

# INSTRUKCJA MONTAŻU

## 1. Informacje ogólne

Polonica Sp. z o. o. to największy w województwie świętokrzyskim producent pokryć dachowych z blachy. Wyroby firmy stosowane są z powodzeniem nie tylko na budowach Polski, ale również na całym świecie.

Nowoczesna linia produkcyjna firmy gwarantuje najwyższą jakość produktu. Zastosowanie pokryć dachowych POLONICA w szerokiej gamie kolorów pozwala na uzyskanie wyjątkowego efektu dla każdego budynku. Dzięki produkowaniu arkuszy na konkretną długość możliwe jest ograniczenie odpadów. Waga blachodachówki to zaledwie ok. 5kg/m<sup>2</sup>, co oznacza, że jest blisko 10-krotnie lżejsza od dachówek tradycyjnych.

Przedmiotem instrukcji jest blachodachówka Luna.

Surowcem jest wielowarstwowa blacha, której zasadniczą część stanowi rdzeń stalowy wykonany z rud żelaza najwyższej jakości. Rdzeń powlekany jest obustronnie warstwą cynku. Powłoki z cynku są pokryte warstwą pasywacyjną, pełniącą zadania antykorozyjne i zabezpieczające. Farba gruntująca stanowi dodatkową ochronę przeciw korozji. Od spodu blachę zabezpiecza dodatkowa warstwa ochronna. Zewnętrzna warstwa występuje w kilku rodzajach powłok: poliester połysk, poliester mat, pural.

Blachy dachówkowe j.w. mogą być stosowane do pokryć dachowych o nachyleniu nie mniejszym niż 8° (14%).

Są dopuszczone do stosowania w budownictwie aprobatą ITB nr ..... Oraz atestem higienicznym PZH nr .....

## 2. Obliczanie ilości pokrycia dachowego.

Wszystkie obliczenia ilości i długości zamawianych arkuszy blach dachówkowych powinny być dokonane w oparciu o wymiary rzeczywiste dachu.

Aby określić potrzebną ilość materiału, należy wymierzyć dach i wykonać szkic.

## 3. Transport i składowanie blach dachowych.

Transport blachodachówki powinien odbywać się samochodem a otwartą platformą ułatwiającą załadunek i rozładunek. Podczas transportu należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Rozładunek powinien być przeprowadzony specjalistycznym sprzętem lub przez odpowiednią ilość osób. Przenosząc arkusze należy tak dobrać ilość osób by zapobiec przesuwaniu po sobie blach oraz ich wyginaniu się i chwytać je w miejscu przetłoczeń, gdzie mają one największą sztywność.

Jeżeli blachy mają być przechowywane przez dłuższy okres czasu należy:

- bezwzględnie usunąć folie ochronną,
- składować materiał w pomieszczeniu suchym, bez sąsiedztwa agresywnie reagujących materiałów,
- oddzielić materiał od podłoża,
- przełożyć każdy arkusz przekładkami.

#### **4.Wentylacja pokrycia – folie dachowe.**

Folie Dachowe są od blisko 10 lat, z coraz większym powodzeniem stosowanym materiałem do budowy dachu.

Podstawowym ich zadaniem jest zabezpieczenie poddasza, a przede wszystkim termoizolacji przed kurzem, wodą z topniejącego śniegu lub woda pochodzącą z ewentualnych przecieków pokrycia dachowego. Użycie folii, nazywanymi też foliami wstępnego krycia, zastępuje tradycyjnie stosowane deskowanie pokryte papą. Użycie folii zdecydowanie wpływa na obniżenie kosztów budowy dachu.

Aktualnie stosowane są dwa podstawowe rodzaje folii dachowych:

- o niskiej paroprzepuszczalności - 30-60 g/m<sup>2</sup>/24h
- o wysokiej paroprzepuszczalności - 800-1300 g/m<sup>2</sup>/24h

Używając do budowy dachu folii dachowej należy zachować pomiędzy ociepleniem a folią szczelinę wentylacyjną 2-4 cm, która odprowadzany jest nadmiar pary wodnej. Należy przy tym bezwzględnie wykonać wloty powietrza przy okapie i wyloty przy kalenicy. Używając membran dachowych (o wysokiej paroprzepuszczalności) możemy zrezygnować z wykonania szczeliny wentylacyjnej na rzecz całkowitego wypełnienia materiałem izolacyjnym, który może dotykać od wewnątrz membrany. W obydwu przypadkach należy bezwzględnie wykonać wentylację w przestrzeni pomiędzy folia lub membraną a pokryciem dachowym. Uwaga ta dotyczy w szczególności dachów pokrytych blachodachówką ze względu na duże skoki temperatur i wzmożone procesy skraplania. Praktycznie wszystkie folie i membrany dzięki dodatkom uodporniającym na promieniowanie UV mogą być ekspozowane przez określony czas bez ostatecznego pokrycia dachu. Dla każdego rodzaju folii czy membrany czas ten jest ściśle określony przez producenta. Nie przestrzeganie tego wymogu może doprowadzić do całkowitego zniszczenia folii w wyniku działania promieni UV. Generalnie należy stwierdzić, że im krótszy okres ekspozycji tym większa pewność długotrwałej eksploatacji i żywotności wyrobu. Należy zwrócić również uwagę, że wymóg przykrycia folii lub membrany dotyczy powierzchni wystających poza obrys budynku od spodu. Nie wykonanie podbitki w odpowiednim czasie może doprowadzić również do zniszczeń w wyniku promieniowania odbitego.

Wybór użycia folii czy membrany zależy od tego czy przestrzeń konstrukcyjną dachu wypełnimy w całości lub części materiałem termoizolacyjnym.

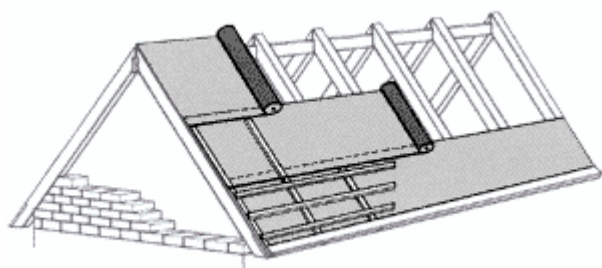
Użycie folii jest bardziej pracochłonne i mniej dokładne. Montując izolację należy zachować odstęp tworzący szczelinę wentylacyjną. W praktyce jest to zadanie trudne do wykonania. Dlatego coraz częściej stosuje się membrany gdzie nie występuje ten problem. Wypełniając termoizolacją całą "grubość" dachu wpływamy na polepszenie współczynnika "k" przegrody.

## ZASADY MONTAŻU MEMBRAN I FOLII DACHOWYCH

W niniejszej informacji powszechnie używanie folie wstępnego krycia podzielono na:

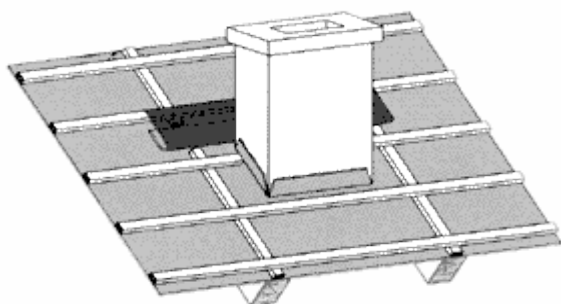
1. Folie dachowe - o niskiej paro przepuszczalności
2. Membrany dachowe - o podwyższonej paroprzepuszczalności

Układanie folii i membrany rozpoczynamy od rozwinięcia dolnego pasa równoległe do okapu. Lekko naciągając pas należy go przymocować do krokwi zszywkami dekarскими lub gwoździami z szerokim łbem.



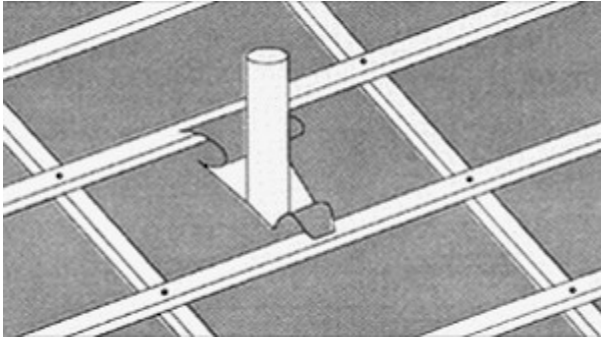
Przybić kontrłaty i łąty na rozciągniętej folii lub membranie. Następne pasma układać z zakładem 10-15cm dla dachów z pochyleniem powyżej 20°. Przy spadku dachu poniżej 20° zakład należy zwiększyć do 20cm.

## UKŁADANIE PASÓW NA KONSTRUKCJI DACHU



Przy elementach wychodzących ponad połac dachu wykonać dodatkową "rynnę" z folii lub membrany i umocować do łąt. Odpowiednio wyciętą folię lub membranę przymocować do wystających elementów, np. taśmą butylową.

## WYKONANIE RYNNY Z FOLII LUB MEMBRANY



Przy małych elementach, jak: rury wywiewne, maszty folię lub membranę naciąg w kształcie trapezu przybijając końce do łąt.

#### UŁOŻENIE FOLII LUB MEMBRANY PRZY MAŁYCH ELEMENTACH WYCHODZĄCYCH PONAD DACH

Po ułożeniu folii lub membrany należy bezwzględnie przestrzegać terminów wykonania ostatecznego pokrycia dachu. Czas ten zwany czasem ekspozycji określa producent.

Uwaga ta dotyczy również innych elementów dachu narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego - podbitki, okna dachowe, itp.

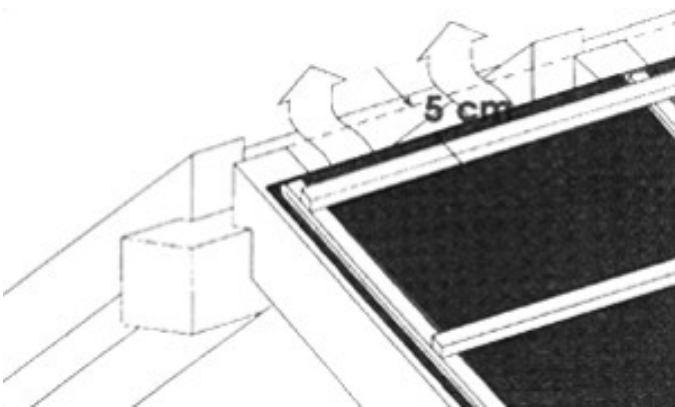
#### MONTAŻ FOLII DACHOWYCH

Przy stosowaniu folii dachowych wymagane jest wykonanie dwóch przestrzeni wentylacyjnych - nad i pod folią. Ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniej wentylacji powierzchnia otworów nawiewnych przy okapie powinna wynosić 0,2% powierzchni dachu, lecz nie mniej niż 200cm<sup>2</sup>/mb okapu. Powierzchnia otworów wywiewnych przy kalenicy powinna wynosić 1/2 powierzchni otworów nawiewnych.

Układanie folii należy zakończyć 5cm przed linią kalenicy. Minimalna grubość kontrłaty powinna wynosić 24mm. Minimalna grubość szczeliny wentylacyjnej pod folią powinna wynosić 20mm.

Dla dachów wykonanych z blachodachówki itp. grubość kontrłaty zwiększyć do 32mm.

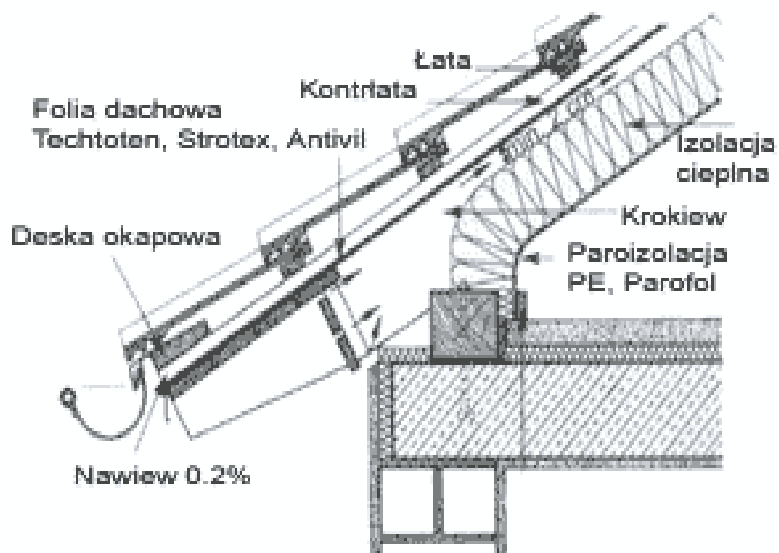
Proporcjonalnie zwiększyć powierzchnie otworów nawiewnych i wywiewnych.



#### ZAKOŃCZENIE FOLII PRZY KALENICY

Generalnie stosuje się dwa sposoby ułożenia folii przy okapie. Obok przedstawiono rozwiązanie z wyprowadzeniem folii pod rynnę. Rozwiązanie to zapewnia:

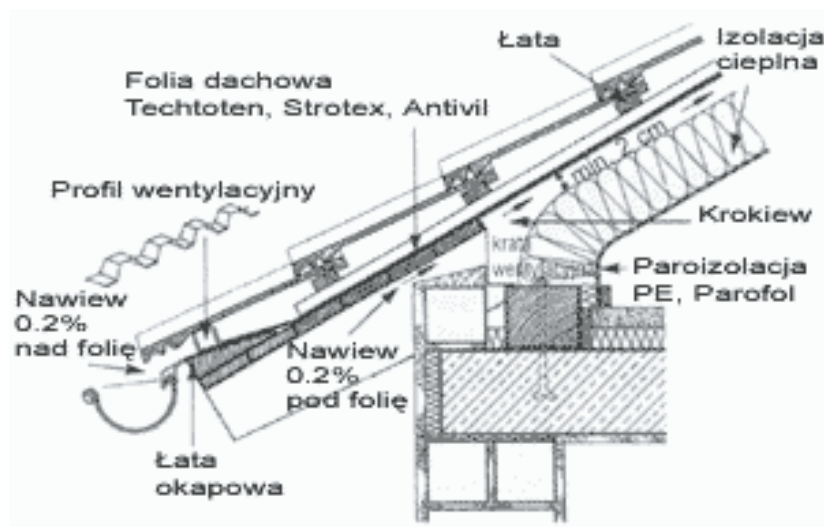
- wczesne wykrycie nieszczelności pokrycia dachowego
- pewność wentylowania dachu w okresach, gdy w rynnie i na dachu zalega śnieg
- mniejsze prawdopodobieństwo nawiewania śniegu pod pokrycie dachu.



**WYPROWADZENIE FOLII PONIŻEJ RYNNY** Drugim sposobem ułożenia folii przy okapie jest wyprowadzenie do rynny.

Rozwiązanie to nie zapewnia wykrycia ewentualnych nieszczelności pokrycia dachowego, co może doprowadzić do uszkodzeń dachu.

Przy tego typu rozwiązaniu najczęściej dochodzi do błędów wykonawczych, np. zastępowanie profilu wentylacyjnego łątą, co prowadzi do zmniejszenia otworów nawiewnych.



**WYPROWADZENIE FOLII DO RYNNY**

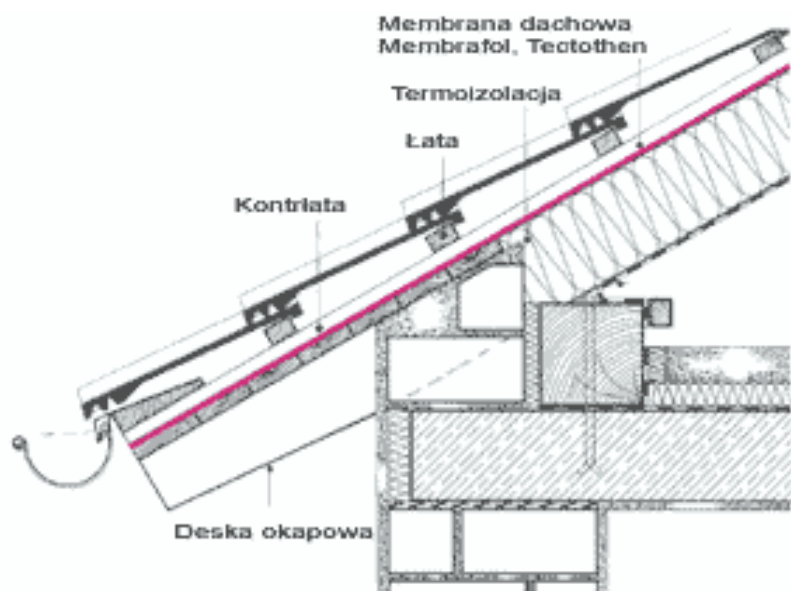
## MONTAŻ MEMBRAN DACHOWYCH

Przy stosowaniu membran dachowych pod pokryciem dachowym mamy do czynienia z jedną przestrzenią wentylacyjną, gdyż cała przestrzeń pod membraną wypełniona jest termoizolacją. Wymaga to zastosowania innych rozwiązań niż przy stosowaniu folii dachowych.

Prawidłowe ułożenie folii przy okapie zapewni prawidłową wentylację dachu. Powierzchnia otworów nawiewnych powinna wynosić 0,3% powierzchni dachu, lecz nie mniej niż 300cm<sup>2</sup>/mb okapu. Stosować kontrłaty o grubości 40mm.

Przedstawione obok rozwiązanie z wyprowadzeniem membrany pod rynnę gwarantuje:

- wczesne wykrycie nieszczelności pokrycia dachowego
- większą pewność wentylowania, gdy w rynnie i na dachu zalega śnieg
- ograniczoną możliwość nawiewania śniegu.



## WYPROWADZENIE MEMBRANY PONIŻEJ RYNNY

### 1. Mocowanie łąt i kontrłat.

Do montażu pokryć dachowych stosuje się listwy dystansowe (Kontrłaty) i listwy nośne (łąty).

Kontrłaty służą do mocowania folii dachowych do istniejącego podłoża. Arkusze blachy mocowane są bezpośrednio do łąt.

Odległość pomiędzy łątami zależy od długości modułu blachodachówki (dla Eliosa i Luny – 350mm). Wyjątkiem jest odległość pomiędzy łątą nośną przy okapie a następną, zależy ona od wysunięcia dachówki poza okap i należy ją ustalić indywidualnie.

## **2.Montaż blach**

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić geometrię dachu. Wszelkie nierówności bądź odchyłki od prostokąta powinny być wyregulowane wcześniej przy pomocy łąt. Bazą montażu blach jest linia okapu. Błędy geometrii połączeń powinny być lokalizowane na krawędziach bocznych dachu i w kalenicy. Są to miejsca, które później przykryte są obróbkami blacharskimi.

Montaż blach dachówkowych polega na mocowaniu arkuszy do łąt przy użyciu wkrętów samowiercących, tzw. farmerskich, o wymiarach 4,8x35mm z uszczelką z gumy EPDM odpornej na promieniowanie słoneczne i zmiany temperatury. Arkusze blach między sobą należy łączyć podobnymi wkrętami, ale o wymiarze 4,8x20mm. Wybór strony dachu, od której rozpoczynamy montaż, jest dowolna (prawa lub lewa), uzależniona jest od samej więźby oraz montażysty. Na dachach o dużym spadku wygodniej jest montować blachę od lewej strony, wówczas następny arkusz podkładany jest pod poprzedni (arkusz nie zsuwa się z dachu).

Wkręty należy wkręcać, w co drugą falę na okapie i w co trzecią falę na długości arkusza. Blachy przy zakładzie wzdłużnym, krawędziach bocznych, rynnie koszowej, kalenicy i okapie mocujemy wkręcając wkręty w każde przetłoczenie. Całkowita ilość wkrętów na 1m<sup>2</sup> połączeń wynosi 6-7 szt i jest uzależniona od kształtu dachu i ilości obróbek blacharskich.

## **3.Montaż obróbek.**

Oprócz arkuszy blachy w skład dachu wchodzi również obróbki blacharskie. Na rysunku przedstawiono typowe obróbki blacharskie oferowane przez firmę Polonica. Wykonywane są one z tych samych blach, co blachy dachówkowe. Obróbki mogą być wykonywane również z blach płaskich przez blacharzy na budowie.

RYSUNKI OBRÓBEK BLACHARSKICH.

## **Pasy nadrynnowe.**

Przed położeniem blachy należy zamontować pasy nadrynnowe. Mają one za zadanie skierowanie wód opadowych do rynny oraz zamknięcie przerwy pomiędzy podkładem (kontrłatą i łątą) a blachą. Montowane są po założeniu orywnowania i wchodzi w rynnę.

## **Pasy podrynnowe.**

W celu zasłonięcia deski czołowej służącej od montażu orywnowania stosowane są pasy podrynnowe.

## **Wiatrownica górna i boczna.**

Stosowane są w celu osłonięcia szczytowej krawędzi dachu. Mocowane są do deski szczytowej luk krokwi oraz od góry do arkusza blachy.

## **Kalenica.**

W kalenicy dachu oraz w miejscach styku wypukłych blach dachówkowych stosowany jest gąsior. Mocowany jest wkrętami farmerskimi po ułożeniu pokrycia. Odległość pomiędzy punktami mocowań wynosi max. 40cm, (co drugi grzbiet blachy dachówkowej). Pomiędzy gąsiorem a blachą zaleca się stosowanie uszczelki. Przy montażu kalenicy należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej odległości pomiędzy blachami w celu prawidłowej wentylacji dachu.

## **Rynna koszowa.**

Rynna koszowa występuje na styku dwóch połaci dachu i ma za zadanie odprowadzić wodę deszczową do rynny dachowej.

Przed założeniem rynny koszowej należy sprawdzić powierzchnię dachu i w razie konieczności wyrównać ją. Kosze montowane są do łat przed montażem blachy. Zakład pod blachą powinien być nie mniejszy niż 15 cm. Wzdłuż krawędzi blach należy stosować uszczelki.

## **Zakończenie montażu.**

Po zakończeniu montażu pokrycia należy dokładnie uprzątnąć dach z wszelkich pozostałości z cięcia i wkręcania (opiłki metalowe). Mogą one spowodować uszkodzenie powłoki pokrycia. Powierzchnie dachu należy poddać dokładnym oględzinom, i w przypadku stwierdzenia miejscowych uszkodzeń powłoki lakierniczej i cynkowej, zamalować farbą do zaprawek.