

co z tą parą?

wyberamy folie dachowe



fot. Marma Polskie Folie

O zastosowaniu folii na dachach płaskich i spadzistych decydują nie tylko ich właściwości, ale przede wszystkim miejsce ułożenia.

■ Krzysztof Patoka

Podstawowy podział foli dachowych to: **hydroizolacyjne**, **paroizolacyjne** i **paroprzepuszczalne**.

Żeby dach nie gromadził wilgoci musi być spełniony jeden podstawowy warunek: układ materiałów osłonowych w ich konstrukcji powinien zapewnić zrównoważenie bilansu przepływu pary wodnej przez całą przegrodę jaką jest dach. Ilość pary wodnej wchodzącej w przegrodę nie może być większa od ilości wychodzącej. Gdy bilans będzie niekorzystny, w warstwach dachu będzie gromadziła się wilgoć a materiały budowlane, z których jest wykonany będą ulegały degradacji.

W przeglądzie znajdują się folie paroizolacyjne w cenie od 1,07 zł do 7,70 zł brutto

Folie hydroizolacyjne

Folie nieprzepuszczające wody stosowane są wyłącznie na dachach płaskich i ich specjalnej odmianie – tarasach (najtrudniejszych dachach). Na dachach płaskich stosuje się najczęściej materiały foliowe z PVC i EPDEM (lub pochodnych). Wszystkie łączy się na klej lub zgrzewa gorącym powietrzem. W większości są układane na dużych dachach o skomplikowanej powierzchni. Doskonale sprawdzają się na dachach obwiedzionych attyką (o kształcie wklęsłym), dachach dociążonych i odwróconych, a gorzej na obłych i o wypukłych kształtach. Mogą być układane na powierzchniach betonowych i bezpośrednio na termoizolacji. Mają dużą odporność na ultrafiolet. W technice dachowej interesującym przypad-

kiem zastosowania folii hydroizolacyjnych są folie kubełkowe wykorzystywane prawie wyłącznie na tarasach. Ich prawidłowe działanie wymaga ułożenia pod nimi, na szlachcie betonowej, folii poślizgowych. W tej funkcji stosuje się materiały z PVC lub polietylenu (PE). Działanie takiego układu polega na tym, że folie kubełkowe tworzą przestrzeń wentylacyjną, w której skroplona lub przesączona woda utrzymuje się w pewnych okresach na folii poślizgowej. Jeżeli przestrzeń ta ma na krawędziach tarasu wloty umożliwiające przepływ powietrza między kubełkami, to zalegająca woda odparowuje z takiej powierzchni.

Folie paroizolacyjne

Ten typ folii jednoznacznie kojarzy się z wszelkimi dachami, chociaż są one

cenę netto / brutto za m² (+ 22% VAT)

0,88 zł / 1,07 zł
UNICELL, Fola

Folia paroizolacyjna
paroprzepuszczalność: 0,5 g/m²/24 h;
wymiary: 2 x 50 m, w rolce 100 m²



1,22 zł / 1,49 zł
MARMA Polskie Folie, Paroizolacja

Folia paroizolacyjna, trójwarstwowa
paroprzepuszczalność: 0,49 g/m²/24 h
wymiary: 2 x 50 m, w rolce 100 m²



1,87 zł / 2,28 zł
LENKO, MSL 98

Folia paroizolacyjna, z polipropylenu
paroprzepuszczalność: 0,3 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 m x 50 m, w rolce 75 m²



również montowane w stropach i ścianach. Głównym ich zadaniem jest odcięcie dopływu pary wodnej z wnętrza budynku. Sama nazwa tych folii jest trochę myląca, ponieważ są one stosowane również z innych powodów niż tylko izolowanie przed parą wodną. Drugim najczęstszym powodem ich zakładania jest zabezpieczenie się przed skutkami działania przewiewów.

Folie te dzielą się w zależności od stopnia przepuszczalności dla pary (oporu dyfuzyjnego) na trzy zasadnicze grupy: bariery, opóźniacze i regulatory pary. Jednak większość producentów nie oznacza swoich wyrobów według tego podziału, podając jedynie wartość paroprzepuszczalności.

Kryterium doboru rodzajów paroizolacji: im większy opór stawia parze warstwa zewnętrzna dachu, tym większy opór dyfuzyjny powinna stawiać paroizolacja. W przypadku dachu warstwą zewnętrzną jest pokrycie zasadnicze z warstwą wstępnego krycia. O wielkości oporu dyfuzyjnego warstw zewnętrznych w dachach wentylowanych decydują własności warstwy wstępnego krycia.

Folie paroprzepuszczalne

O ile paroizolacje stosowane są we wszystkich dachach, to folie paroprzepuszczalne przeznaczone są do dachów skośnych. Pokrycia tych dachów nie muszą być tak szczelne, jak dachów płaskich, a ich podstawowym zadaniem jest odprowadzenie wody poza okap. Dlatego w dachach skośnych można dużo łatwiej i taniej wykonać szczeliny lub przestrzenie umożliwiające wentylowanie dachu. Wentylacja pozwala rozwią-

zać problemy związane z naporem pary wodnej, która po skropleniu jest groźna dla wszystkich materiałów.

Wszystkie dachy skośne kryte są w podwójnych systemach z pokryciem zasadniczym i uszczelniającym je wstępnym. Pokrycie zasadnicze odpiera ataki deszczu, śniegu i słońca, osłaniając wszystkie warstwy znajdujące się pod nim w tym, również warstwę uszczelniającą.

W połowie lat sześćdziesiątych XX wieku w roli materiału uszczelniającego, FWK (folie wstępnego krycia) zaczęły zastępować papę układaną na deskowaniu. Pierwsze folie nie przepuszczały pary, co powodowało zawilgocenie drewna konstrukcyjnego, mimo że były montowane w systemie dachu wentylowanego, tak jak deski z papą. Rozwiązując ten problem wprowadzono folie z mikroperforacjami stożkowymi o niedużej paroprzepuszczalności. Są one stosowane do dzisiaj i mają w większości postać zbrojonych folii polietylenowych. Obecnie na dachach skośnych układane są najczęściej FWK o wysokiej paroprzepuszczalności, nazywane membranami dachowymi.

Jak z tego widać, mamy do dyspozycji dwa rodzaje FWK uszczelniających pokrycia dachów skośnych. Różnią się one wielkością paroprzepuszczalności i to na tyle, że są inaczej montowane. Wynika to z odmiennych sposobów działania (ramka). Membrany dachowe uprościły i przez to udoskonaliły konstrukcje dachów skośnych.

Folia w dachach skośnych

Para wodna, szczególnie intensywnie penetruje dachy, bo to wynika z naturalnego, pionowego kierunku jej ruchu w budynkach. Para zaczyna być dla

O BUDOWIE MEMBRAN DACHOWYCH

Na membranie znajduje się tzw. film funkcyjny, czyli powłoka decydująca o jej najważniejszych własnościach – jest jednocześnie wodoodporna i paroprzepuszczalna. Filmy mogą mieć różną grubość ale zawsze są na tyle cienkie, że wymagają wzmocnienia czyli nośnika, którym zazwyczaj są włókny. W chwili obecnej większość nowych produktów z tej grupy jest wytwarzanych z polipropylenu (PP) to znaczy i film i włókny są z tego tworzywa. Membrany najczęściej produkowane są w wersji wielowarstwowej – dwu, trzy i rzadziej czterowarstwowej. Zdarzają się produkty o warstwach mieszanych np. film jest z PE (z polietylenu) a włókny z PP. Czasami używa się też innych tworzyw. Jedną z najstarszych i nadal używana membrana jest tak skonstruowana z włókien PE, że jest w najprostszej wersji produkcyjnej jednowarstwowym filmem bez nośnika. Jednak coraz więcej jej nowych wersji jest produkowanych z osłonami z włókien PP.

nich bardzo groźna, gdy się skropi. Dotyczy to zresztą wszystkich miejsc, do których dotrze. Z tych powodów nowoczesny dach powinien mieć dwie folie: paroizolację i wysokoparoprzepuszczalną odmianę FWK (membranę dachową). Dzięki temu konstrukcja i ocieplenie dachu są doskonale zabezpieczone przed kondensacją pary, która ma w takim układzie możliwość łatwego opuszczenia dachu (działanie membrany), a od wewnątrz ma utrudniony do niego dostęp (dzięki paroizolacji).

Te niepozornie wyglądające materiały są ważnym elementem systemów dachowych, ponieważ decydują o trwałości i termoizolacyjności nie tylko dachu ale pośrednio również całego budynku.

2,19 zł / 2,67 zł

SAINT-GOBAIN ISOVER POLSKA, Stopair

Folia paroizolacyjna, stabilizowana
paroprzepuszczalność: 0,6 g/m²/24 h
wymiary: 1,9 x 53 m, w rolce 102,29 m²



5,50 zł / 6,71 zł

LENZING, Izoterm Super (Lenzingtex Alu PET DF)

Folia paroizolacyjna, metalizowana z niskociśnieniowym poszyciem polietylenowym
paroprzepuszczalność: 0,5 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



6,30 zł / 7,70 zł

TYVEK, Tyvek VCL

Folia paroizolacyjna, jednowarstwowa
paroprzepuszczalność: brak danych
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



Folie wysokoparoprzepuszczalne są lepsze od niskoparoprzepuszczalnych, bo:

- niższy koszt wykonania pokrycia dachu i całego dachu, dzięki uproszczeniu konstrukcji;
- lepsza ochrona termoizolacji i konstrukcji dachu w nierzadkich jego punktach (na kalenicach, w koszach i w miejscach przejść różnych instalacji przez pokrycie);
- wykorzystanie całej wysokości krokwi dla termoizolacji, co jest bardzo ważne przy obecnych wymaganiach dotyczących termoizolacyjności dachu;
- lepsza termoizolacyjność dachu wynikająca z braku dolnej szczeliny wentylacyjnej, która w okresie chłódów „wpuszcza” wilgoć atmosferyczną do termoizolacji;
- większa szczelność (deszczoszczelność) pozwalająca na stosowanie wielu pokryć poniżej zalecanych najniższych pochyłeń dachu;
- w okolicach o zanieczyszczonym powietrzu lepsza osłona przed tymi zanieczyszczeniami, które mogą się również przyczyniać do uszkodzeń mechanicznych termoizolacji (kwaśne deszcze);
- lepsza ochrona drewnianych konstrukcji dachu;
- możliwość zastosowania regulatorów pary zamiast paroizolacji, co zapobiega gromadzeniu się wilgoci za płytami g-k ułożonymi na poddaszu. Ich wadą jest wysoka cena materiału.

W praktyce okazuje się, że niewielu budujących docenia folie. Dzieje się tak między innymi dlatego, że ich nie widać – są przykryte pokryciem zasadniczym – a ich układanie jest tylko małą chwilką w porównaniu do innych etapów budowania. Z tego powodu wielu kupujących FWK, przy ich zakupie kie-

W przeglądzie znajdują się folie paroprzepuszczalne w cenie od 3,66 zł do 6,81 zł brutto

Wszystkie folie należy układać zgodnie z zaleceniami producentów – najczęściej napisami do góry (FWK). Folie zwinięte są w rolki tak, aby przy rozwijaniu układały się właściwą stroną.



fol. Lafarge Dachy, Braas

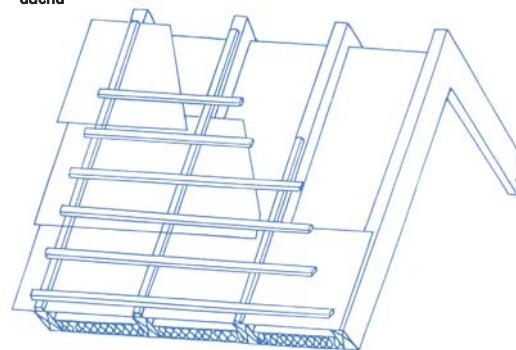
ruje się wyłącznie ceną. Tańsze są folie niskoparoprzepuszczalne, które powinno się stosować w domach z nieużytkowym poddaszem, a więc nieocieplonym. Nie ma wówczas potrzeby zakupu folii wysokoparoprzepuszczalnej. Są mniej popularne, bo takich domów mało się już buduje.

Sposób montowania a cena

Wracając do problemu wyboru między dwoma rodzajami FWK, trzeba podkreślić różnice w sposobie montowania starych, niskoparoprzepuszczalnych folii (tańszych) i nowych wysokoparoprzepuszczalnych (droższych). Różnice te wynikają z odmiennego sposobu działania. Folie niskoparoprzepuszczalne wymagają zbudowania dwóch szczelin wentylacyjnych pod pokryciem dachu. Pierwsza osusza pokrycie zasadnicze oraz łąty i kontrłąty, a druga pozwala wyciągnąć parę wodną z konstrukcji i termoizolacji dachu. Czynnikiem osuszającym – wyciągającym parę wodną w obu tych szczelinach jest przepływające w nich swobodnie powietrze. W związku z tym bardzo ważne jest, aby każda szczelina była drożna: miała wlot, wylot i żeby nic jej nie przesłaniało na całej długości. Jak się okazuje w praktyce, dla wielu dachów są to warunki trudne do spełnienia.

W przypadku zastosowania membrany (FWK wysokoparoprzepuszczalnej) dolna szczelina pod folią nie jest potrzebna, ponieważ para wodna może przejść przez folię do górnej szczeliny. Ta cecha, upraszczająca wykonanie dachu, ma bardzo duże konsekwencje dla wszystkich jego funkcji, ponieważ z powodów konstrukcyjnych wykonanie górnej szczeliny jest dużo łatwiejsze niż dolnej. Wynika to z faktu umiejscowienia dolnej szczeliny między krokwiami, które spełniają ważną rolę. Krokwie ograniczają dolną szczelinę wentylacyjną narzucając jej „swoje” kierunki. Łatwo jest ją zasłonić uniemożliwiając skuteczny dla wentylacji przepływ powietrza. Przesłanianie dolnej szczeliny ma miejsce wówczas, gdy krokwie obej-

Folie niskoparoprzepuszczalne wymagają zbudowania dwóch szczelin wentylacyjnych pod pokryciem dachu



cenę netto / brutto za m² (+ 22% VAT)

3,00 zł / 3,66 zł
ICOPAL, Monarperm 500

Folia wysokoparoprzepuszczalna, trójwarstwowa, polipropylenowa
paroprzepuszczalność: 1300 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



3,40 zł / 4,15 zł
GUTTA Polska, Guttafol DO 95S

Folia wysokoparoprzepuszczalna, trójwarstwowa, z uszlachetnionej włókniny polipropylenowej
paroprzepuszczalność: 1300 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



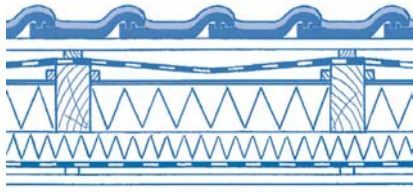
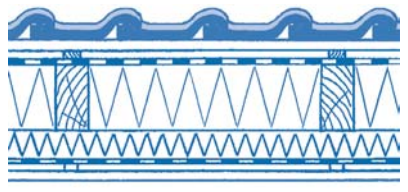
3,60 zł / 4,40 zł
TOPFOL, Topfol

Folia wysokoparoprzepuszczalna, trójwarstwowa, polipropylenowa
paroprzepuszczalność: 2000 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



mują kominy, okna dachowe, wyłazy i lukarny. Również elementy konstrukcyjne mogą wywołać ten sam efekt w miejscach łączenia zwykłych krokwi z krokwiemi narożnymi (brak wylotu szczeliny) oraz z krokwiemi koszowymi, które utrudniają wykonanie wlotu powietrza do szczeliny znajdującej się pod folią. O ile wykonanie udrożnienia wlotu lub wylotu szczeliny w koszach i narożach wymaga niewielu dodatkowych elementów konstrukcyjnych, to w miejscach takich, jak komin, okno dachowe czy lukarna jest to już dużo trudniejsze.

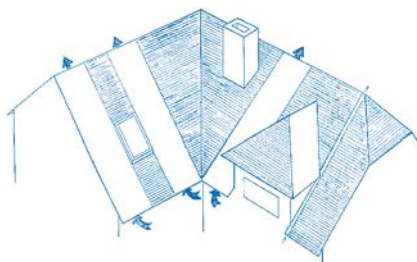
Dodatkową komplikacją przy zastosowaniu folii niskoparoprzepuszczalnych jest konieczność użycia materiału dystansującego, zapewniającego stały odstęp między folią a termoizolacją. Jeżeli się tego nie zrobi, wełna po pewnym czasie osunie się w dół i zatka dolną szczelinę. Tempo tego procesu zależy od kąta nachylenia połaci dachu oraz od gatunku wełny. Jedno jest pewne: po 2-3 latach szczelina jest zatkana przez wełnę w dolnych odcinkach. Wielu polskich wykonawców jako materiału dystansującego używa sznura rozpiętego między krokwiemi. Jest to rozwiązanie najprostsze i najtańsze. Jednak najmniej pewne, ponieważ aby zachować warunek stałego istnienia minimalnej odległości między wełną a termoizolacją (min. 2 cm) trzeba rozmieścić sznurowanie gęsto: co 15-20 cm. Przy „sznurowaniu rzadkim”, montowanym co 40-50 cm i małej odległości dystansującej (2 cm) przepływu powietrza nie będzie nawet po niewielkim osunięciu się wełny. Dużo lepszymi materiałami dystansującymi są siatki i włókniny,

Podział folii wstępnego krycia w zależności od paroprzepuszczalności i sposobu układania	
FWK niskoparoprzepuszczalne (folie wentylowane)	FWK wysokoparoprzepuszczalne (membrany dachowe)
FWK wymagające szczeliny wentylacyjnej oddzielającej je od termoizolacji (drożnej na całej długości, posiadającej wlot i wylot)	FWK układane bezpośrednio na termoizolację
Schemat działania	Schemat działania
	
Paroprzepuszczalność (w temp. pokojowej): od 20 do 100 g/cm ² / 24 h	Paroprzepuszczalność (w temp. pokojowej): od 1000 do 2000 g/cm ² / 24 h
Paroprzepuszczalność wyrażona w równoważnej dyfuzyjnie grubości powietrza: Sd = od 1 do 3 m	Paroprzepuszczalność wyrażona w równoważnej dyfuzyjnie grubości powietrza: Sd = od 0,012 do 0,08 m
Czym mniejsza jest grubość równoważnej dyfuzyjnie warstwy powietrza Sd, tym wyższa paroprzepuszczalność materiału.	

ale bardzo podnoszą cenę wykonania szczeliny.

Dlatego prawidłowe zamontowanie folii nisko paroprzepuszczalnych może być, mimo ich niższej ceny, dużo droższe niż zamontowanie folii wysokoparoprzepuszczalnych o wyższej cenie. Różnice na korzyść tych nowoczesnych są tym większe, im dach ma bardziej skomplikowany kształt.

Pola zakreskowane pokazują te miejsca dachu, w których utrudnione jest wykonanie dolnej szczeliny wentylacyjnej pod folią niskoparoprzepuszczalną



REGULATOR PARY

Nowym produktem spełniającym wymagania stawiane energooszczędnym budynkom jest regulator pary zastępujący dotychczas montowane paroizolacje. Jego działanie umożliwia przepływ pary w obu kierunkach w kontrolowanym zakresie – para przenika w kierunku od tych miejsc, gdzie jest jej nadmiar do tych, gdzie jest jej mniej. Regulator powoduje, że cała przegroda (konstrukcja z izolacjami) zachowuje się podobnie do płyt kartonowo-gipsowych; gdy wilgoci jest za dużo, przegroda wchłania ją, a gdy po którejś ze stron dachu jest bardziej sucho pozwala jej opuścić dach. Latem, dzięki membranie, para wodna z termoizolacji wychodzi na zewnątrz dachu, a w sezonie grzewczym, zimą, przenika do wewnątrz poddasza za pośrednictwem regulatora pary. Układ ten tworzy dach oddychający.

Regulatory pary są powszechnie stosowane na zachodzie, w Polsce są mało znane przez co nadal niepopularne.

4,32 zł / 5,20 zł
GRILTEX Polska, Forst STX

Folia wysokoparoprzepuszczalna, jednowarstwowa
paroprzepuszczalność: 1200 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



5,27 zł / 6,43 zł
TYVEK, Pro

Membrana wysokoparoprzepuszczalna, dwuwarstwowa, warstwa z włókniny polipropylenowej
paroprzepuszczalność: 3000 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



5,58 zł / 6,81 zł
BRAAS, Divoroll Universal

Membrana wysokoparoprzepuszczalna
paroprzepuszczalność: 1300 g/m²/24 h
wymiary: 1,5 x 50 m, w rolce 75 m²



zakup kontrolowany pomagamy Czytelnikowi kupić folię na dach



fot. S. Kasper

Poszukiwana: folia dachowa paroprzepuszczalna i paroizolacyjna na dach o powierzchni 120 m². Dach jest średnio skomplikowany – czterospadowy z dwiema lukarnami i 3 oknami połaciowymi; pokryty będzie dachówką ceramiczną; dom jest parterowy z poddaszem użytkowym musimy więc kupić folię wysokoparoprzepuszczalną.

Dach określany jest przez projektanta i wykonawców jako „średnio skomplikowany” jednak przeciętny człowiek może mieć trudności z policzeniem potrzebnej ilości folii. Dlatego korzystamy z pomocy dekarza, który po obejrzeniu rzutu dachu tłumaczy, że przy takim układzie i lukarnach potrzebujemy od 55 do 100 proc. więcej folii (w stosunku do powierzchni dachu). Ponieważ nasz dach ma 120 m² kupimy ok. 200 m² folii paroizolacyjnej i paroprzepuszczalnej, a więc o 60 proc. więcej.

Patrzymy na parametry

Dom jest parterowy z poddaszem użytkowym, więc powinien mieć dobrze ocieplony i zaizolowany dach. Musimy kupić dwa rodzaje folii – paroprzepuszczalną i paroizolacyjną. W dołączonym do projektu zestawieniu materiałów potrzebnych do budowy domu, architekt zalecił, aby na dach zastosować folię wysokoparoprzepuszczalną. Dekarz powiedział, że to dobre rozwiązanie, bo folie te stosuje się zamiast sztywne-

go poszycia i papy wtedy, gdy poddasze ma być ocieplone, a na dachu ułożona będzie dachówka ceramiczne lub cementowa. Folia ta może stykać się z izolacją cieplną i nie ma obawy, że zostanie zawilgocona. Odradzał nam stosowanie tańszej, ale trudniejszej w ułożeniu folii o niskiej paroprzepuszczalności, ponieważ trzeba będzie zostawić szczelinę wentylacyjną – w przeciwnym razie izolacja może ulec zawilgoceniu. A wykonanie takiej szczeliny jest trudne i pracochłonne, dlatego bezpieczniej i prościej jest zastosować droższą folię (wydamy na folię, ale oszczędzimy na robociznie). Co do rodzaju paroizolacji, polecił kupno zwykłej i niedrożej folii.

Ponieważ dach chcemy zrobić szybko, jeszcze przed zimą, przejrzelśmy oferty producentów. Skontaktowaliśmy się z kilkoma z nich. Doradca firmy Tyvek, po otrzymaniu krótkich informacji na temat dachu odradził zakup najmocniejszej, ale też najdroższej folii Tyvek SUPRO. Zaproponował tańszą, ale równie mocną Tyvek PRO. Polecił, aby zadzwonić do autoryzowanych składów budowlanych, które sprzedają ich produkty. Akurat trwała promocja cenowa, więc folie można kupić w cenach niższych, niż podane w cenniku na stronie internetowej.

Szukamy promocji

Dzwonimy po punktach sprzedaży i dowiadujemy się, czy handlowcy mają jeszcze w ofercie folie Tyvek PRO. Po wykonaniu kilku telefonów do poleconych składów budowlanych okazało się, że są trudności

z dostaniem materiałów. Kończy się sezon i zostały tylko ostatnie sztuki. Ceny także są różne. W jednym składzie nawet wyższe niż na stronie internetowej producenta. W końcu znajdujemy folię Tyvek PRO po 5,5 zł za m², ale pod warunkiem, że kupimy 225 m² (3 rolki). Liczymy – za 3 rolki zapłacimy 1237 zł, w innym składzie za 1 m² chcąc 6,4 zł, ale można kupić 200 m² i będzie nas to wtedy kosztowało 1280 zł. Wybieramy pierwszą opcję. Kupujemy też folię paroizolacyjną Isover po 2,6 zł za m². W żadnym składzie nie ma folii paroizolacyjnej Tyvek, bo – zdaniem sprzedawców – jest za droga (7,4 zł za m²). Doradca w składzie, zapewnia nas, że nie ma potrzeby kupowania drogiej folii, wystarczy ta, na którą się zdecydowaliśmy.

Ostatecznie kupujemy 3 rolki folii paroprzepuszczalnej za 1237 zł i paroizolacyjną za 520 zł (200 m²). Teraz musimy szybko pojechać do składu po odbiór materiału. Płacimy na miejscu gotówką 1757 zł.

TYVEK, Pro
5,5 zł/m²
1237 zł za całość
wymiary: 1,5 x 50 m
w rolce 75 m²



SAINT-GOBAIN ISOVER POLSKA, Stopair
Folia paroizolacyjna,
2,6 zł/m²
520 zł za całość
wymiary: 1,9 x 53 m
w rolce 102,29 m²



1757 zł

Z DOŚWIADCZEŃ CZYTELNIKÓW

W 1998 r. kupiłem folię Membrafol (zielono-szara). Polecało ją wówczas wielu sprzedawców. Po jej założeniu pokryłem dach dachówką. Dzisiaj, gdy pokazuję komuś, jak wygląda moje poddasze, nikt nie chce uwierzyć, że tak wygląda folia dachowa. Cała się wykruszyła i spadła na strop. Złożyłem reklamację na produkt. Jednak ekspertyza wykazała, że pokrycie było źle ułożone, a folia – jeśli ma kontakt z promieniami UV – szybko ulega zniszczeniu. Przymierzam się właśnie do zrywania pokrycia i układania nowej folii na dach. Będzie mnie to kosztowało ok. 10 tys. zł.

Tomasz S.

Mamy dom z poddaszem użytkowym. Po pewnym czasie okazało się, że wełna mineralna, którą ociepliliśmy dach jest lekko wilgotna. Nie wiedzieliśmy co się dzieje, poza tym mieszkaliśmy w domu zaledwie kilka miesięcy. Oglądaliśmy, sprawdzaliśmy skąd wilgoć może się przedostawać, jednak nie potrafiliśmy określić przyczyny. Pomógł nam znajomy, który miał ten sam problem, co my. Okazało się, że ułożyliśmy na krokwiach folię niskoparoprzepuszczalną i nie zostawiliśmy szczeliny wentylacyjnej między folią a ociepleniem. Dlatego wilgoć nie mogła przedostać się do otworów wentylacyjnych w połaci dachu, a jej nadmiar zbierał się na wewnętrznej stronie folii,

skraplał się i przenikał do ocieplenia. Całe szczęście, że nie mamy jeszcze wykończonego poddasza.

Ewa S.

Nie ociepliliśmy dachu na naszym poddaszu nie-użytkowym, a jedynie strop poddasza. Najważniejszą rzeczą, jak mówił nam kierownik budowy, było szczelne pokrycie i zabezpieczenie konstrukcji dachu folią paroprzepuszczalną, tak by nie uszkadzała jej woda z zewnątrz. Gdy poddasze jest nieużytkowe wystarczy folia o niskiej paroprzepuszczalności. Chroni ona zarówno przed deszczem, jak i wiatrem.

Jan, Zamość



Więcej... ceny, firmy, produkty, kalkulatory, artykuły
Kliknij na www.budujemydom.pl/cozaile/dachy