

mgr inż. Krzysztof Patoka¹⁾

Technika układania pokryć z blach profilowanych

DOI: 10.15199/33.2015.06.03

Podstawowe zasady przygotowania konstrukcji dachu są następujące:

- **należy sprawdzić, czy dach jest prosty.** W tym celu trzeba go zmierzyć po obu przekątnych. Jeżeli wymiary nie są jednakowe, to dach jest krzywy. Odchylenia od prostokątności szczytów połączy o wielkości do 20 mm mogą być wyrównane za pomocą blach wiatrownic. Odchylenia od płaskości połączy mogą mieć wpływ na szczelność (na zakładach), estetykę i trwałość pokrycia. W związku z tym należy je zniwelować (wyższy standard wykonania) lub uprzedzić zleceniodawcę o skutkach pozostawienia bez regulacji. Większe odchylenia od płaskości koryguje się przez podkładanie klinów oraz podcinanie kontrłat;

- **blachy układa się na olatowaniu** (łaty i kontrłaty) o wymiarach wynikających z odległości między krokiewiami i występujących obciążeniach śniegiem i wiatrem; z zasad wentylacji pokrycia wynika, że im dłuższa jest krokiew lub mniejszy kąt nachylenia, tym wyższa powinna być kontrłata; łaty pod blachodachówką nie mogą być zbyt szerokie; im połączy ma mniejszy kąt nachylenia, tym łaty powinny być lepszego gatunku (bez sęków) i wyższe; w przypadku blach typu panele rąbkowe zamiast łat należy stosować deski grubości 32 mm i szerokości od 70 mm lub poszycie z płyt OSB;

- **pod blachami musi być ułożona warstwa wstępnego krycia**, która je uszczelnia i dlatego kontrłaty mocowane są do belek więźby dachowej, wcześniej osłoniętej warstwą uszczelniającą (MWK, FWK, papa na poszyciu);

- **odległość między łatami, szerokość łat, odległość między dolną krawędzią łaty okapowej a następną łatą** powinna być określona przez producentów blach pokryciowych;

- **mocowanie listew olatowania** powinno być dostosowane do stref wiatrowych uwzględniających siły zrywające występujące na dachu.

W przypadku każdego rodzaju pokrycia, w tym również z wszelkich blach profilowanych, należy opracować i zamieścić w zaleceniach **sposób mocowania uwzględniający oddziaływanie wiatru**. Zalecenia te powinny być zgodne z normą PN-EN 1991-1-4:2008. Eurokod 1: *Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem*.

Zasady wentylacji

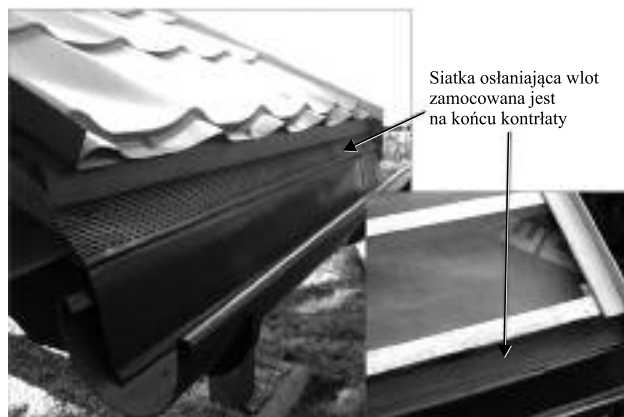
Jeżeli dach ma być wykonany jako wentylowany lub z pokryciem wentylowanym, to blachy muszą być ułożone zgodnie z zasadami wentylowania dachów. Najważniejszymi elementami umożliwiającymi przepływ powietrza w szczelinach wentylacyjnych są wlot i wylot, a sama szczelina musi być drożna na całej długości. W dotychczasowej praktyce stosowania blach profilowanych najczęściej błędów dotyczyło właśnie tych elementów. Warto podkreślić, że jeżeli blachy zostały ułożone z uszczelnieniem z MWK, to system materiałowy dachu musi być zgodny z typem: pokrycie wentylowane wg S – 3 lub M – 3; a gdy

¹⁾ Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych; e-mail: patoka@icloud.com

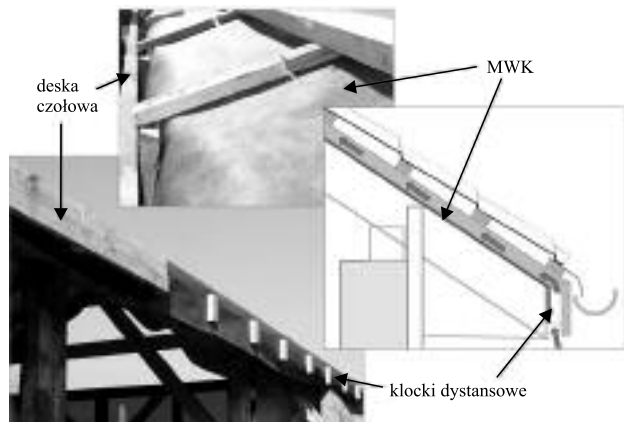
uszczelnieniem jest FWK, to wg S – 1 lub M – 1 [„Materiały Budowlane” 3/2015 str. 42 – 43]. Z powodu tych najczęściej popełnianych błędów pokażę, jak powinny być wykonane okapy.

Okap – wlot. Wersji wykonania okapu jest bardzo dużo. Można je podzielić na dwa typy: wlot nad rynną i wlot pod rynną. Dużo zależy od sposobu zamocowania systemu rynnowego (haki doczołowe lub rynajzy). Pokażę to na kilku przykładach. Na rysunku 1 zaprezentowano okap z wlotem nad rynną (w tym modelu pas dorynnowy jest za głęboki), na rysunku 2 okap z wlotem pod rynną, pod deską czołową, natomiast na rysunku 3 okap z dwoma deskami czołowymi. Możliwych dobrych rozwiązań jest więcej. Warto zaznaczyć, że najlepsze w przypadku pokryć z blach profilowanych są rozwiązania pokazane na rysunkach 2 i 3. Wlot nie jest wówczas zagrożony przez śnieg ani przez ptaki.

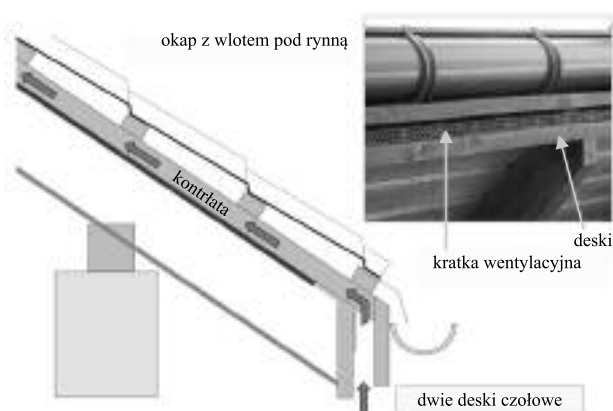
Kalenica – wylot. W tym przypadku chodzi o to, aby powietrze wentylujące mogło opuścić dach pod gąsiorami mocowanymi na kalenicach i narożach. Gąsiorzy powinny być uszczelnione taśmami przewiewnymi, przepuszczającymi powietrze (fotografia 1), a nie tylko parę wodną (fotografia 2), stosowane pod gąsior dachówek.



Rys. 1. Okap z wlotem nad rynną



Rys. 2. Okap z wlotem pod rynną, pod deską czołową



Rys. 3. Okap z dwoma deskami czołowymi



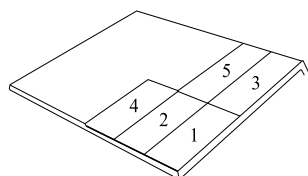
Fot. 1. Taśma przepuszczająca powietrze przeznaczona do uszczelniania gąsiorów w pokryciach z blach profilowanych



Fot. 2. Taśma przepuszczająca parę wodną stosowaną pod gąsior dachówek

Montaż blachodachówek

Arkusze blachy powinny być układane od prawej do lewej strony połaci dachu (rysunek 4). Pierwszy arkusz blachy należy położyć idealnie prostopadło do okapu dachu. Ewentualne błędy są bowiem trudne do skorygowania, ponieważ blacha profilowana jest modułowo zarówno wzdłuż, jak i w szerokość.



Rys. 4. Kolejność układania blachodachówek

Zasady cięcia materiału. Arkusz blachy należy przecinać w taki sposób, aby powstała krawędź była zakryta drugim arkuszem blachy. Cięcie blach wykonuje się za pomocą elektrycznych nożyc wibracyjnych lub skokowych, niblerów lub nożyc ręcznych. Nie wolno używać szlifierki kątovej! Powłoka blachy może bowiem zostać uszkodzona przez nagrzaną tarczę lub powstające podczas cięcia rozgrzane opiłki.

Zasady mocowania blachodachówek. W celu osiągnięcia najlepszego rezultatu należy stosować samowierzące wkręty farmerskie o wymiarach 4,8 x 35 mm. Do ich wkręcania potrzebna jest wiertarka z płynną regulacją obrotów oraz specjalny klucz nasadkowy. Punkty mocowań blachy powinny się znajdować w zagłębieniach fali i 25 – 30 mm od każdego skoku profilu, a poza tymi miejscami – w co drugim zagłębieniu fali i co drugim skoku profilu.

Zużycie wkrętów. Bez względu na rodzaj mocowania należy stosować co najmniej 6 – 9 wkrętów na m². W strefach brzegowych: w okapie, przy kalenicy, na krawędziach szczytowych (bocznych), w koszach blachę mocuje się na każdej fali. Połączenia poziome arkuszy blach również należy mocować na każdej fali.

Montaż blach w okapie. Sposób wykonania okapu powinien być dobrany do systemu rynnowego, sposobu wentylowania pokrycia i pochylenia dachu. W zależności od rodzaju konstrukcji dachu warstwa uszczelniająca (papa, FWK lub MWK) mogą odprowadzać skropliny i ewentualne przecieki do rynny lub pod nią. Niezależnie jednak od tego, każdy arkusz blachodachówki powinien być zamocowany w okapie do łąty okapowej za pomocą wkrętów samowierzących o odpowiedniej długości wkręconych w krawędź pierwszego uskołu profilu i w środek każdej fali.

Montaż blach na kalenicy. Do zamocowania gąsiora nie jest potrzebna żadna dodatkowa listwa na kalenicy dachu. Gąsior mocuje się za pomocą wkrętów samowierzących o wymiarach 4,8 x 20 mm wkręcanych co drugi szczyt fali. Należy unikać mocowania na zakładkach kalenicy.

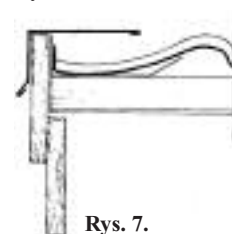
Montaż blach na krawędziach szczytowych. W niektórych przypadkach, z lewej bocznej krawędzi dachu, gdzie kończy się jego układanie, arkusz musi zostać ucięty w zagłębieniu fali. Wówczas ostateczną, uciętą szerokość arkusza należy zwiększyć o dodatkowy odcinek (maksymalnie 37 mm), który następnie należy zagiąć do góry do wysokości fali. Felc powinien być tak zagięty, aby odpowiadał wysokości profilu blachy (rysunek 5). Innym dobrym rozwiązaniem jest umieszczenie rynienki spływowej na połączeniu łąty i deski szczytowej (krawędziowej), tak jak pokazano na rysunku 6.



Rys. 5.



Rys. 6.



Rys. 7.

Wiatrownice montowane są za pomocą wkrętów samowierzących o wymiarach 4,8 x 20 mm do górnej krawędzi deski. Zalecana odległość między kolejnymi wkrętami to 300 mm. Rysunek 7 prezentuje najlepszą (zalecaną) metodę z rynienką osłonową.

Montaż blach na narożu. W tym przypadku obowiązuje taka sama zasada montowania gąsiorów, jak w zwykłym dachu dwuspadowym, z tym wyjątkiem, że górna krawędź arkusza powinna być zagięta do góry na 25 – 35 mm. Gąsior mocuje się za pomocą wkrętów samowierzących o wymiarach 4,8 x 20 mm wkręcanych w co drugi szczyt fali.

Fotografie – Autor
Rysunki – Plannja

Literatura

- [1] Eberhard Schunck, Hans Jochen Oster, Rainer Bartel, Kurt Kiessl – „Atlas dachów. Dachy spadziste.” – MDM Sp. z o.o. 2005 (tłumaczenie z j. niemieckiego).
- [2] „RHEINZINK. Zastosowania w architekturze” wyd. firmy Rheinzink 2003.
- [3] Czesław Byrdy „Dachy i stropodachy, ocieplone i nieocieplone” – Politechnika Krakowska wyd. 2, 2007.
- [4] Sokołowska B., Krajczyński M., „Stropodachy. Projektowanie i Wykonawstwo”, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004.
- [5] Patoka K., „Wentylowanie dachów i stropodachów” – Medium, Warszawa 2010.
- [6] Patoka K., „Membrany dachowe i paroizolacje w dachach skośnych” – Marma Polskie Folie, Rzeszów 2009.

Otrzymano 08.05.2015 r.