

Schody

Większość inwestorów decyduje się na schody betonowe. Wykonane na etapie stanu surowego, mogą być użytkowane już w czasie budowy, a więc ułatwiają wykończenie górnej kondygnacji domu.

Jakie są rodzaje schodów?

Proste jednobiegowe. Są nieskomplikowane i przez to dość tanie. Mogą być budowane jako wspornikowe, utwierdzone w ścianie konstrukcyjnej. Dobrze sprawdzają się podczas wnoszenia mebli, ale ze względu na bardzo długi bieg zajmują sporo miejsca.

Proste dwu- lub trójbiegowe. Różnią się od jednobiegowych dodaniem jednego lub dwóch spoczników, które ułatwiają zmianę kierunku wchodzenia. Rozwiązanie takie zwiększa jednak znacznie powierzchnię zajmowaną przez schody.

Krzywoliniowe, nazywane popularnie zabiegowymi. Charakteryzują się tym, że każdy stopień ma kształt klina. Mogą być budowane jako jedno- lub dwubiegowe. Dość skomplikowane w budowie, ale często wykonywane są w domach jednorodzinnych. Szczególną ich odmianą są schody kręcone, w których stopnie mocowane są wachlarzowo do słupa umieszczonego w ich środku. Nie są wygodne, najczęściej instalowane w budynkach modernizowanych, gdy brak jest miejsca na wykonanie schodów innego rodzaju.

Kombinowane jednobiegowe. W tych schodach kilka stopni wykonanych jest jako klinowe, co pozwala na zmianę kierunku biegu bez konieczności budowania spocznika. Zajmują więc mniej miejsca, ale wchodzenie po nich będzie nieco trudniejsze.



foto: Grado

Wybierając rodzaj schodów, trzeba zawsze uwzględnić wygodę poruszania się po nich, szczególnie ważną dla osób niepełnosprawnych. Najwygodniejsze są schody proste, które jednak zajmują najwięcej miejsca.

Czy można samodzielnie zmienić kształt i wielkość schodów?

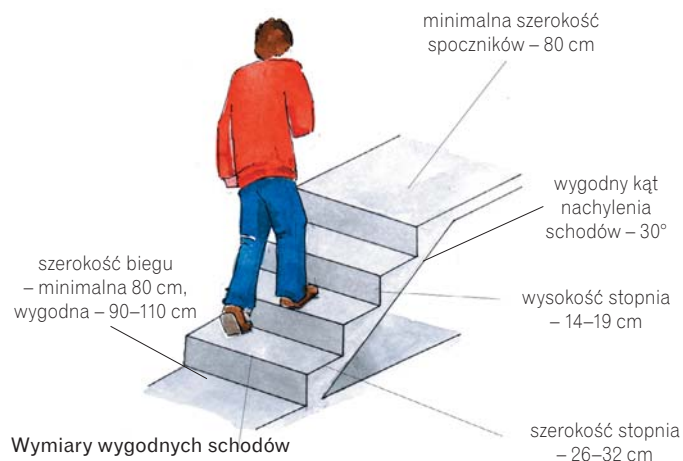
Kształt i konstrukcja schodów są zawsze określone w projekcie domu. Zdarza się jednak, że inwestor chce zmienić ich bieg, kształt lub wygląd.

Jest to możliwe, ale trzeba się z tym zwrócić do projektanta, który sprawdzi, czy:

- nowy kształt schodów lub zmiana ich wymiarów nie spowoduje konieczności dokonania zmian w konstrukcji stropu,
- po zmianie na całej długości biegu zapewniona będzie dostateczna wysokość przejścia, na przykład pod skosami dachu.

Jakie wymiary powinny mieć schody, aby były wygodne?

W domach jednorodzinnych mamy dość dużą swobodę w kształtowaniu schodów, gdyż w przepisach nie stawia się co do nich zbyt rygorystycznych wymagań. Wysokość stopni nie powinna być większa niż 19 cm, trzeba również zapewnić przynajmniej 0,8 m szerokości użytkowej biegu i spocznika, a szerokość stopni nie powinna być mniejsza niż 0,6 m minus podwojona wysokość stopni ($s = 0,6 - 2xh$). W schodach zabiegowych szerokość stopni – w linii biegnącej 40 cm od wewnętrznej poręczy – nie może być mniejsza niż 25 cm. W praktyce wymiar ten wynosi zwykle 25–30 cm, wysokość stopni – najczęściej ok. 17 cm, a szerokość biegu – 90–100 cm. Jeśli schody mają być wygodniejsze, trzeba zmniejszyć wysokość stopni i zwiększyć ich szerokość, ale wtedy zwiększy się też powierzchnia, jaką zajmą. Liczba stopni w jednym biegu może być dowolna.



Ile miejsca potrzeba na schody?

W zależności od rodzaju biegu, schody służące do pokonywania tej samej wysokości zajmują bardzo różne przestrzenie. Przykładowo mamy do pokonania wysokość 290 cm (w tym 260 wysokość kondygnacji i 30 cm grubość stropu). Zakładamy 17 stopni o wysokości 17 cm i szerokości 28 cm.

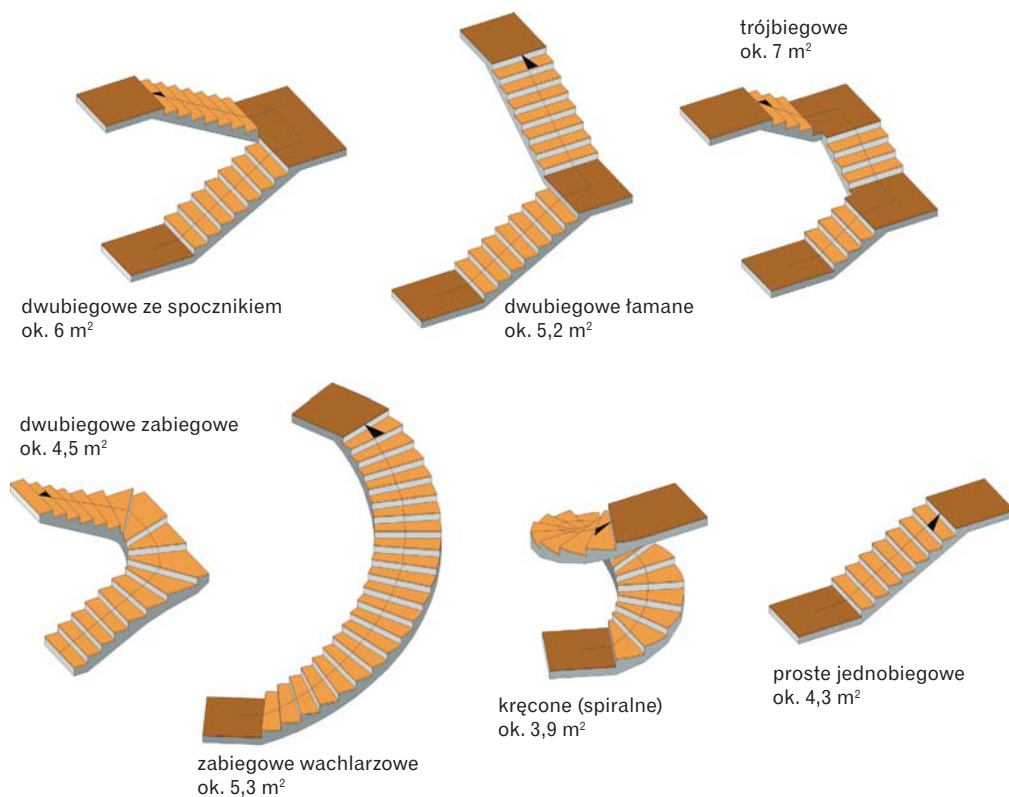
■ **Proste jednobiegowe** zajmują powierzchnię 4,03 m². Są nieskomplikowane i przez to dość tanie, ale liczba ich stopni nie może przekroczyć 17 szt. Dobrze sprawdzają się podczas wnoszenia mebli, ale trudno je zmieścić w małych domach (ze względu na bardzo długi bieg).

■ **Mieszane jednobiegowe** zajmują powierzchnię 4,49 m². Dodając stopnie klinowe (trójkątne), oszczędzamy miejsce, ponieważ bieg staje się nieco krótszy. Trzeba jednak pamiętać, aby szerokość stopnia klinowego nie była mniejsza niż 25 cm w odległości ok. 40 cm od poręczy balustrady wewnętrznej.

■ Krzywoliniowe schody kręcone

zajmą powierzchnię 5,30 m². Mogą być rozwiązane na planie koła lub kwadratu – najczęściej z koncentrycznie umieszczonym słupem nośnym. Są chętnie stosowane w przypadku remontów, w miejscach gdzie wcześniej nie było klatki schodowej. Są wygodne tylko wtedy, kiedy mają dość dużą szerokość biegu.

■ **Proste dwubiegowe** zajmą powierzchnię 5,52 m². Najczęściej spotykane w domach mieszkalnych. Złamanie ich długości w dwa biegi skraca o połowę długość schodów, dwukrotnie poszerzając



klatkę. Aby nie było kłopotów z wnoszeniem mebli, warto wykonać spocznik znacznie szerszy, niż to przewidują normy.

■ **Krzywoliniowe schody dwubiegowe wachlarzowe** zajmą powierzchnię 7,18 m². Bardzo efektowne, sprawdzają się w dużych, otwartych wnętrzach. Są doskonałą ozdobą salonu.

■ **Krzywoliniowe schody dwubiegowe o dowolnym kształcie** zajmą powierzchnię 3,69 m². Najwygodniejsze do usytuowania w domu, dają architektom największą swobodę projektową.

Kiedy powinno się wykonać schody betonowe?

Schody wykonuje się po zabetonowaniu stropów obydwu łączonych nimi kondygnacji. Po zmontowaniu deskowania układa się zbrojenie i łączy je ze zbrojeniem stropów, po czym konstrukcję schodów betonuje. Wykonanie schodów na tym etapie rozwiązuje problem komunikacji między kondygnacjami podczas dalszych robót. Nie ma obawy, że zostaną zniszczone, bo okładziny schodów układa się zwykle w ostatniej kolejności – kiedy większość robót wykończeniowych jest już wykonana.

Niekiedy przekłada się wykonanie schodów na później, a do komunikacji między kondygnacjami ustawia prowizoryczne pochylnie z nabitymi listwami przeciwpoślizgowymi. Jeśli przewidziane są schody zabiegowe, taka tymczasowa pochylnia może się jednak okazać zbyt stroma, a schody prowizoryczne – zbyt pracochłonne w wykonaniu.

Jak i z czego wykonać deskowanie schodów betonowych?

Najprostsze deskownie schodów o biegach prostych wykonuje się z desek o grubości 32 mm podpartych co 1 m stojakami z krawędziaków lub żerdzi. Deski ułożone równoległe do biegu schodów tworzą pochylnie o kącie nachylenia takim, jaki ma mieć bieg schodów. Na stojakach opiera się również poziome deskowanie spocznika. Deskowanie stopni wykonuje się, mocując do ścian klatki schodowej ustawione pionowo deski grubości przynajmniej 32 mm i szerokości odpowiadającej wysokości stopni.

Deskowanie schodów zabiegowych jest bardziej pracochłonne. Spodnia powierzchnia takich schodów jest krzywoliniowa i do jej ukształtowania trzeba użyć wąskich listew lub sklejki wodoodpornej. Deski kształtujące poszczególne stopnie schodów zabiegowych mocuje się podobnie jak schodów prostych.

Jaką wysokość powinna mieć balustrada?

Wysokość balustrady, mierzona od krawędzi stopnia do poręczy, powinna wynosić 90 cm. Jeśli w domu będą małe dzieci, można też zamocować niżej drugą poręcz na wysokości 40–50 cm lub gęste wypełnienie balustrady.

Do wysokości 50 cm, czyli przy trzech pierwszych stopniach, można nie montować poręczy.



foto: Pazura

W jaki sposób układa się zbrojenie i jak je betonuje?

Zbrojenie główne schodów betonowych układa się wzdłuż deskowania i przewiązuje zbrojeniem poprzecznym z cieńszych prętów. Średnice prętów zbrojeniowych oraz ich rozstaw określa projekt konstrukcyjny i wykonawcy nie wolno w nim niczego zmieniać. Główne pręty zbrojeniowe muszą być zakotwione w stropie oraz w żelbetonowej belce fundamentowej. Schody zwykle wykonuje się po wykonaniu stropu, dlatego przed jego betonowaniem powinny być z niego wyprowadzone pręty zbrojenia płyty schodowej, tak by wystawały przynajmniej na 0,5 m. Z tymi wystającymi prętami łączy się potem na zakład zbrojenie schodów.

Pręty zbrojenia schodów nie mogą przylegać do deskowania – trzeba je ułożyć na podkładkach z kawałków betonu lub specjalnych podkładkach dystansowych z tworzywa sztucznego.

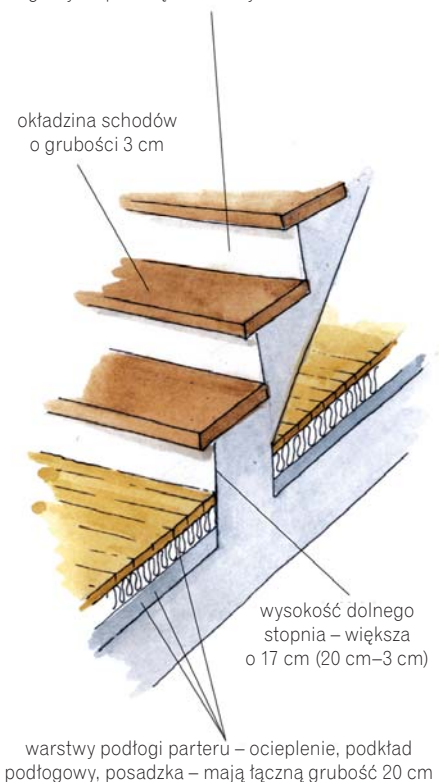
Na konstrukcje schodów używa się betonu klasy B 15 lub B 20 o gęstej konsystencji. Układanie mieszanki betonowej rozpoczyna się od dołu schodów. W trakcie układania betonu należy go zagęszczać za pomocą wibratora. Po lekkim związaniu betonu powierzchnie stopni zaciera się na gładko, uzupełniając ewentualne ubytki mocną zaprawą cementową.

Schody należy zabetonować jednego dnia, w przeciwnym razie powstaną pęknięcia spowodowane nierównomiernym odkształcaniem się deskowania. Schody betonowe powinny być systematycznie nawilżane przez 10–14 dni, a podpierające je stemplowanie można rozebrać po 3–4 tygodniach.

Jak obliczyć liczbę stopni?

W domach jednorodzinnych różnica poziomów parteru i piętra wynosi zazwyczaj 280–310 cm. Jeśli stopnie mają zalecaną wysokość 17–18 cm, na pokonanie takiej różnicy poziomów potrzeba ich będzie 17–19, niezależnie od tego, czy schody są zabiegowe, czy ze spocznikiem, który liczony jest jako stopień większej szerokości. Aby ustalić ostatecznie liczbę stopni, trzeba też uwzględnić rodzaj i grubość warstw podłóg łączonych kondygnacji, a także grubość okładziny mocowanej na stopniach. W stanie surowym pierwszy stopień musi być więc zawsze wyższy, a ostatni – odpowiednio niższy – wtedy po wykończeniu podłóg uzyska się jednakową wysokość wszystkich stopni.

wysokość górnego stopnia – mniejsza o 10 cm.
Tu posadzka i okładzina są na tym samym poziomie. Jeżeli okładzina schodów będzie wyżej, górny stopień będzie niższy o dodatkowe 3 cm



Jak uwzględnić różnicę poziomów – przykład

Ile kosztują schody?

Standardowe schody betonowe, w tym:

- etap pierwszy – wykonanie konstrukcji
- etap drugi – wykończenie, w tym: pokrycie stopni drewnem, czyli tzw. trepy (z montażem, oszlifowane i polakierowane), trepy surowe (do samodzielnego wykończenia i montażu), kamień (marmur) gres



od 6000 do 10000 zł

2000–3000 zł
4000–7000 zł

ok. 300 zł/trep
ok. 90 zł/trep
80–350 zł/stopień
10–35 zł/stopień

Schody gotowe (do kupienia w markecie budowlanym)

np. schody drabiniaste na strych
do samodzielnego montażu



400–600 zł

Schody drewniane zamawiane u stolarza



7000–30 000 zł



P.P.H.U. Domański
ul. Bat. Chłopskich 131
42-200 Częstochowa
tel. 034 364 38 78
tel. kom. 0 601 41 28 14
www.domanski.com.pl
e-mail: schody@domanski.com.pl

SCHODY
na zamówienie
z drewna krajowego
lub egzotycznego