

Jakie są najczęściej popełniane na budowie błędy? Część 4 - dachy i kominy.

Opublikowano [27 listopada 2013](#), autor: [MG Projekt](#)



W poprzednich artykułach na temat najczęściej występujących podczas budowy [domu](#) błędach architekci z [MGProjekt](#) przedstawili nieprawidłowości przy [planowaniu budowy](#), [robotach ziemnych i fundamentowych](#), oraz błędy popełniane podczas budowy [ścian, stropów i schodów](#). W tym artykule zostaną opisane częste błędy, na które trzeba zwrócić szczególną uwagę podczas montażu więźby dachowej i wykonywaniu pokrycia dachu, oraz przejścia kominów przez dach domu jednorodzinnego.

Więźba dachowa jest bardzo istotnym elementem konstrukcji, prawie każdego domu, w którym zastosowano dach połaciowy. Rozróżniamy dachy płaskie, jednospadowe, dwuspadowe i pokrycia wielopołaciowe. W zależności od bryły i architektury budynku projektuje się odpowiednią więźbę dachową dostosowaną do wybranego pokrycia dachowego.

Konstrukcja typowego dachu. Może być lekka, bez dodatkowego deskowania pełnego jak na przykład pod blachę płaską, trapezową, lub blachodachówkę. Przy pokryciu dachowym z papy i przy gontach bitumicznych należy już wykonać dodatkowe deskowanie pełne z desek, lub zamontować podkład na przykład ze sklejki, lub płyty OSB. Przy pokryciu z dachówek ceramicznych, czy betonowych, konstrukcja dachu będzie już dużo cięższa i należy więźbę wykonać z elementów o zwiększonych przekrojach i wyższej wytrzymałości.

Więźba powinna być zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami



sztuki budowlanej a obciążenia konstrukcji przeliczone przez uprawnionego projektanta.

Wybór więźby dachowej - najważniejsze czynniki.

Rodzaj dachu - ilość połaci, która w istotny sposób ma wpływ na wygląd budynku, jak również poziom skomplikowania konstrukcji więźby. Dachy jedno spadowe i dwuspadowe są proste w wykonaniu i zarazem najtańsze. Można tu zastosować prostą więźbę dachową z krokwi, więzary rozporowe, lub więzary kratowe. Dachy wielospadowe są dużo droższe i trudniejsze w wykonaniu. W tym przypadku lepiej sprawdzają się tradycyjne konstrukcje jętkowe i płatwiowo-kleszczowe.

Rozpiętość ścian nośnych budynku - nieduże rozpiętości podpór od 6 m do 9 m, oznaczają łatwy i niedrogi montaż prostej więźby krokwiowej, jętkowej, lub prostych więzarów kratownicowych. Przy większych rozpiętościach od 10 m do 12 m pojawiają się utrudnienia w wykonaniu dachu i zazwyczaj pozostają do wyboru konstrukcje płatwiowo-kleszczowe, ewentualnie prefabrykowane kratownicowe. Koszt takiego dachu jest wysoki.

Kąt nachylenia połaci dachowej - obecnie często jest uzależniony od zapisów w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, lub planu zagospodarowania przestrzennego.

W przypadku małych spadków - od 2 do 10 stopni najpopularniejszym rozwiązaniem są dachy płaskie kryte papą, lub gontem bitumicznym. Można wykonać tradycyjny stropodach, lub drewnianą konstrukcję z belek drewnianych dwuteowych, albo

z drewnianych wiązarów kratownicowych, rzadziej w budynkach jednorodzinnych stosuje się drewno klejone.

Średnie spadki od 15 do 26 stopni - dopuszczalne jest krycie dachu blachą, czy blachodachówką. Średni kąt nachylenia połaci dachowych stanowi idealny spadek dla wiązarów trójkątnych. W przypadku domów parterowych i piętrowych bez poddasza użytkowego, umożliwia zorganizowanie przydatnych schowków do przechowywania różnych, mniej potrzebnych na co dzień przedmiotów. W przestrzeni dachowej można również bez problemu montować instalację wentylacji mechanicznej z rekuperatorem.

Duże spadki od 30 do 60 stopni, to połacie dachowe, na których można zastosować każdy materiał na pokrycie dachu, łącznie z gontami drewnianymi, oraz trzcina. Więźba jest bardziej skomplikowana, droższa ale jej nachylenie pozwala na zastosowanie tradycyjnych konstrukcji dachowych, jak również na zagospodarowanie poddasza.

Rodzaj pokrycia dachu, czyli już wspomniana papa, gonty bitumiczne, blacha, blachodachówka, dachówki cementowe i ceramiczne, gonty drewniane, trzcina, łupek.

Funkcja i zagospodarowanie poddasza - użytkowe, czy nieużytkowe. W przypadku kiedy poddasze ma stanowić w pełni funkcjonalną przestrzeń użytkową najkorzystniejsze są konstrukcje tradycyjne, krokwiowo-jętkowe, lub płatwiowo-kleszczowe. Można wtedy uzyskać najbardziej optymalne wysokości i powierzchnie użytkowe poddasza, z dodatkowym doświetleniem oknami połaciowymi, lub otworami okiennymi w ścianach szczytowych. Reasumując, zaleca się przed zaprojektowaniem i przed wykonaniem dachu zwrócić szczególną uwagę na prawidłowy wybór odpowiedniej konstrukcji dachowej, wraz z pokryciem.

Częste błędy popełniane przy budowie dachu i kominów.



Brak fachowej ekipy budowlanej. Zatrudniony wykonawca powinien posiadać odpowiednie narzędzia, a przede wszystkim znać technologię, w której ma być wykonana konstrukcja dachu, wraz z pokryciem dachowym. Dobry cieśla, nie będzie miał problemu z postawieniem więźby dachowej zgodnie z dokumentacją projektową. Podobnie doświadczony dekarz, wykona prace blacharskie bez zarzutu.

Zmiana konstrukcji więźby dachowej bez uprzedniej zgody projektanta. Często zdarzającym się na budowie błędem jest przypadek, kiedy w projekcie zaprojektowano lekka więźbę

dachową pod pokrycie z gontów bitumicznych, czy blachodachówkę, a Inwestor chce zmienić na pokrycie cięższe z dachówki cementowej, lub ceramicznej. Zdarza się, że Inwestor dodatkowo chce na dachu zamontować kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaniczne, lub okna połaciowe, wcześniej nie przewidziane w projekcie. Wtedy koniecznie należy zwrócić się ponownie do autora projektu domu o przeprojektowanie i przeliczenie więźby dachowej na nowo, tak by spełniała wszelkie warunki wytrzymałościowe.



Zakup drewna nieodpowiedniej jakości. Drewno należy kupić zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie. Dodatkowo przy zakupie należy zwrócić uwagę, czy elementy drewniane na więźbę, zostały odpowiednio zaimpregnowane. Najlepiej, aby impregnacja odbyła się metodą ciśnieniową, a sprawdzić to można przecinając dowolny element więźby dachowej i wtedy zobaczymy jak głęboko sięga impregnat. Często w składach

budowlanych, czy na tartakach zdarza się, że elementy są tylko malowane i wtedy zabezpieczenie takiego drewna nie jest wystarczające, aby chronić elementy przed owadami, wilgocią, zapleśnieniem, grzybami i ogniem. Warto również sprawdzić, czy drewno jest sezonowane i nie przemoczone. Dodatkowo pamiętajmy, że na elementy więźby kupujemy drewno konstrukcyjne, czyli na przykład dąb, modrzew, lub sosnę o podwyższonej wytrzymałości. Drewno musi mieć również odpowiednią klasę dobraną do więźby zaprojektowanej przez architekta.

Brak wykonania usztywnienia więźby. Aby więźba prawidłowo pracowała i spełniała swoje zadanie, należy wykonać dodatkowe elementy, zapewniające jej sztywność. W tym celu montuje się wiatrownicę, deskę kalenicową, czy deskowanie z ołaceniem, zaś połączenia desek poszycia trzeba poprzesuwać wzajemnie, aby nie wypadły w tej samej linii, wzdłuż danej krokwi. Te elementy muszą zachować wymiary zgodnie z projektem i nie wolno ich zmieniać.

Łączenia na styk. Elementy więźby, a w szczególności desek poszycia nie wolno łączyć na styk, z uwagi na to, że drewno nawet sezonowane pracuje w zależności od warunków zewnętrznych i obciążeń. Kurczy się i rozszerza pod wpływem wilgoci i dlatego też należy pozostawiać niewielkie odstępy pomiędzy elementami.

Brak wieńca, lub zamocowania pod murlatę. Mocowanie więźby powinno odbywać się poprzez murlatę z kotwami zamontowanymi bezpośrednio do wieńca. Jeśli wieńiec jest niżej to wtedy co około 1.5 m mocujemy murlatę kotwami do rdzeni żelbetowych wychodzących z tego wieńca. Brak takiego rozwiązania doprowadzić może do "rozjechania" dachu i jego zerwania.

Brak sprawdzenia poszczególnych elementów więźby przez uprawnioną osobę, tuż po jej wykonaniu. Należy sprawdzić:

Rozstaw i ustawienie krokiew, czy tworzą jedną płaszczyznę i odzwierciedlają wymiary z projektu.

Bardzo ważnym jest również sprawdzenie czy prawidłowo wykonano złącza zaciosowe i nakładkowe, czy nie wystają i czy są gwoździe, lub śruby w każdym połączeniu.

Dodatkowo sprawdza się obejścia przy kominach i wymiany przy oknach połaciowych, zakończenia krokiew czy są pionowe i w jednej linii.

Ignorowanie specyfikacji producenta pokrycia dachowego. Bardzo ważne jest również, aby przed ołaceniem zapoznać się z zaleceniami producenta wybranego pokrycia dachowego



i łąty zamocować tak, aby spełniały te wymagania. Jeśli tego nie zrobimy, to wówczas utrudnione zostanie układanie pokrycia. Ważne jest również, aby zamontować kontrłaty, bo dzięki temu powstanie szczelina wentylacyjna, dla przewietrzania dachu.

Zmiana kąta nachylenia dachu i rozstawu elementów więźby. Jeśli podczas budowy nastąpi zmiana kąta nachylenia dachu, to wówczas elementy więźby zmienią swoje wymiary. Jeśli nie przeliczymy na nowo konstrukcji dachu, to nie możemy zakupić drewna zgodnie z zestawieniem więźby w projekcie, gdyż te elementy nie będą już możliwe do wykorzystania. Dodatkowo przy zastosowaniu kąta nachylenia większego niż 60 stopni, wystąpią problemy z pokryciem dachowym. Przy dachówkach trzeba będzie zastosować dodatkowe spinki do mocowania, a przy papie dach będzie się

bardziej nagrzewał. W takim wypadku występuje większe zagrożenie zerwania poszycia.

Złe ułożenie warstw dachu i brak wentylacji dachu. Warstwy dachu powinno się wykonywać zgodnie z projektem. Często zdarza się, że ze względów ekonomicznych, zostają pominięte jakieś warstwy dachu. W takim wypadku dach przestaje pracować prawidłowo, jak również może dojść do braku wentylacji przestrzeni dachowej.

Nieprawidłowe ułożenie poszczególnych warstw - na przykład ułożenie membrany dachowej stroną na odwrót. Kolejnym błędem jest brak warstwy pokrycia dachu - na przykład wiatroizolacji, lub paroizolacji od strony pomieszczenia. Zdarzają się też przypadki złego doboru materiałów na obudowę poddasza z płyt gipsowych najlepiej wybrać stelaż stalowy, a nie drewniany, gdyż drewno pracuje, a w raz z płytami może powodować dodatkowe zniekształcenia i pęknięcia. To wszystko spowoduje że nasz dach nie będzie prawidłowo działał i podobne zaniedbania mogą w niedalekiej przyszłości narazić nas na dodatkowe koszty związane z remontem pokrycia, lub konstrukcji dachu.

Złe montowanie pokrycia dachowego. Pokrycie dachowe należy mocować zgodnie z zaleceniami producenta i nie wolno zmieniać poszczególnych elementów. Niedopuszczalna jest zamiana na przykład wkrętów z podkładką i uszczelką z EPDM na zwykłe gwoździe – papiaki. Ogólnie pokrycie powinno być mocowane łącznikami zgodnie ze specyfikacją producenta i w zależności od rodzaju materiału pokrywczego.

Bardzo ważne jest prawidłowe montowanie gąsiorów, oraz obróbki blacharskiej i orynnowania. Niewłaściwe wykonanie tych istotnych elementów dachu, doprowadzi do nieszczelności pokrycia i zalewania poddasza.

Cięcie blachy nieodpowiednimi narzędziami, skutkuje jej uszkodzeniem, podobnie montowanie dachówki karpiówki na zaprawie, a nie na spinkach, lub wkrętami prowadzi do pęknięcia elementów.

Złe wykończenia przy kominach. Ważnym elementem, każdego domu są kominy. Mogą być to kominy spalinowe, dymowe i przewody wentylacyjne. Murowane, stalowe lub z kształtek gotowych i należy je odpowiednio wykonać, tak by prawidłowo pracowały. Przy wykonywaniu więźby dachowej nie wolno elementów więźby osadzać, lub bezpośrednio mocować na, lub przy kominach. Odległość elementów konstrukcyjnych dachu powinna wynosić minimum 15 cm, a w przypadku kominów z otworami spalinowymi, lub dymowymi odległość ta powinna wynosić minimum 50 cm od osi otworu kominowego. Przy kominach wykonujemy wymiany na więźbie.

Na dachu, wokół komina należy wykonać uszczelnienie pokrycia, wykładając izolację na komin "na wydrę", z równoczesnym zakończeniem jej obróbką blacharską. Często zdarza się, iż źle wykonane obróbki blacharskie przy kominie powodują zaciekanie. Należy pamiętać o zakończeniu kominów tak zwaną czapą kominiarską z kapinosem, aby przy opadach woda nie zalewała otworów. Przejścia kominów przez dach, dodatkowo należy uszczelnić, aby uchronić elementy więźby przed zalewaniem.

Więcej na: [Jakie są najczęściej popełniane na budowie błędy? Część 4 – dachy i kominy. | Blog MG Projekt](#)

Projekty domów MGProjekt

Follow us: [@mgprojekt on Twitter](#) | [mgprojekt on Facebook](#)