

mgr inż. Krzysztof Patoka¹⁾

Okap dachu z dobrze wykonaną wentylacją pokrycia

We wrześniowym numerze „Materiałów Budowlanych” (9/2023 r.) opisałem prawidłowe wykonanie wentylacji pokrycia na przykładzie konkretnego dachu. Zastosowano w nim krótkie, dzielone kontrłaty, które zamocowano z dystansami umożliwiającymi wymianę powietrza w kierunku poziomym między przestrzeniami sąsiadującymi z koszami i narożami. Jest to nietypowe, ale bardzo dobre rozwiązanie problemu przepływu powietrza wentylacyjnego między połaciami o skomplikowanym kształcie [1]. W omawianym dachu jego właściciel i wykonawca wykonali również wloty powietrza wentylacyjnego w okapach. Warto je pokazać i omówić (fotografia 1).



Fot. 1. Okap z rynną wysoką, czyli mocowaną nad wlotem powietrza, osłoniętym taśmą z blachy perforowanej wykrojonej na miarę

¹⁾ Rzeczoznawca Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych; patoka.k54@gmail.com

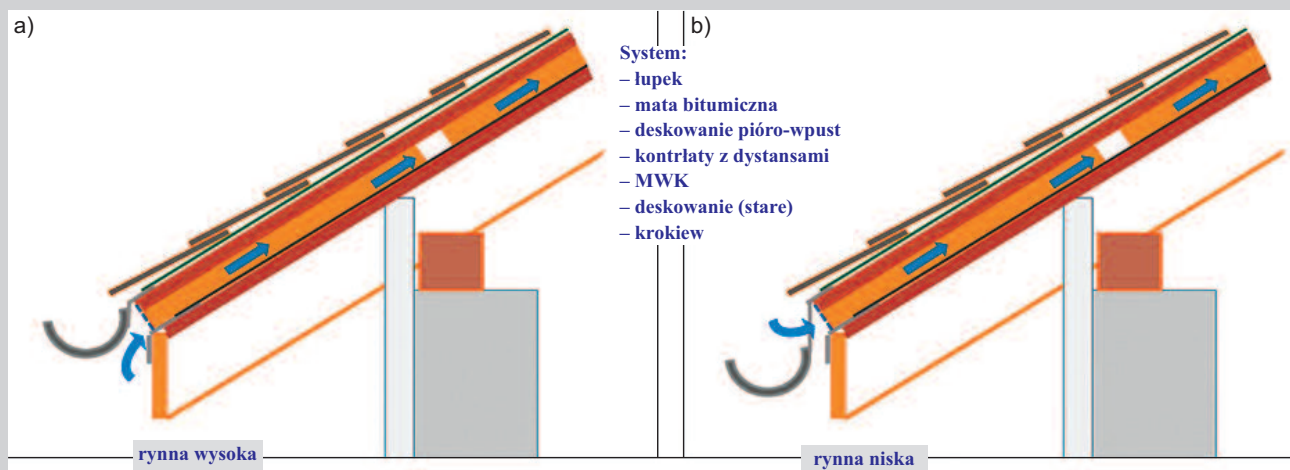
Pokazany na fotografii 1 okap jest częścią remontowanego dachu, w którym wykonawca pozostawił stare deskowanie, po zerwaniu z niego papy. Następnie ułożył na nim wysokoparoprzepuszczalną membranę wstępnego krycia, aby dach był wentylowany i przybił nowe deski łączone na pióro-wpust, za pośrednictwem krótkich kontrłat. Pokryciem docelowym jest łupek mocowany do nowego, drugiego deskowania. W efekcie uzyskano następujące rozwiązanie: termoizolacja między belkami więźby; stare deskowanie; membrana dachowa typu MWK; krótkie kontrłaty; poszycie z nowych desek łączonych na pióro-wpust; membrana bitumiczna i na niej łupek w formie płytek karo. Warto podkreślić, że pokrycie tego dachu składa się z: desek łączonych na pióro-wpust; uszczelnienia pokrycia zasadniczego z membrany bitumicznej i z łupka jako pokrycia zasadniczego. Wloty powietrza wentylacyjnego pokrycie w tym dachu wykonano w dwóch wersjach. Fotografia 1 oraz rysunek a) pokazują rozwiązanie nazywane okapem z rynną wysoką, w którym wlot powietrza osłonięty kratką metalową znajduje się pod rynną zawieszoną na rynajzach mocowanych do górnego, nowego deskowania. W tym celu w deskowaniu wyfrezowano kanałiki montażowe, które pozwalają schować płaskownik rynajzy, aby nie wystawał ponad poziom desek (fotografia 2). Tak samo wykonano kanałiki w przypadku drugiej wersji okapu z rynną niską, czyli taką, która znajduje się pod wlotem powietrza wentylacyjnego (fotografia 3, rysunek b). W obu przypadkach wlot w okapach znajduje się na osłoniętym końcu kontrłat. Zatem miejsce usytuowania rynny zależy od długości i kąta zagięcia płaskownika w rynajzach, natomiast rynajzy względem wlotu do szczeliny wentylacyjnej utworzonej przez kontrłatę, podyktowane było względami architektonicznymi (wygląd ganku i lukarn). Zazwyczaj okap z ryn-



Fot. 2. Wcięcie pod płaskownik tworzący uchwyty rynny (rynajzę) wyfrezowane w deskach poszycia. O tym, czy okap będzie miał rynnę wysoką czy niską, decyduje długość pionowego fragmentu płaskownika



Fot. 3. Okap z rynną niską, czyli mocowaną pod wlotem powietrza. Wlot osłonięty taśmą perforowaną znajduje się na końcu kontrłat



Schemat zamocowania rynny: a) wysoka; b) niska. Rynna niska jest częściej stosowana, gdy wisi na hakach doczołowych

na dolną wykonuje się ze względu na popularność mocowania rynien za pomocą haków do deski czołowej. Rozstrzygając problem „jak mocować rynny”, najlepiej jest kierować się kryterium klimatycznym. Tam gdzie zimą często zalega śnieg, lepiej jest wykonać rynnę wysoką, aby śnieg nie zasłaniał wlotu do szczeliny wentylacyjnej. Wynika to z faktu intensywnego wysychania dachu zimą. W czasie zimowych, ale słonecznych miesięcy, gdy zimne, mroźne powietrze wpływa do szczeliny, następuje bardzo intensywne wysychanie dachu, ponieważ mroźne powietrze jest suche i przenikając przez dach nagrzewany słońcem, bardzo szybko wyciąga wilgoć. W regionach, gdzie zimą śnieg nie zalega zbyt długo, sposób usytuowania wlotu w okapie nie ma większego znaczenia.

Przy okazji omawiania roli okapu w przypadku wentylacji warto wymienić wszystkie funkcje, jakie powinien on spełniać. **Dobrze wykonany okap dachu pochylego, to taki który:**

1) ma uwzględnioną regulację równoległości i prostopadłości krawędzi połączonej utworzonej przez końce belek więźby dachowej, ponieważ krokwie wysychają w czasie budowy, wypaczają się;

2) ma wlot powietrza wentylacyjnego o odpowiednich wymiarach;

3) zawiera elementy zapewniające utrzymanie i prawidłowe funkcjonowanie systemu odwodnienia;

4) jest zgodny pod względem wymiarów z długością pokrycia dachu, co oznacza, że na etapie rozmierzania pokrycia trzeba pogodzić jego wymagania dotyczące wymiarów, wentylacji oraz rynien z długością krokwi wystających w okapie.

Okap każdego dachu powinien być tak zaprojektowany, aby wykonawca mógł określić wymiary dachu, sprawdzić równoległość i prostopadłość krawędzi oraz odchyłki od płaskości połaci. W omawianym dachu regulacja płaskości została wykonana za pomocą klinów mocowanych pod krótkimi kontrłatami, co pokazano na fotografiach opublikowanych w [1]. Wlot powietrza również został dobrze wykonany, ponieważ jest właściwie osłonięty. W tej funkcji bardzo dobrze sprawdzają się osłony wykonywane na miarę na budowie z arkuszy blach perforowanych, których oferta jest bogata. Warto zwrócić uwagę na „przelotowość” blach, czyli na stosunek powierzchni całkowitej do powierzchni otworów. Proporcja ta powinna wynosić 50% w przypadku dachów, w których zastosowano kontrłaty wysokości 4 cm, a długość wentylowania (długość krokwi) nie przekracza 10 m. W przypadku wlotów wymagana minimalna po-

wierzchnia otwarta do przepływu powietrza wentylacyjnego powinna wynosić 200 cm² na metr długości okapu. Taką powierzchnię sumaryczną muszą mieć otwory perforacji. W przypadku kontrłaty wysokości 4 cm powierzchnia blachy perforowanej przypadająca na 1 m wynosi 400 cm² i w związku z tym powierzchnia czynna to co najmniej 50% powierzchni całkowitej blachy. Warto zaznaczyć, że w tym rozrachunku nie liczy się powierzchnia blachy stykająca się z listwami lub deskami, do jakich została zamocowana (równoległymi do rynny).

W przypadku, gdy uwzględnimy wszystkie wymagania dotyczące okapu oraz fakt, że jego konstrukcja i wymiary decydują o sposobie odprowadzenia wody, a także o rozmieszczeniu długości krycia, to okazuje się, jak ważnym jest on elementem każdego dachu. W związku z tym, że jest to widoczny fragment dachu, powinien wyróżniać się także walorami estetycznymi.

Fotografie – M. Sadko; rysunek – Autor

Literatura

[1] Patoka K. 2023. Przykład wykonania dachu wentylowanego. Materiały Budowlane 613 (9): 78 – 80.

Podziękowanie

Serdecznie dziękuję Michałowi Sadko, wykonawcy i właścicielowi zaprezentowanego w artykule dachu za udostępnienie zaprezentowanych w artykule fotografii.

Partner działu:

Fakro Sp. z o.o.
www.fakro.pl

FAKRO[®]