierowych są na pewno bardziej oryginalne niż tynkowane, ale też i znacznie droższe, jeśli chodzi o materiały, jak i wykonanie

Farb silikonowych używa się do malowania tradycyjnych tynków cementowo-wapiennych i tynków cienkowarstwowych – zarówno nowych, jak i starych. Są bardzo elastyczne i odporne na czynniki atmosferyczne, wysoce paroprzepuszczalne. Zawierają dodatki zapobiegające pojawianiu się porostów. Gwarantują trwałe, kolorowe elewacje przez długie lata, ale są drogie.

Przygotowania do malowania

Przed malowaniem ściany trzeba umyć, wypełnić nierówności, a mocno zabrudzone powierzchnie poddać piaskowaniu i dokładnie odpylić. Tak przygotowane ściany należy zagruntować preparatem gruntującym lub rozcieńczoną farbą.

Zwykle farbę należy przed użyciem dokładnie wymieszać zgodnie z zaleceniem producenta. Ściany najlepiej malować krzyżowo, to znaczy prowadząc pędzel lub wałek poziomo, a następnie pionowo, zaczynając od góry elewacji. Świeżo pomalowaną elewację należy chronić przed deszczem, silnym wiatrem oraz intensywnym słońcem.

Cegły elewacyjne

Do wykonania elewacji murowanych używa się cegieł klinkierowych, licowych oraz wapienno-piaskowych.

Cegły klinkierowe

Elewacje z cegieł klinkierowych są cenione za szlachetny wygląd i trwałość. Z klinkieru muruje się trzecią – elewacyjną – warstwę ścian trójwarstwowych, czyli złożonych jeszcze z warstwy nośnej oraz materiału termoizolacyjnego.

Jeśli ocieplenie jest wykonane z wełny mineralnej, trzeba zostawić w elewacji otwory wentylacyjne, aby zapewnić swobodę ruchu powietrza i osuszenie izolacji w razie jej zawilgocenia. W tym celu w spoinach poziomych na dole ściany i pod okapem montuje się w odstępach ok. 1 m specjalne kratki wentylacyjne.

Cegły klinkierowe różnią się wymiarami i kolorem, który może być czerwony, żółtopiaskowy, a nawet biały. Różnią się też fakturą: mogą być gładkie lub ryflowane. **Warto od razu zamówić wystarczającą ilość cegieł,**

ponieważ partie pochodzące z kolejnych dostaw mogą się nieznacznie różnić odcieniem. Z tego samego względu podczas murowania najlepiej mieszać cegły z kilku palet.

Powierzchnię licową cegieł trzeba chronić przed zanieczyszczeniem zaprawą, bo zabrudzenia trudno usunąć.

Najlepiej korzystać z gotowych zapraw, które trzeba tylko wymieszać z wodą. Ze względów konstrukcyjnych grubość warstwy elewacyjnej nie może być mniejsza niż 7 cm. Jeśli wykonuje się obmurówkę istniejącego domu, trzeba liczyć się z dodatkowymi pracami i większymi kosztami. Wykonanie takiej elewacji zazwyczaj wymaga dobudowania fundamentu lub wykonania belki podwalinowej, żeby było na czym oprzeć mur z cegieł elewacyjnych. Ze względu na obciążenie parciem i ssaniem wiatru ściany osłonowe muszą być kotwione do warstwy konstrukcyjnej.

Popularne jest murowanie jednoetapowe – jednoczesne wznoszenie ścian i jej spoinowanie. Spoiny między ceglami dokładnie



fot. Grupa Silikaty



▲ Elewacje silikatowe są bardzo trwałe, wytrzymałe i mają bardzo dobrą izolacyjność akustyczną. Nie trzeba ich tynkować



fot. Röhren

▲ Klej musi wypełniać całą przestrzeń pomiędzy płytkami i murem

wypełnia się zaprawą, a następnie od strony zewnętrznej nadaje się im odpowiedni kształt. Lepsze jednakże efekty uzyskuje się, murując ściany dwuetapowo: spoinowanie wykonuje się dopiero po wzniesieniu muru.

Świeżo wymurowane elewacje należy zabezpieczać przed deszczem, wiatrem i intensywnym nasłonecznieniem. Najlepiej do tego celu użyć grubej folii. Przed deszczem, śniegiem i zanieczyszczeniami trzeba też chronić cegły dostarczone na budowę.

Cegły licowe

Są to cegły podobne pod względem cech technicznych do cegieł pełnych. Są one sortowane dla wyeliminowania cegieł o zbyt dużych odchyłkach wymiarowych, niepożądaną barwie i fakturze powierzchni. Cegły licowe produkuje się w kilku odzieniach oraz fakturach – z powierzchniami licowymi zdobionymi przez ryflowanie lub piaskowanie. Produkuje się też cegły licowe formowane ręcznie, które nadają elewacjom wygląd starych murów, bo mają rozmaite celowe wady kształtu i ślady po narzędziach.

Cegły wapienno-piaskowe, czyli silikaty

Są to cegły produkowane z wapna i piasku. Producenci podkreślają zwykle, że jest to jeden z najzdrowszych materiałów, wytwarzany wyłącznie z naturalnych surowców – bez żadnych domieszek.

Cegły silikatowe mają wymiary 250 × 120 × 65 mm lub 240 × 120 × 65; produkuje się też cegły połówkowe (250 × 60 × 65 mm). Mogą być łupane z dwiema płaszczyznami łupanymi, które powstają w wyniku przełamania w prasie standardowych cegieł. Elewacja wymurowana z takich łupanych cegieł przypomina okładzinę z naturalnego kamienia, ponieważ faktura na przełomie cegieł jest niepowtarzalna. Silikaty mogą

też być młotkowane, to znaczy poddawane dodatkowej obróbce mechanicznej i wtedy mają fakturę delikatniejszą od łupanych. Ładnie prezentują się w murze z zagłębionymi spoinami. Cegły wapienno-piaskowe mogą być białe lub barwione w masie. Białe można malować farbami silikonowymi, a więc przy okazji odnawiania elewacji można zmieniać ich wygląd. Warstwę elewacyjną z cegieł silikatowych muruje się podobnie jak ze zwykłych cegieł.

Murowanie elewacji wykonuje się jednoetapowo, to znaczy z równoczesnym spoinowaniem. Można również murować dwuetapowo, to znaczy ze spoinowaniem muru już po jego wyschnięciu.

Uwaga! Elewacje z cegieł powinno się wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C.

Płytki elewacyjne

Na elewacje można stosować m.in. płytki z klinkieru, silikatów, gresu i kamienia. To wykończenie może nadać ścianom taki wygląd, jakby były murowane z kamienia lub cegieł klinkierowych.

Płytki układa się w ten sposób, że zaprawę klejową nakłada się i na płytki, i na podłoże. Po dociśnięciu płytek do ściany zaprawa całkowicie wypełnia przestrzeń pod okładziną. Tylko w taki sposób można zapobiec tworzeniu się pod okładziną pustych przestrzeni, w które mogłaby wnikać woda, a to wcześniej czy później doprowadza do odpadania okładziny.

Grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z zaleceniami producenta kleju. Zaprawa klejowa musi być przeznaczona do prac na zewnątrz budynku. Po ułożeniu płytek spoiny wypełnia się elastyczną zaprawą do spoinowania.

Oblicówka winylowa

Elementami oblicówki winylowej, zwanej w angielska sidingiem, są panele o szerokości od 10 do 30 cm i długości od 2,5 do 3,9 m. Elementy uzupełniające to listwy startowe, listwy maskujące, narożne i ozdobne, służące do wykańczania gzymsów, a ponadto różnego rodzaju kształtki do wykańczania detali architektonicznych. Gwarancje na siding udzielane bywają nawet na kilkadziesiąt lat. Jest to materiał lekki – 1 m² paneli waży ok. 2 kg i łatwy w transporcie.

Zanim się przystąpi do mocowania paneli na ścianach, montuje się ruszt drewniany, stalowy lub z PVC. Listwy rusztu układa się poziomo lub pionowo, zależnie od planowanego ułożenia paneli. Jeśli oblicówka ma

stanowić wykończenie ścian po ociepleniu, wełnę mineralną lub styropian układa się między listwami rusztu. Jeśli dom nie wymaga ocieplania, przestrzenie między listwami rusztu zostawia się puste.

Oblicówka drewniana

Stosuje się ją najczęściej do wykańczania budynków rekreacyjnych, a w domach całorocznych – jako elewację osłaniającą ocieplenie, a czasem też jako dekorację fragmentów elewacji wykańczanych w inny sposób – na przykład tynkowanych. W ten sposób w domach murowanych wykańcza się często szczyty ścian, lukarny, loggie i podbitki dachowe.



fot. DiH.Drewno

▲ Elewacje drewniane wykańcza się wodoodpornym lakierem, lakierobejcą lub impregnatem dekoracyjnym. Co 3–4 lata ten zabieg należy powtarzać



fot. Royal-Hurt

▲ Oblicówką winylową można obłożyć m.in. zniszczony budynek drewniany, a technologia montażu pozwala na prowadzenie prac przez cały rok

▶ Materiały na cokół

Cokół, czyli dolny pas ściany, można wyłożyć różnymi materiałami, które są odporne na trudne warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. A oto w czym można wybierać:

- **płyty kamienne** – najczęściej z wapienia i piaskowca, rzadziej z granitu i marmuru. Warto pamiętać, że wapień i piaskowce wymagają zabezpieczenia środkiem hydrofobizującym;
- **sztuczny kamień** – płytki z betonu z dodatkami uszlachetniającymi i wypełniaczami, dzięki którym są mrozoodporne i mają wygląd naturalnego kamienia;
- **płytki klinkierowe lub silikatowe** – imitują mur z cegieł klinkierowych lub silikatowych; warto wiedzieć, że płytek klinkierowych, w przeciwieństwie do silikatowych, nie trzeba zabezpieczać środkiem hydrofobizującym, ponieważ są nienasiąkliwe;
- **płytki lastrykowe** – dwuwarstwowe – z jedną warstwą z betonu zwykłego i drugą z betonu z kruszywem marmurowym, bazaltowym lub granitowym; płytki te dobrze jest zabezpieczyć środkiem hydrofobizującym;
- **płytki żywiczne** – imitujące cegłę klinkierową lub piaskowiec; cienkie (ok. 3 mm) i elastyczne, można nimi pokrywać powierzchnie łukowe i układać je na narożnikach ściany. Nie wymagają zabezpieczenia środkiem hydrofobizującym.

Deski elewacyjne mocuje się poziomo lub pionowo do rusztu drewnianego, uprzednio przymocowanego do ścian.

Jeśli budynek jest jednocześnie ocieplany, to między elementami rusztu układa się warstwy izolacji cieplnej (najlepiej wełny mineralnej), po czym zabezpiecza ściany folią wiatroizolacyjną.

Deski elewacyjne układa się na pióro i wpust, na zakład lub na przylgę: poziomo, pionowo albo ukośnie – np. w jodełkę czy też równoległe do połaci dachu na ścianach szczytowych.

Gotowe elewacje z desek zwykle zabezpiecza się wodoodpornymi lakierami do drewna. Okładziny drewniane wymagają okresowej konserwacji, ale choć są kłopotliwe w eksploatacji, uważa się je za wykończenie szlachetniejsze od sidingu, który – choć praktyczny – wielu razi sztucznością. ■

INFO RYNEK - Ile kosztuje elewacja?

- ceny brutto -

OBLICÓWKA WINYLOWA

producent: Royal Europa
oblicówka winylowa (siding)
wymiary (grub. x dł.): 1,02 mm x 3,81 m
montaż: na ruszcie drewnianym lub stalowym
waga 1 m²: 1,58 kg



24 zł/m²

OBLICÓWKA DREWNIANA

producent: MOCO
deska elewacyjna MOCO profil Rhombo
gatunek drewna: modrzew syberyjski
wymiary deski (grub. x szer.): 34 x 146 mm
montaż: na ruszcie drewnianym za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej



212 zł/m²

FARBA ELEWACYJNA

producent: Alpol
AF 660 farba elewacyjna silikatowa
kolor: dostępna w kolorach według wzornika ALPOL COLOR
sposób nakładania: pędzel, wałek lub pistolet malarski
zużycie na 1m²: przy dwukrotnym malowaniu tynku o średnio chropowatej fakturze – ok. 0,33 l/m²



5 l – 127 zł, 10 l – 201 zł

PŁYTKI ELEWACYJNE

producent: STEGU
Marseille – mrozoodporne płytki kamieniopodobne uniwersalnego zastosowania
kolory: beż cieniowany, oliwkowy, ciemny beż, szary cieniowany, ciemny grafit
montaż: na klej
wymiary płytki: 152 x 606 mm
narożnika: od 85 do 175 x od 271 do 433 x 152 mm, grub. 45 mm
zużycie na 1 m²: 12 szt./2 opak.



56 zł/opak.

CEGLA ELEWACYJNA

producent: Nelissen
kolory: w kolekcji 60 kolorów, prezentowany ANTIK ROOD
montaż: przyklejanie na klej i zaprawę + fuga
wymiary: 215 x 102 x 63 mm
zużycie na 1 m²: 57 szt.
opakowanie: paleta 730 szt.



2,55 zł/szt.

producent: VANDERSANDEN
cegła ręcznie formowana
kolory: 130 kolorów
montaż: murowanie na zaprawę do cegieł ręcznie formowanych
wymiary: DF 210 x 100 x 65 mm
zużycie na 1 m²: 58 szt.



od 3,60 zł/szt.

TYNK

producent: Śnieżka
Tynk Akrylowy TA 11 na bazie dyspersji akrylowych, wypełniaczy oraz kruszywa marmurowego
kolory: 240 kolorów
sposób nakładania: metoda lekka-mokra
zużycie na 1 m²: baranek 1,5 mm: 2–2,5 kg, **granulacja:** baranek i kornik: 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, 3 mm
opakowanie: 25 kg



od 140 zł/ 25 kg

producent: Bolix
BOLIX SIT 1,5 KA – silikonowa masa tynkarska do nakładania ręcznego
kolory: 300 z palety KOLOR SPECTRUM 300+ oraz 108 kolorów z PALETY Kolorów BOLIX
sposób nakładania: paca
zużycie na 1 m²: 2,5–3,0 kg
granulacja: faktura „kasza”
opakowanie: 30 kg



9,61 zł/kg

PRZYDATNE ADRESY

ALPOL 41 372 11 00
BOLIX 33 475 06 00
BRUK-BET TERMALICA 801 209 047
CJ BLOK 17 851 82 20
DLK DREWNO 22 667 44 14
GRUPA SILIKATY 801 573 577
MOCO 71 321 93 30
NELISSEN 81 754 96 31

www.alpol.pl
www.olix.pl
www.bruk-bet.pl
www.cjblok.com.pl
www.dlh.pl
www.grupasilikaty.pl
www.elewacje-drewniane.pl
www.nelissen-polska.pl

QUICK MIX 71 392 72 15
ROBEN 71 39 78 100
ROYAL EUROPA 76 846 31 60
ROYAL HURT 22 750 91 94
STEGU 77 421 12 24
ŚNIEŻKA 14 681 11 11
THERMODOM 32 434 28 73
VANDERSANDEN 608 390 890

www.quick-mix.pl
www.roben.pl
www.royaleuropa.com
www.royalhurt.pl
www.stegu.pl
www.sniezka.pl
www.thermodom.pl
www.vandersanden.com.pl