

SALON NA POWIETRZU

BUDOWA I WYKOŃCZENIE TARASU

Mniejszy lub większy taras z „widokiem” na ogród, to właściwie dla domu jednorodzinnego standard. Potrzeba takiej przestrzeni jest naturalna i oczywista – nikt nie lubi czuć się zamkniętym w czterech ścianach, a wyjście na zewnątrz to poczucie przestrzeni i możliwość odetchnięcia świeżym powietrzem. Szczególnie wiosną i latem chętnie przenosimy tam życie towarzyskie, hodujemy rośliny, suszymy bieliznę... Ale to tylko jeden aspekt posiadania tarasu. Bardzo ważny jest bowiem jego aspekt budowlany – konstrukcyjny. Prostota tych powierzchni jest złudna. Tarasy „pracują” na zewnątrz, więc są narażone na działanie czynników atmosferycznych, które przy złym wykonawstwie bardzo szybko dadzą o sobie znać. Bywa, że remont tarasu oznacza zbudowanie go właściwie od początku.



TARASY ZIEMNE

Cechą charakterystyczną takich tarasów jest to, że całą powierzchnią spoczywają na gruncie. Jednak sposób ich konstrukcji pozwala wyróżnić trzy ich rodzaje: z **pokryciem naturalnym** (trawą, żwirem), utwardzone kostką betonową, drewnianą, płytami kamiennymi oraz **monolityczne** z płytą betonową. **Taras z pokryciem naturalnym** budowany jest na rodzimym gruncie w formie nasypu – jedynie wierzchnią warstwę tworzy gleba dostosowana do założenia trawnika lub pokrywana żwirem. Sposób wykonania tarasu trawiastego zależy od rodzaju gruntu, z jakiego wykonany będzie nasyp. Nie nadają się do tego grunty gliniaste i iły, gdyż mają zbyt dużą zawartość drobnych cząstek i taki nasyp łatwo ulega rozmyciu przy intensywnych opadach. Z kolei jałowy piasek jest zbyt przepuszczalny dla wody i trudno będzie utrzymać wymaganą wilgotność podłoża pod trawnikiem. Najlepszy będzie grunt klasyfikowany jako piasek gliniasty

i najlepiej, jeśli będzie zawierał sporo kamieni stabilizujących podłoże.

Nawiezioną ziemię trzeba zagęszczać warstwami grubości nie większej niż 20-30 cm (to zależy od rodzaju zagęszczarki). Jeśli rodzime podłoże jest szczególnie niekorzystne (np. gliniaste lub torfowe), to warstwę nasypową warto oddzielić geowłókniną, która zapobiegnie mieszanii się warstw ziemi. Jej wywinicie na zbocza skarpy dodatkowo zabezpieczy je przed rozmywaniem. Nachylenie skarpy, bez dodatkowych zabezpieczeń, nie powinno być większe niż 30° i do czasu rozkrzewienia się trawy, trzeba liczyć się z jej uszkodzeniem w przypadku wystąpienia ulewnych deszczów. Niebezpieczeństwa można uniknąć układając na skarpie trawę z rolki. Przy większych kątach nachylenia skarpy konieczne będzie jej dodatkowe wzmocnienie np. betonowymi płytami ażurowymi, palisadą drewnianą lub dużymi kamieniami.

Tarasы ziemne **żwirowe** wymagają obramowania krawężnikami (mogą być typu lekkiego, czyli chodnikowe), bo inaczej nawierzchnia się rozsypie po terenie. Pod żwirem warto również ułożyć geowłókninę, co z kolei zlikwiduje powolne osiadanie nawierzchni. Zabezpieczenia też warto wykonać dla tarasów utwardzonych kostką betonową i płytami kamiennymi. W tym przypadku najlepiej sprawdzają się specjalne pustaki betonowe, z których również można wykonywać pionowe brzozy skarpy. Pustaki bardzo dobrze łączą się dzięki ukształtowanym zaczepom. Ich wnętrze można wypełnić betonem albo ziemią (wtedy zyskujemy dodatkowo oryginalną donicę). Przy większym spadku tarasu pustaki układa się kaskadowo, a w razie potrzeby można je zazbroić. Na dużym spadku można również ułożyć kamienie polne, dla których kaskadową palisadę najlepiej zrobić z tralek betonowych lub palików drewnianych. Podłożem pod

nawierzchnię z kostki i płyt kamiennych musi być, co najmniej 10-cm, warstwa zagęszczonego piasku. Podłoże będzie miało większą stabilność, jeśli do wierzchniej warstwy piasku dodany zostanie cement mieszany na sucho, w ilości ok. 1 worka na 10 m². Równomiernie rozsypany cement miesza się grabiami, a następnie zgęszcza, wyrównuje i układa nawierzchnię. Na większe powierzchnie warto wypożyczyć glebogryzarkę, która dokładnie wymiesza piasek z cementem.

Taras betonowe. Są najbardziej popularne i dają największe możliwości wykończenia ich powierzchni. Po wytyczeniu zarysu przyszłego tarasu, trzeba w jego obrębie wybrać wierzchnią warstwę ziemi. Błędną, niestety często stosowaną, praktyką jest traktowanie przestrzeni pod płytą tarasową jako śmietnika dla różnych odpadów budowlanych, który powierzchniowo obsypuje się piaskiem i wylewa betonową podłogę. Skutkiem takiego postępowania jest najczęściej pęknięcie tarasu spowodowane osiadaniem warstwy podkładowej.

Konieczne jest wykonanie obramowania w formie ścianki wylewanej z betonu lub murowanej z bloczków albo pustaków ozdobnych. Podmurówka powinna być posadowiona na fundamencie zagłębionym w gruncie do głębokości przemarzania (80-100 cm), ale na gruntach piaszczystych można fundament postawić płyciej (40-50 cm). Ścianki obramowania trzeba oddylać od ścian domu wypełniając szczelinę masą elastyczną.

Powstałe po wybraniu ziemi zagłębienie wypełnia się podbudową ze żwiru lub pospółki piaskowo-cementowej. Na niej układa się podsypkę, czyli warstwę piasku. I podbudowę i podsypkę trzeba dobrze zagęścić.

Betonowa podłoga tarasu – z betonu B 15 – powinna mieć grubość przynajmniej 15 cm. W przypadku większej jej powierzchni należy wykonać nacięcia dylatacyjne, które powinny podzielić taras na pola o wymiarach ok. 3x3 m. Płaszczyznę podłogi należy ukształtować ze spadkiem 1,5-2% w kierunku krawędzi. Izolację przeciwilgociową i pokrycie podłogi wykonują się w taki sam sposób, jak na tarasach nad pomieszczeniami nieogrzewanymi. Niezbędne są też dylatacje. Konieczne będzie również wykonanie kształtującej spadek warstwy wyrównawczej, która zapewni odwodnienie powierzchni.

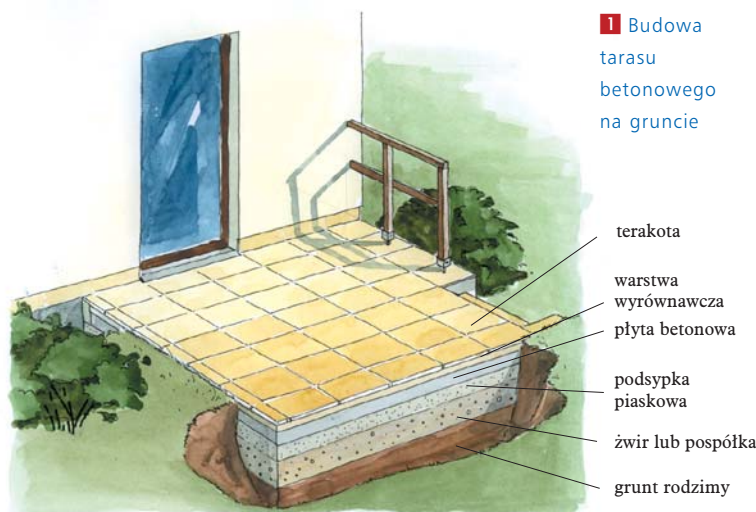
Betonowy taras wykańcza się najczęściej mrozoodpornym gresem, płytami kamiennymi lub klinkierowymi 1. Najlepiej, żeby ich powierzchnia była chropowata (np. nieszkliwiony klinkier lub groszkowy kamień) albo pokryta powłoką antypoślizgową. Do układania płytek należy używać zapraw klejowych i zapraw do fugowania przeznaczonych do stosowania na dworze. Betonową płytę tarasu można też pokryć specjalnym preparatem na bazie wodnej dyspersji epoksydu, który jest dostępny w wielu kolorach 2. Podłoże musi być wówczas starannie zaizolowane przed dostępem wody.

POKRYCIA MNIEJ TRADYCYJNE

Z żywic syntetycznych – te bezspoinowe pokrycia wykonywane są metodą wlewania masy zawierającej żywicę, cement, wypełniacze i pigmenty. Dają gładką powierzchnię w różnych barwach lub porowatą „kamenistą” strukturę, gdy zastosuje się posypkę z gruboziarnistego kruszywa.

Tworzywa sztuczne – na tarasach może znaleźć się wykładzina typu sztuczna trawa, którą układa się luzem lub mechanicznie przymocowuje do podłoża. Natomiast sportowy charakter nadają tarasowi specjalne maty używane m.in. do pokrywania kortów tenisowych.

Elementy metalowe – z ocynkowanej blachy i drutu wykorzystuje się do pokrywania ażurowych konstrukcji tarasów. Łączone są z elementami nośnymi za pomocą śrub lub na zatrzaski. Ich wymiary oraz wytrzymałość dostosowuje się indywidualnie do konkretnych pokryć.



1 Budowa tarasu betonowego na gruncie

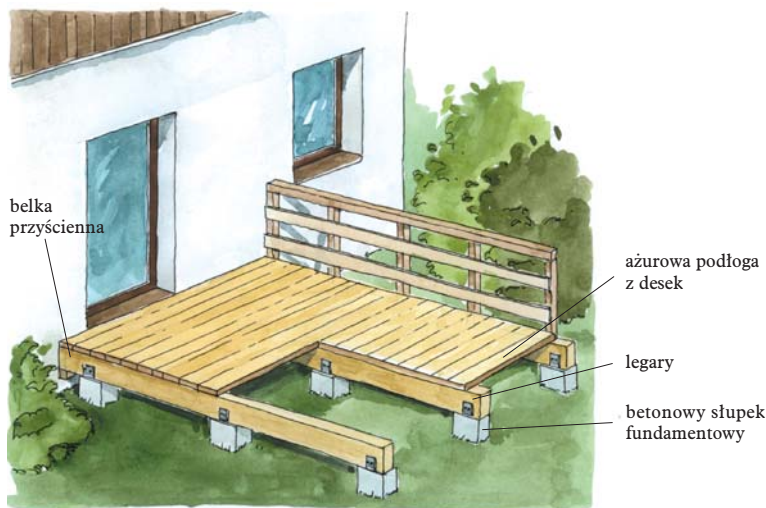
TARAS NAD GRUNTEM

Taras, których podłoga nie spoczywa bezpośrednio na gruncie budujemy wtedy, gdy poziom posadzki chcemy wynieść około 1 metra ponad otaczający teren. Wtedy, niezależnie od wysokości wyniesienia, płyta podłogowa tarasu traktowana jest jako konstrukcja stropowa oparta na słupach lub murach nośnych. Konieczne jest zatem wykonanie przez uprawnionego konstruktora budowlanego obliczeń oraz projektu, w którym zostaną uwzględnione rozpiętość i obciążenie tarasu.

Takie tarasy są najczęściej „dobudówką” do istniejącego domu. Można ją wykonać na konstrukcji drewnianej, stalowej lub żelbetowej. W każdym przypadku konieczne jest wykonanie fundamentów pod słupki lub ścianki nośne na głębokość przemarzania gruntu w danym rejonie (najczęściej jest to 0,8 – 1,4 m). Płyta tarasowa nie powinna być sztywno związana ze ścianą domu, gdyż w miejscu połączenia zawsze będą pojawiały się pęknięcia.

3 Betonową powierzchnię tarasu można wykończyć preparatem (fot. Sika)





3 Drewniany taras na legarach, wsparty na betonowych słupkach

Taras drewniany – najłatwiejszy do wykonania – opieramy na słupkach zakotwionych w stopach fundamentowych. Do ich zamocowania używamy specjalnych uchwytów ze stali ocynkowanej mocowanych śrubami do fundamentu. Betonowe słupki powinny być wyniesione na minimum 30 cm ponad poziom terenu i trzeba je na wierzchu zabezpieczyć papą podkładową, która zapobiegnie podsiąkaniu wilgoci z gruntu. Słupy rozstawia się w dwóch rzędach (przy większym tarasie lepiej dać trzy) – przy ścianie domu i przy krawędzi tarasu. W przypadku ścian jednowarstwowych (bez ocieplenia) można zamiast słupów przy ścianie zamocować do muru belkę nośną, na której będzie opierać się konstrukcja podłogowa. Słupy ustawia się w rozstawie nie przekraczającym 4 m, gdyż podpierają one podciąg, na których spoczywa cała konstrukcja tarasu.

Pokrycie podłogi opiera się na żebrach wykonanych z desek grubości 5-7 cm, mocowanych do podciągów w rozstawie 60-90 cm. Warstwę podłogową najlepiej wykonać z desek grubości 25-32 mm i pamiętać o pozostawieniu między nimi 1-2-centymetrowych szczelin. Taka „ażurowa” podłoga nie będzie wymagała izolacji wodoszczelnej ani odwodnienia, chociaż w strefie przyściennej warto założyć tzw. fartuchy (np. z blachy), które zapobiegną zamakaniu ściany **3**.

Drewno użyte do budowy tarasu powinno być ciśnieniowo zaimpregnowane preparatami przeznaczonymi do zastosowań zewnętrznych i zostać dodatkowo pomalowane lakierem dekoracyjnym. Do połączeń elementów konstrukcyjnych najwygodniej użyć łączników stalowych mocowanych za pomocą gwoździ ocynkowanych.

Podobną konstrukcję mają **tarasy wykonywane z kształtowników stalowych**. Do ich budowy najlepiej użyć gotowych elementów ocynkowanych, które łączą

się na śruby. Konstrukcje spawane ze zwykłej stali nie są zalecane, gdyż wymagają starannej – i co kilka lat odnawianej – powłoki lakierniczej. Poszyciem tarasu stalowego mogą być deski lub stalowe, ażurowe panele podłogowe (ale te mogą zbyt nagrzewać się w słońcu).

Taras o konstrukcji żelbetowej opiera się na żelbetowych (lub rzadziej murowanych) słupkach albo też na dodatkowych ścianach nośnych. Przy niewielkim wyniesieniu powierzchni tarasu ponad teren, jego płytę można wylać na piaskowej podsypce wypełniającej obramowanie tarasu. Przy oparciu na słupach konieczne jest wykonanie łączących je podciągów, które będą oparciem dla płyty tarasowej. Najlepszym rozwiązaniem jest postawienie – niezależnej od budynku – konstrukcji tarasu oddzielonej od niego szczeliną dylatacyjną i opartej na własnych fundamentach. Wtedy przy ścianie domu betonuje się słupy i podciąg, a od strony muru wstawia płytę styropianowe grubości 2-3 cm. Podciąg powinien okalać taras ze wszystkich stron, gdyż pełni wówczas rolę wieńca usztywniającego całą konstrukcję. Do budowy płyty tarasowej można użyć popularnych elementów stropowych (np. belek typu Teriva, prefabrykowanych płyt otworowych, płyt typu filigran) lub po zazbrojeniu wylać beton w pełnym deskowaniu. Tarasów żelbetowych przeznaczonych do pokrycia płytkami ceramicznymi nie można pozostawić bez ułożenia izolacji przeciwwodnej. W przypadku jej braku, przy cyklicznym zamarzaniu i rozmarzaniu wody, w krótkim czasie może dojść do uszkodzenia konstrukcji. Izolację przeciwwodną i podłoże pod płytki wykonuje się w ten sam sposób, jak przy tarasach nad pomieszczeniami nieogrzewanymi.

TARASY NIEOCIEPLANE

Tarasy, pod którymi znajdują się pomieszczenia nieogrzewane (np. garaż, składzik) budowane są najczęściej jako konstrukcje murowane z pokryciem płytą żelbetową. Ich konstrukcja nośna powinna być oddylatowana od budynku, co zapobiegnie pęknięciom na styku w wyniku nierównomiernego osiadania **4**. Jako dylatacja doskonale sprawdza się warstwa ocieplająca ze styropianu, który układa się pomiędzy murem nośnym domu a wewnętrzną ścianą podtrzymującą taras.

Ściany takiego tarasu powinny mieć grubość 15-25 cm i mogą być stawiane z dowolnych materiałów ściennych. Strop przykrywający pomieszczenie pod tarasem wykonuje się jako konstrukcję żelbetową opartą tylko na jego ścianach nośnych. Dzięki temu unikamy powstania mostka cieplnego, jaki pojawia się, gdy strop spoczywa na ścianach nośnych domu.

Bardzo ważne jest prawidłowe wykonanie izolacji przeciwwodnej płyty tarasowej, gdyż przecieki są najczęściej występującą usterką. Przede wszystkim, na

NA CO UWAGAĆ

surowej płycie tarasowej musi być ukształtowany spadek (pochylenie) 1,5-2% w kierunku krawędzi tarasu. Najwygodniej jest go wykonać podczas wylewania płyty stropowej – układa się wtedy w ustalonych odstępach łąty pomocnicze o różnych grubościach. Przed stwardnieniem betonu łąty usuwa się, a całą powierzchnię zaciera na gładko mocną zaprawą cementową. W tradycyjnym rozwiązaniu izolację przeciwwodną wykonuje się z dwóch warstw papy podkładowej na lepiku, które następnie pokrywa się 4-5-cm warstwą dociskową cementowego jastrychu z zatopioną w nim stalową siatką przeciwprężną. Stosując izolację papową nie wolno sklejać ich ze sobą. Na pierwszej warstwie rozsypuje się natomiast podsypkę poślizgową z drobnego piasku lub talku. Lepszym rozwiązaniem jest zastąpienie wierzchniej warstwy papy folią wytłaczaną (tzw. kufelkową). Przetłoczenia umożliwiają nie tylko swobodny odpływ wody w razie wystąpienia nieszczelności w pierwszej warstwie, ale również i wentylację. Przy użyciu najnowszych materiałów izolacyjnych możliwe jest wykonanie jednowarstwowej izolacji ze specjalnej folii wytłaczanej, na której bezpośrednio układa się płytki ceramiczne. Takie rozwiązanie jest szczególnie korzystne, gdy np. w wyniku błędów, po ułożeniu jastrychu poziom tarasu byłby wyższy niż w sąsiadującym pomieszczeniu oraz gdy taras wymaga remontu. Folię przykleja się do podłoża elastycznym klejem do płytek ceramicznych i tym samym klejem mocuje płytki.

TARAS NAD POMIESZCZENIAMI OGRZEWANYMI

Taras, pod którym znajdują się pomieszczenia mieszkalne musi mieć izolację cieplną **5**, która będzie chronić przed stratami energii cieplnej. Te same wymagania stawia się również tarasom urządzonym płaskich dachach. Grubość warstwy izolacyjnej (co najmniej 12 cm) trzeba uwzględnić już na etapie wykonywania konstrukcji stropowej dlatego, że poziom podłogi tarasu nie może być wyższy niż w pomieszczeniach. Najczęściej, przy typowych konstrukcjach stropowych (np. Teriva lub płyty kanałowe) pokrywa się nimi tylko część zasadniczą domu. Natomiast na tarasie wykonuje się monolityczną płytę żelbetową grubości nie większej niż 10 cm. Dzięki ok. 15-cm różnicy wysokości pozostaje jeszcze dość miejsca na ułożenie ocieplenia i warstw pokryciowych.

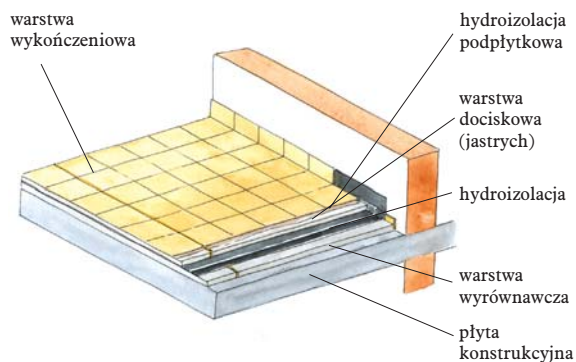
W tradycyjnym rozwiązaniu ocieplenie układa się bezpośrednio na warstwie stropowej. Są to twarde płyty styropianowe EPS 100-038 lub EPS 200-036 z frezowanymi krawędziami, które układa się jedną warstwą. Można również zastosować zwykłe płyty, ale

Wprowadzie produkowane obecnie nowoczesne wyroby izolacyjne nie zagrażają zdrowiu ludzi i zwierząt, niektóre z nich nie są jednak materiałami całkowicie obojętnymi, a ich montaż wymaga pewnej ostrożności. Trzeba też pamiętać o tym, że część spośród nich zachowuje swe dobre właściwości jedynie w określonych warunkach użytkowania.

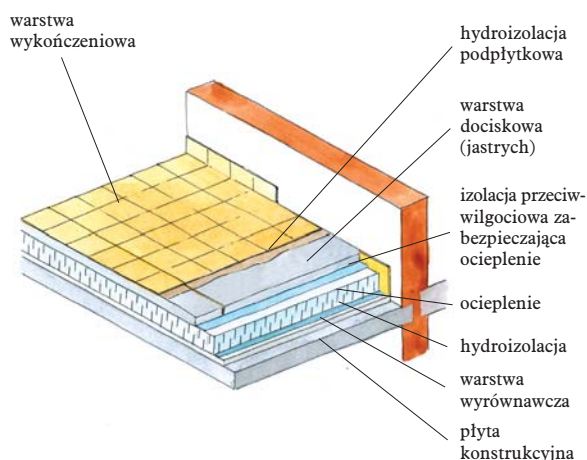
Ocieplenie z **wełny mineralnej** powinno się układać w masce, rękawicach i okularach ochronnych, gdyż materiał ten podczas cięcia kruszy się i silnie pyli. Jego drobiny nie są szkodliwe, mogą jednak podrażniać skórę, śluzówkę oczu czy górne drogi oddechowe. Po zakończeniu prac należy obmyć całe ciało, a pomieszczenie dokładnie odkurzyć. Ułożoną izolację trzeba też jak najszybciej szczelnie osłonić. Konieczne jest również zabezpieczenie wełny przed wilgocią i wodą; zamoczona, przestanie pełnić swoją funkcję, gdyż straci własności izolacyjne.

Pracując ze **styropianem** należy bezwzględnie unikać jego kontaktu z rozpuszczalnikami oraz zawierającymi je preparatami, np. z olejnymi impregnatami do drewna czy papą smolową. W przeciwnym razie materiał izolacyjny po prostu... zniknie, gdyż rozpuści się tworzący jego strukturę polistyren. Styropianem nie powinno się ocieplać sufitów ani dróg ewakuacyjnych. Wprowadzie tworzywo to w razie pożaru nie rozprzestrzenia ognia (czyli pozbawione kontaktu z płomieniem samoistnie gaśnie), jednak wydziela toksyczne, groźne dla zdrowia dymy. Izolację styropianową należy też chronić przed promieniami UV oraz temperaturą przekraczającą 80°C. Podobnie trzeba zabezpieczać **piankę poliuretanową**, gdyż poddana działaniu promieni słonecznych kruszy się i żółknie. Jej cechą wspólną ze styropianem jest także wydzielanie trującego dymu w kontakcie z ogniem.

Niezależnie od tego, jaki materiał izolacyjny wybierzemy, kupując go sprawdźmy jego **certyfikaty i zgodność z normą** oraz okres i warunki gwarancji, po zakupie zaś zapoznajmy się ze **wskazówkami producenta** i... zastosujmy je w praktyce.



4 Budowa tarasu nieocieplonego



5 Budowa tarasu ocieplonego



6 Płytki ceramiczne dobrze sprawdzają się na tarasie (fot. Milo)

wtedy trzeba je ułożyć w dwóch warstwach, w sposób eliminujący pokrywanie się połączeń. Ze względu na znikomą nasiąkliwość i lepsze własności izolacyjne, korzystne jest użycie polistyrenu ekstrudowanego (jest droższy od styropianu).

Na ociepleniu układa się warstwę betonu grubości min. 5 cm, który jest j ochroną dla izolacji i jednocześnie kształtuje spadek 1,5-2%, konieczny do szybkiego spływu wody z nawierzchni tarasu. Następne warstwy – izolację przeciwwodną, podkładową i wierzchnie pokrycie wykonuje się w taki sam sposób, jak na tarasach nad pomieszczeniami nieogrzewanymi. Trzeba zwracać uwagę, czy wszystkie warstwy układane na konstrukcji stropowej są oddzielone od ścian domu styropianową wkładką dylatacyjną.

Do pokrycia tarasu można również zastosować tzw. układ odwróconego dachu. W rozwiązaniu tym, bezpośrednio na konstrukcji stropowej ukształtowanej z wymaganym spadkiem, układana jest warstwa izolacji przeciwwodnej, na niej ocieplenie i warstwa nawierzchniowa. Układ taki chroni przede wszystkim izolację przeciwwodną przed oddziaływaniem dużych różnic temperatur oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Do izolacji przeciwwodnej nadają się jedynie papy na welonie z włókna szklanego lub polipropylenu, folie PVC i EPDM (papy na osnowie z tektury i innych materiałów organicznych nie nadają się ze względu na znikomą trwałość w warunkach stałego zawilgocenia). Warstwę ocieplającą można wykonać z płyt polistyrenu ekstrudowanego, układanego na zakładki szerokości 12-15 cm. Żeby do warstwy ocieplenia nie przedostawały się drobne cząsteczki ziemi oraz inne zanieczyszczeń, układa się na nim geowłókninę łązoną na 20-cm zakład.

Następne warstwy zależą od planowanego sposobu pokrycia tarasu. W najprostszym rozwiązaniu, na podsypce żwirowej lub podkładkach dystansowych, układa się duże płyty chodnikowe bądź kamienne. Jeśli taras ma być wykończony płytkami ceramicznymi, to na żwirowej podsypce trzeba będzie ułożyć drugą warstwę geowłókniny i wylać betonowy jastrych. Taką powierzchnię można również zamienić w trawnik lub ogródek. Wówczas, na pokrytej geowłókniną warstwie drenażowej ze żwiru, rozkłada się 10-20-cm warstwę gleby uprawnej dostosowanej do rodzaju roślin.

POKRYCIA TARASÓW

Wszystkie nawierzchnie tarasów muszą być odporne na wpływ warunków atmosferycznych (zmiany temperatur, wodę, promieniowanie UV), mieć dużą wytrzymałość na ścieranie i nie mogą być śliskie 6. Użyte materiały ceramiczne i kamienne powinny więc charakteryzować się niską nasiąkliwością, co wpływa na ich mrozoodporność. W szukaniu najlepszego pokrycia naszego tarasu najlepszy będzie kompromis pomiędzy gustami i upodobaniami a możliwościami rozwiązań dostosowanymi do konkretnej konstrukcji.

Płytki ceramiczne – terakota, gres, klinkier – są najpopularniejszym wykończeniem. Muszą mieć gwarantowaną mrozoodporność i szorstkie, niepolerowane powierzchnie. Najtrwalsze będą posadzki z gresu, w czym dorównują materiałom z kamienia naturalnego. Płytki i kształtki klinkierowe (w różnych odcieniach czerwieni i brązu) nadają się nie tylko na powierzchnie tarasów, ale również można nimi obłożyć schody i wykonać obróbki przy ścianach i murkach. Ceramiczne płytki podłogowe, czyli popularna terakota, powinny być układane raczej na tarasach, na które nie wchodzi się bezpośrednio z dworu w zapiaszczonym obuwiu. Płytki te, nawet produkowane w najwyższej klasie ścieralności, przy intensywnym użytkowaniu dość szybko tracą swój pierwotny wygląd.

Wszystkie materiały ceramiczne można układać jedynie na stabilnej warstwie jastrychu, wylanego na żelbetową lub betonową płytę tarasową. Wymiary płytek powinny być średnie (optymalne wymiary zawierają się w granicach 25-35 cm) – przy małych zwiększa się powierzchnia przesiąkania przez fugi, z kolei duże łatwiej ulegają uszkodzeniom pod wpływem zmian temperatury. Do mocowania należy używać jedynie zapraw klejowych elastycznych oraz specjalnych elastycznych zapraw spoinowych. Szerokość fugi nie powinna być mniejsza niż 2% dłu-

gości boku płytki, a na silnie nasłonecznionych tarasach nawet 3%.

Płyty kamienne i betonowe można układać zarówno na podłożach betonowych, jak i na podsypce piaskowej lub żwirowej. Nadają się szczególnie na tarasy ziemne oraz powierzchnie odwróconych dachów. Produkowane są jako elementy wielkowymiarowe (o boku powyżej 50 cm), ale także w postaci kostki lub kamieni o nieregularnych kształtach i wymiarach. Płyty kamienne wykonywane są najczęściej z twardych skał (granit, sjenit, gąbro), rzadziej z wapieni. Do pokrycia tarasów natomiast nie nadają się marmury. Płyty betonowe (wykonywane z wibrowanego betonu) mogą mieć naturalną szarą barwę lub są barwione w masie. Niekiedy ich powierzchnia jest fakturowana w sposób imitujący naturalny łupany kamień.

Płyty powinny mieć grubość minimum 4 cm i mogą mieć obrobione lub nieobrobione powierzchnie. Na podłożu betonowym płyty wielkowymiarowe opiera się – na styk lub z niewielką szczeliną – na betonowych podkładkach umożliwiających uzyskanie równej powierzchni pokrycia. Na dachach odwróconych kładzie się je na warstwie wyrównanego żwiru o granulacji 16/32. Dla kostki kamiennej i betonowej wystarczy wyrównana i zagęszczona warstwa piasku stabilizowanego cementem mieszanym na sucho.

Wykończenie drewniane – długo zachowa swoją urodę, o ile drewno zostanie odpowiednio zabezpieczone i na tarasie zostaną zapewnione warunki do szybkiego odprowadzenia wilgoci. Oprócz drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo można także użyć egzotycznych gatunków drewna (np. badi, teak), które są odporne na wpływy atmosferyczne.

Pokrycie może być ułożone z desek lub kostek. Deski powinny mieć co najmniej 32 mm grubości i najwyżej 15 cm szerokości (gdy są szersze łatwo się paczą). Kładziemy je na drewnianych lub metalowych legarach z ok. 1-cm przerwami. Przestrzeń pod pokryciem powinna mieć zapewniony dobry przewiew. Kostkę drewnianą układa się podobnie, jak betonową. ●

MATERIAŁY HYDROIZOLACYJNE

Materiały stosowane do izolacji przeciwwodnej tarasów muszą wykazywać **wysoką wytrzymałość mechaniczną i odporność na stałe zawilgocenie**. Ważna jest również ich **elastyczność** pokrycia, gdyż obciążone posadzką nie mogą się swobodnie rozciągać pod wpływem zmian temperatury, jak ma to miejsce np. przy izolacjach dachowych. Dlatego nie należy stosować tzw. pap izolacyjnych na osnowie z tektury, gdyż nawet przyklejone i posmarowane lepikiem nie gwarantują szczelności w warunkach izolacji tarasów. Oprócz różnych odmian pap podkładowych i folii do hydroizolacji tarasów używa się również elastycznych mas izolacyjnych i samouszczelniających się mat bentonitowych. Do mocowania pokryć wodoszczelnych stosuje się lepiki asfaltowe lub wodne dyspersje asfaltowo-kauczukowe oraz zaprawy na bazie cementu.

Papy podkładowe – na osnowie z włókna szklanego lub poliestru są najczęściej stosowaną izolacją. Na tarasy najlepsze są papy na osnowie poliestrowej, powleczone modyfikowanym asfaltem APP lub SBS o gramaturze powyżej 150 g/m². Papy zawsze układa się w dwóch warstwach przedzielonych podsypką poślizgową z drobnego piasku lub wkładkami z folii polietylenowej. Pierwsza warstwa powinna być układana na podłożu równym, pozbawionym (zwłaszcza ostrych) wypukłości. Można ją do podłoża przykleić lepikiem lub sklejać tylko na zakładach szerokości co najmniej 10 cm. **Uwaga!** Podkład betonowy musi być wysuszony. W przeciwnym razie parująca pod wpływem nasłonecznienia wilgoć uniemożliwi równe ułożenie papy, co sprzyja jej uszkodzeniu. Gdy warunki atmosferyczne nie sprzyjają całkowitemu wysuszeniu podłoża, trzeba je będzie zagruntować emulsją asfaltowo-kauczukową. Drugą warstwę papy kładzie się na posypce poślizgowej lub folii i skleja tylko na zakładach

Folie płaskie i wytłaczane – z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE) coraz częściej zastępują izolacje papowe. Folie płaskie mogą mieć powłokę bitumiczno-kauczukową, dzięki której będzie możliwe ich bezpośrednie przyklejenie do podłoża. Folie, w porównaniu z papami, mają większą elastyczność i nie ulegają z czasem sklejeniu ze sobą (utrzymują poślizg). **Folie wytłaczane** – oprócz funkcji zabezpieczającej przed przenikaniem wody, umożliwiają również szybkie odprowadzenie ewentualnych przecieków i wentylację przestrzeni pod pokryciem. Folie łączy się na zakład, który uszczelnia się samoprzylepną taśmą. Niektóre rodzaje folii wytłaczanych mają dodatkową powłokę z włókniny polipropylenowej. Zależnie od sposobu jej ułożenia oraz kształtu i wielkości przetłoczeń mogą pełnić dwojaką funkcję. Kładzione włókniną do spodu na warstwie elastycznej zaprawy klejowej umożliwiają wykonanie jednowarstwowej izolacji bezpośrednio pod warstwą pokryciową tarasu (np. z płytek ceramicznych). Kanaly powietrzne utworzone pod izolacją umożliwiają wtedy odprowadzanie pary wodnej z betonowego podłoża. Natomiast położone włókniną do góry zapewniają drenaż z warstw podpokryciowych i szybkie odprowadzenie wody przenikającej przez posadzkę. W tym rozwiązaniu układane są jako druga warstwa hydroizolacji na folii płaskiej lub papie.

Masy uszczelniające – nazywane również „płynnymi foliami” na bazie żywic polimerowych, cementu lub modyfikowanych asfaltów, tworzą szczelną bezspoinową powłokę. Na betonowe podłoże nakłada się je pędzlem lub pacą, w dwóch warstwach o łącznej grubości 2-4 mm. Niektóre powłoki wymagają ułożenia dodatkowego zbrojenia z siatki polipropylenowej. Ich zaletą jest możliwość nakładania na wilgotne i niezbyt równe podłoże. Są jednak bardziej niż papy i folie podatne na uszkodzenia w wyniku pęknięć podłoża. Dość skomplikowana technologia wykonania takiej izolacji wymaga zatrudnienia wyspecjalizowanej ekipy.

Maty bentonitowe – charakteryzują się zdolnością do samouszczelniania w przypadku uszkodzenia powłoki. To dzięki specyficznym cechom minerału – bentonitu sodowego, który pod wpływem wody zwiększa swoją objętość. Materiał uszczelniający zespolony jest z folią polimerową lub geowłókniną, które są osnową maty. Taka hydroizolacja musi być przykryta betonową warstwą dociskową grubości minimum 5 cm.

Wszystkie produkty i firmy

liczące się na rynku znajdziesz w **Informatorze Rynkowym Budownictwa Jednorodzinnego**

tom 1 **STAN SUROWY ZAMKNIĘTY 2006**

PROMOCYJNE ZAMÓWIENIE IRBJ na str. 314

