

By żaden deszcz nie był nam straszny

© GALECO



Woda pod każdą postacią — czy to deszcz, roztopiający się śnieg, czy napierająca woda gruntowa, stanowi zagrożenie dla trwałości budynku. Podmywanie fundamentów, zagrzybianie ścian, destrukcja elewacji i wreszcie penetracja izolacji dachu — to wszystko może być spowodowane niewłaściwym odprowadzaniem wody z sąsiedztwa domu. Jednym z elementów budynku, pozwalającym oddalić te zagrożenia, jest orywnowanie, którego staranne wykonanie i właściwe utrzymanie gwarantuje przetrwanie wiosennych roztopów, letnich nawałnic i jesiennych deszczy.

System rynnowy składa się z rynien i rur spustowych. Rynny to elementy poziome, których zadaniem jest zebranie wody z połaci dachu i odprowadzenie jej do rur spustowych (często mylnie także nazywanych rynnami), czyli pionowych zamkniętych profili mocowanych do elewacji budynku. Dla zachowania maksymalnej szczelności poszczególne

elementy połączone są za pomocą uszczelek, nitów lub lutów. Właściwe wyprofilowanie orywnowania umożliwiają kolanka, trójniki, łuki zewnętrzne i wewnętrzne, odpływy (sztucery) i tzw. mufy, czyli łączniki rur spustowych. Rynny, w zależności od koncepcji architektonicznej, mogą mieć różne profile: okrągłe, kwadratowe lub prostokątne.

W domu jednorodzinnym w orywnowanie powinny być zaopatrzone wszystkie połacie dachu, nawet daszki lukarn. Również nad oknami dachowymi montuje się profile zabezpieczające skrzydła przed zlewającą się z dachu wodą. Nawet najlepszej jakości orywnowanie nie będzie skuteczne, jeśli spływająca z pokrycia dachowego deszczówka nie trafi do rynny, a zamiast tego przeleje się nad lub pod profilem. Właściwie zamocowana rynna powinna wystawać o mniej więcej połowę szerokości poza okap dachu. Dla zagwarantowania szybkiego transportu wody w stronę odpływów spadek profilu w osi wzdłużnej powinien wynosić od 0,5 do 2 proc. Haki lub wieszaki, które podtrzymują rynnę, mocuje się do krokwi, łat, deski czołowej lub poszycia dachu. Bez względu na rodzaj mocowania najpierw montowane są haki skrajne, w najwyższym i najniższym punkcie rynny, tak aby wytworzony został właściwy spadek. Po ułożeniu na nich profilu, rozmieszcza się co 40–60 cm pozostałe haki. Łatwiej pracuje się przy użyciu haków przegubowych, które ustawia się do żądanego poziomu spadku już po zamontowaniu. Rury spustowe mocowane są do ścian budynku obejmami, dlatego orywnowanie najlepiej zakładać niedługo po otynkowaniu domu. Na gotowym systemie rynnowym przeprowadza się próbę szczelności poprzez wlanie do rynien czystej wody. Pomaga to sprawdzić czy poszczególne elementy i miejsca łączeń nie przeciekają. W trakcie próby należy także zaobserwować, czy woda spływa rynnami równomiernie i nie tworzy zastoisk.

Przekroje rynien i liczbę rur spustowych wylicza się za pomocą wzorów matematycznych na podstawie tzw. efektywnej powierzchni dachu. Szacuje się, że rura spustowa może odprowadzić wodę z 150–200 m kw. połaci. Przyjęte jest także, że jedna rura spustowa, jeśli została umieszczona na końcu rynny, może zbierać wodę z profilu nie dłuższego niż 10–12 m. Jeśli odprowadzenie zaplanowano na środku okapu, suma odcinków nie powinna być dłuższa od 24 m. Rozmiar rury spustowej dobiera się do danej rynny przy założeniu, że nie może ona być mniejsza niż 3/4 przekroju rynny, a średnica niższa niż 10 cm.

W budownictwie jednorodzinnym rozmiar ten wynosi zwykle 15 cm.

Orywnowanie można wykonać z różnych materiałów. Zdecydowanie najtrwalsze, bo mogące przetrwać nawet 300 lat, są rynny **miedziane**. Jest to możliwe m.in. dlatego, że przed korozją chroni je naturalna patyna. Miedź odporna jest także na deformacje powstające w wyniku zmian temperatur. Stanowi to ważną zaletę, gdyż pracujące pod wpływem temperatury profile odkształcają się, co prowadzi do powstawania zastoisk wody i przyspiesza destrukcję rynien. Miedzianego orywnowania często używa się w konserwacji zabytków, gdzie liczy się przede wszystkim trwałość stosowanych rozwiązań. Niestety, rynny tego rodzaju są drogie, co oprócz znacznego wydatku niesie ze sobą także ryzyko kradzieży.

Materiałem, który zachowuje się podobnie jak miedź, jest **stop cynku i tytanu**. Po wystawieniu na działanie czynników atmosferycznych na jego powierzchni powstaje warstwa naturalnej patyny. Dzięki temu rynny cynkowo-tytanowe są bardzo trwałe. Jak na razie jednak materiał ten nie rozpowszechnił się w Polsce, głównie z powodu braku fachowców specjalizujących się w jego obróbce i montażu.

Niezbyt często spotykane jest także orywnowanie wykonane z **aluminium**. Jest to materiał lekki, ale wytrzymały, co uodparnia go na huraganowe wiatry. Po odpowiednim zabezpieczeniu nie grozi mu również korozja. Jego wielką zaletą jest niska rozszerzalność termiczna. Wadę z kolei stanowi fakt, że aluminium koroduje w kontakcie z innymi metalami czy np. betonem. W związku z tym wykonane z niego rynny wymagają odpowiednich elementów do montażu, dostępnych w rozwiązaniach systemowych.

Jednym z najpopularniejszych materiałów służących do wykonywania systemów orywnowania jest **stal**. Tę wykorzystywaną do produkcji rynien pokrywa się różnymi warstwami zabezpieczającymi przed korozją, np. cynkiem, cyną czy puralem. Powłoki te należy chronić w trakcie montażu przed naruszeniem, gdyż nawet niewielkie zadrapania przyspieszają rdzewienie.

© GALECO



straszny

© PLASTMO POLSKA



Rynny stalowe charakteryzują się wysoką wytrzymałością mechaniczną, łatwiej więc radzą sobie z obciążeniami związanymi np. z zaleganiem śniegu i lodu. Niestety, powlekania stal to materiał stosunkowo „szorstki”. Powoduje to łatwiejsze osadzanie się wewnątrz rynny zabrudzeń, czego efektem jest powstawanie ognisk korozji. Wadę tę można zniwelować poprzez regularne czyszczenie rynien oraz właściwą konserwację. Trwałość orywnowania stalowego szacuje się na ok. 50 lat.

Rynny wykonane z **PVC**, czyli polichlorku winylu, to najtańsze dostępne na rynku rozwiązanie budowlane. Są one całkowicie odporne na korozję i większość agresywnych substancji chemicznych mogących znaleźć się w deszczówce. Charakteryzują się także niskim współczynnikiem chropowatości, co utrudnia osadzanie zabrudzeń. Wadą PVC jest podatność na powstawanie odkształceń związanych z kurczeniem i rozszerzaniem pod wpływem temperatury. Tę niedoskonałość można zniwelować poprzez użycie łączników i muf podtrzymujących szczelność bez względu na pracę profili rynien i rur spustowych. W porównaniu z innymi trwałość rynien PVC jest stosunkowo niska, gdyż określa się ją na 30–50 lat.

Wybór materiału, z którego wykonane będą rynny naszego domu zależy zwykle od zasobności portfela inwestora. Warto jednak przyjąć tu nieco inną zasadę wyboru i dostosować orywnowanie do przyjętego pokrycia dachowego. Założeniem w takim wypadku jest, żeby oba materiały charakteryzowały się podobną trwałością. Dzięki temu, gdy nadejdzie czas wymiany pokrycia dachu, prace będzie można przeprowadzić kompleksowo i wymienić również orywnowanie. Chroni nas to przed dysonansem estetycznym, który zwykle oznacza rozpoczęcie dalszych remontów, a przede wszystkim przed konsekwencjami nieostrożnego demontażu i powstaniem nieszczelności, których nie da się uniknąć przy zakładaniu częściowo zużytego materiału budowlanego.

Bez względu na wybrany materiał, rynny, aby mogły sprawnie działać, wymagają okresowych przeglądów i konserwacji. Należy je kontrolować wcześniej wiosną, aby sprawdzić, czy śnieg i lód

nie uszkodziły profili. Uszkodzeniom mechanicznym powstającym w wyniku przecięcia lodem można zapobiec poprzez zastosowanie systemu antyoblodzeniowego. Składa się on z ułożonych wzdłuż rynien i wewnątrz rur spustowych kabli elektrycznych, które, rozgrzewając się, rozpuszczają lód i śnieg. System sterowany jest za pomocą termostatu lub automatycznie. Druga kontrola powinna odbyć się pod koniec jesieni, kiedy spadające liście zatykają odpływy i narożniki. Skutkiem tego jest przelewanie się brudnej wody i powstawanie zacieków na elewacjach. Jeśli dom usytuowany został w pobliżu skupiska drzew, warto zaopatrzyć się w siatki osłaniające rynnę przed zasypaniem liśćmi. Nie zwalnia to jednak z obowiązku czyszczenia rynien z drobnych gałązek czy nawianego piasku.

Orywnowanie, przedstawiane zwykle jako kwestia czysto techniczna, ma też spory wpływ na odbiór wizualny budynku. Niewłaściwe rozmieszczenie rur spustowych może sprawić, że najładniejsza nawet elewacja zostanie oszpecona. Warto więc rozważyć ich ułożenie już na etapie projektu. W przypadku, gdy rury spustowe w ogóle nie odpowiadają naszej koncepcji estetycznej, można rozważyć zamontowanie zamiast nich łańcuchów, które kierują spływającą wodę do specjalnie ukształtowanych niocek lub wprost do kanalizacji. Innym sposobem na pozbycie się rur spustowych mogą być żygacze, czyli ozdobnie ukształtowane elementy wyrzucające wodę z rynien do przygotowanych zbiorników. Oba te rozwiązania zalecane są jedynie w domach parterowych lub o nisko usytuowanych okapach.

Deszczówka według przepisów budowlanych uznawana jest za ścieki. Jednak faktycznie jest to darmowa woda zdatna do wykorzystania. W budownictwie ekologicznym ta tzw. szara woda po oczyszczeniu może służyć do spłukiwania toalet. Jeszcze prostsze jest użycie jej do podlewania ogrodu. Wymaga to zainstalowania w rurze spustowej odpowiedniej złączki lub korytka przelewowego i odprowadzenia wody do magazynującego ją zbiornika. Obecnie na rynku dostępne są gotowe produkty tego rodzaju, co uwalnia nas od stosowania rozwiązań amatorskich.

Orywnowanie domu, wykonane z dobrych materiałów i w staranny sposób, pozwala na ochronę dachu, elewacji i ścian fundamentowych przed podciekaniem. Dzięki regularnej kontroli i konserwacji żywotność tych systemów może być znacznie dłuższa niż ta podawana w gwarancjach producentów.

Ewa Łapa

Plastmo

Polska Sp. z o.o.



Plastal®

PLASA

Plastmo Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
Janki, ul. Falencka 1
tel. 22 720 37 93
fax 22 720 37 95

www.plastmopolska.pl

RYNNY NOWEJ GENERACJI