

Glina dla zamożnych i mniej zamożnych.

Glina jest materiałem budowlanym znanym ludzkości od zarania dziejów.

Stosowana była i jest nadal w tych częściach świata, gdzie trudno o inne materiały budowlane, np. kraje Afryki centralnej z najsłynniejszymi budowlami z *adobe* (z gliny) w Mali, na Bliskim Wschodzie, Meksyku czy krajach azjatyckich.

W różnych częściach świata praktykowane są też różne metody zastosowania gliny do budowania ścian i tynkowania. Bywa łączona na różne sposoby z drewnem, trzcina, słomą i kamieniem.

W Europie w I połowie XX wieku znana tu dobrze tania i łatwo dostępna glina została prawie całkowicie wyparta przez cement i dynamicznie rozwijające się nowe materiały i metody budowlane, propagowane jako lepsze i nowoczesne, niestety nie zawsze dobrze wpływające na zdrowie użytkowników tak powstających budynków.

Nawrót do stosowania gliny w Europie rozpoczął się w latach 80-tych w krajach wysoko rozwiniętych jako odzew na raporty o "*Sick building syndrom*". Stał się jednym z ważniejszych programów w ruchu alternatywnym w budownictwie. Był odpowiedzią na pierwsze sygnały zaniepokojenia społecznego wywołanego skutkami nowych technologii budowlanych.

We Francji, Austrii, Niemczech i Holandii powstały też wtedy ośrodki i organizacje propagujące budownictwo z gliny.

Glina dostępna jest dziś w wielu wersjach- zarówno dla biednych jak i bogatych.

Fizyczne właściwości gliny jako materiału budowlanego są nadzwyczajne.

Przede wszystkim reguluje ona znakomicie wilgotność w pomieszczeniach, ma dobre właściwości akustyczne i regulujące ciepłotę, wchłania i neutralizuje szkodliwe substancje chemiczne z powietrza (np. dym papierosowy), likwiduje zarodki pleśni w ścianach i jest antystatyczna tzn. w tynkowanych gliną domach czy mieszkaniach niewiele jest kurzu.

Tynk gliniany można stosować właściwie na wszystkich rodzajach podłożu (cegły, pustaki, beton, tynki wapienne, tynki cementowe, płyty gipsowo-kartonowe), dlatego też nadaje się świetnie do tynkowania ścian wewnątrz domów jednorodzinnych murowanych lub drewnianych jak i mieszkań w blokach. Można tynkować całe pomieszczenia - ściany i sufity, można się również ograniczyć do eksperymentu z jedną ścianą w pokoju czy kuchni.

Wręcz wskazane jest tynkowanie gliną ścian z cegieł i pustaków, do których produkcji zastosowano odpady hutnicze, ponieważ glina neutralizuje emisję szkodliwych substancji. Tynki gliniane schną nieco wolniej niż np. wapienne, najlepiej oczywiście tynkować jest w lecie w dobrze wietrzonych pomieszczeniach, tak jak przy tradycyjnych metodach budowlanych. Należy jednak unikać stale zawilgoconych ścian.

Wersja dla zamożnych:

Tynki gliniane są obecnie modne! Czasopisma wnętrzarskie w Holandii, Francji czy Niemczech pokazują je w najbardziej ekskluzywnych wersjach. Tynkuje się tak salony wystawowe dużych firm, budynki rządowe, siedziby banków jak również domy dla alergików.

W zachodnich krajach Europy powstało w ostatnich latach wiele przedsiębiorstw wykorzystujących w kreatywny sposób tradycje z różnych części świata. Obecnie można już kupić paczkowane w workach tynki (glina z piaskiem) gotowe do użycia po wymieszaniu z wodą.

Mają one zwykle naturalny kolor gliny, różniący się najwyżej nieco odcieniem.

Na europejskim rynku dostępne są również tynki wykończeniowe, tzw. *Leemfinisch*. Stosuje się je powierzchniowo jako ostatnią cienką, kilkumilimetrową warstwę ozdobną. Barwione są one barwnikami mineralnymi na różne odcienie brązu, żółci i czerwieni. Można kupić również tynk wykończeniowy w kolorze białym, a ten daje się barwić domowym sposobem (np. pigmentami artystycznymi) na wszelkie inne kolory. Zawartość pigmentu nie powinna jednak przekroczyć 10% objętości, aby nie wpłynąć negatywnie na spoiwość. Niestety takie gotowe i łatwe w użyciu produkty mają wysoką cenę.

Ciekawostka:

W Holandii dostępne są tynki wykończeniowe mieszane z mielonymi muszlami - tak otynkowana ściana mieni się delikatnie na perłowo.

Tynkowanie tradycyjne:

Tradycyjnie tynkowanie można przeprowadzać podobnie jak wszelkimi innymi zaprawami tynkarskimi, tzn. narzucając kolejne warstwy na ścianę po uprzednim jej nawilżeniu. Następnie zacierą się i wygładzą powierzchnię ostatniej, przy czym kolejne warstwy powinny mieć ok. 1 cm grubości. Ograniczy to znacznie pęknięcie i kruszenie się tynku po wyschnięciu. Każdą kolejną warstwę można nakładać po jednodniowej przerwie, w zależności od potrzeby 2, 3 a nawet 4 razy. Na gładkich podłożach tynk może być położony cienko, na nierównych powierzchniach grubo, przy czym warto go wtedy wzmocnić np. matą słomianą lub trzcinową, przymocowaną do drewnianych, przykręconych poziomo do ściany listew. Stosuje się również wzmocnienia tynku tkaninami naturalnymi o rzadkim splocie jak juta czy len. Dobrze jest wzmocniać w ten sposób narożniki ścian.

Bardzo interesujące jest zastosowanie tynku glinianego przy ogrzewaniu ściennym niskotemperaturowym. Rurki z wodą, najlepiej polietylenowe, przymocowane w równoległych zwojach na ścianach (tak jak przy ogrzewaniu podłogowym) pokrywa się całkowicie tynkiem glinianym. Tak powstała "ściana cieplna" ma znakomite właściwości grzewcze i można ją zaliczyć do najzdrowszych rodzajów ogrzewania. Promieniuje ona równomiernie ciepłem w całym pomieszczeniu, glina działa wtedy jak piec, świetnie akumuluje ciepło i oddaje je powoli..

Sposoby zdobycia i doboru gliny

Główna idea ekologii w budownictwie dotyczy ograniczenia zbędnego transportu do miejsca budowy, warto poszukać więc złoża położonego jak najbliżej domu.

Istnieją proste sposoby na znalezienie odpowiedniej gliny.

Można dowiedzieć się w miejscowych geologicznych jednostkach badawczych o występowaniu pokładów gliny w naszej okolicy (ewent. dać do zbadania próbki na skurcz, spoiwość, rozmywalność w wodzie).

Najlepiej poinformowani są zwykle ludzie pracujący z gliną, czyli zdunowie i ceramicy.

Można próbować kupić odpowiedni materiał w najbliższych cegielniach.

Jeśli chcemy glinę własnoręcznie wykopać, zadbajmy o to, aby pochodziła z legalnego źródła, czyli gminnej glinianki lub miejsca pobliskiej większej budowy.

Nasi przodkowie budowali najczęściej domy z gliny wykopanej z dołów fundamentowych, a często wykorzystywano później glinianki jako przydomowe oczka wodne czy stawy.

Wypełniacze

Budowlana masa gliniana składa się głównie z gliny naturalnej, piasku i wody. Można dorzucać do niej różnego rodzaju "wypełniacze" np. pociętą drobno słomę, celulozę z papieru,

wióry, konopie, a nawet kazeinę czy mąkę. W polskim budownictwie stosowano dawniej tradycyjnie sieczkę i plewy.

Polskie normy dla gliny opracowano już w latach 50-tych.

Przewidywały one dla tynku wewnętrznego mieszanie masy glinianej z cementem w proporcjach objętościowych 1:2:14 - cement /gлина/piasek.

Obecnie stosuje się najróżniejsze metody dla zwiększenia wodoodporności gliny, np. mieszanie warstw zewnętrznych tynku ze szkłem wodnym (silikat). Tradycyjnie mieszano glinę z uryną końską w tym celu. Inna bardzo ciekawa, a mniej kłopotliwa metoda zwiększania wodoodporności to pokrywanie powierzchni roztworem szarego mydła.

Cement oraz jakiegokolwiek inne chemiczne dodatki do tynku glinianego umniejszają jego zdrowotny i naturalny charakter oraz zdolność do regulacji wilgotności w pomieszczeniach, dlatego też najlepiej eksperymentować w miarę możliwości z mieszanką czystej gliny, piasku i naturalnych składników.

Tynkowanie

Najbezpieczniejszym sposobem na udane tynkowanie będzie cierpliwe wypróbowanie masy glinianej na kawałku ściany. Początkującym trudno jest określić odpowiednią tłuściość i spoistość gliny.

Przed przygotowaniem masy tynkarskiej moczymy glinę w wodzie przez ok. 24 godziny, po czym mieszamy dokładnie z czystym piaskiem w proporcji ok. 1/3 piasku i 2/3 gliny i rozrabiamy bardzo dokładnie z wodą. Przy glinach tłustych dodajemy więcej piasku.

Mieszanie może odbywać się ręcznie, lecz przy większych ilościach i powierzchniach ścian praktyczniejsze będzie mieszadło eklektyczne lub betoniarka. W przypadku występowania w glinie zanieczyszczeń dobrze jest przelać gotową mieszankę przez sito o paro milimetrycznych oczkach.

Można wypróbować masę glinianą robiąc z niej wałeczki o średnicy 1 cm, zwijając je w kółka i sprawdzając ich łamliwość oraz kurczliwość po wyschnięciu. Przy nadmiernym pękaniu dodajemy nieco więcej wody lub odchudzamy glinę piaskiem.

Zadbajmy o dobre przygotowanie ścian. Ważne jest odtłuszczenie powierzchni a zniszczone i pokryte starą farbą można przetrzeć papierem ściernym. Zbyt porowate podłoża można zagruntować mydłem malarskim.

Do tynkowania tradycyjnego (z narzucaniem narzędziami) masa gliniana powinna być rzadka o gęstości śmietany, a kolejne warstwy nie grubsze niż 1 cm. Można również tynkować ręcznie narzucając gęstszą glinę na ściany garściami i rozcierając rękami. Osiągamy wtedy nieco inny, bardzo naturalny efekt nierównej powierzchni. Gлина użyta tradycyjnie i wygładzona na końcu nie różni się wiele gładkością powierzchni od innych tynków, wygląda jednak bardziej szlachetnie i posiada naturalny piękny kolor (w zależności od rodzaju złoża występują beże, brązy, żółcie, etc.) nie wymagający malowania.

Zewnętrzne warstwy tynku glinianego nadają się świetnie do wszelkiego rodzaju dekoracji, można w nich układać mozaiki z kawałków szkła, kamyczków czy ceramiki. Można formować na ścianie najróżniejsze formy - półki, zagłębienia a nawet lampy-kinkiety, jeśli wcześniej umocujemy w ścianie peszel z kablem elektrycznym.

Po tynkowaniu można przetrzeć powierzchnię zwilżoną gąbką, aby usunąć luźne cząsteczki.

Tynk gliniany można barwić w masie pigmentami mineralnymi - najłatwiej dostępne są pigmenty w sklepach dla artystów plastyków (unikaj toksycznych). Można również malować powierzchnię farbami, najlepiej naturalnymi jak wapienna czy klejowa, ale nie jest to konieczne, malowanie innymi farbami może spowodować niepożądane skutki.

W Niemczech i Holandii produkowane są już farby na bazie gliny.

Gliniane tynki starzeją się bardzo pięknie, przy uszkodzeniach mechanicznych można je łatwo naprawić uzupełniając otwory po zwilżeniu świeżą masą glinianą i rozcierając dokładnie.

Barbara Wojtkowska,
arch. wnętrz, specjalista biologii budowlanej
członek VIBA- holenderskie Stowarzyszenie Integralna Bio-logiczna Architektura
e-mail: trojkadesign@gmail.com