

# Ścianki działowe

Dzielą wnętrze domu na pomieszczenia. Od tego, jak zaprojektujemy ich ustawienie, dobierzemy materiał oraz od poprawnego wykonania, zależy funkcjonalność pomieszczeń i komfort życia domowników.

## Z czego budować ścianki działowe?

**W**ybierając materiał trzeba wziąć pod uwagę izolacyjność akustyczną gotowej ściany tak, by zapewnić komfort użytkownika wydzielonego pomieszczenia oraz możliwość stworzenia w nim korzystnego mikroklimatu. Do wyboru mamy technologie tradycyjne murowane z cegieł, bloczków lub pustaków szklanych oraz lekkie ścianki szkieletowe z płyt g-k. Ścianki murowane wymagają tynkowania lub zamocowania okładzin ściennych, co trzeba uwzględnić przy po-

równywaniu kosztów różnych technologii. Uzyskanie na nich równej i gładkiej powierzchni tynku będzie bardziej pracochłonne niż przy wykańczaniu ścianek z płyt gipsowo-kartonowych czy bloczków gipsowych. Trzeba też wziąć pod uwagę to, czy na ściance będą wieszane ciężkie przedmioty. Zależnie od użytego materiału do budowy ścianki, będą potrzebne odpowiednie mocowania (kołki, śruby itp.)

## A może z pustaków ceramicznych?

**W** budynkach wznoszonych z pustaków ceramicznych ścianki działowe najczęściej też murowane są z tych samych materiałów, ale cieńszych – najczęściej grubości 8,8 lub 12 cm. Szybciej wykonuje się ścianki z dużych (50x24 cm) elementów z ceramiki poryzowanej łączonych na pióro i wpust. Zwykle wykańcza się je pocienionymi (grubości 10-12 mm) tynkami gipsowymi nakładanymi za pomocą agregatu lub ręcznie. Ściany z pustaków ceramicznych spełniają standardowe wymagania izolacji akustycznej dla ścianek działowych między pokojami, ale zaleca się dodatkowe ich wyciszenie, gdy oddzielają łazienki i WC. Do wieszania na ścianach szafek trzeba stosować specjalne kołki rozprężne.

## Tradycyjne ścianki z cegły?

**N**ajbardziej popularnym materiałem do budowy ścianek działowych są cegły pełne, murowane na grubość 12 cm lub – rzadziej – na 6,5 cm; ich wykonanie jest dość pracochłonne. Ścianki te są ciężkie, dlatego stawia się je na zaprojektowanych wzmocnieniach stropów lub na dodatkowej belce żelbetonowej opartej na ścianach nośnych. Mają dużą wytrzymałość i dobrze tłumią hałas. Ze względu na nierówną powierzchnię wymagają tynkowania warstwą grubości co najmniej 1,5 cm. Ścianka z cegły dziurawki będzie o około 30% lżejsza, ale będzie słabiej tłumiła dźwięki. Trudniej będzie też zawiesić na niej ciężkie przedmioty – kanały w ceglach utrudniają osadzenie kołków. Ścianki murowane można wykończyć płytami gipsowo-kartonowymi, co znacznie przyspieszy prace wykończeniowe.

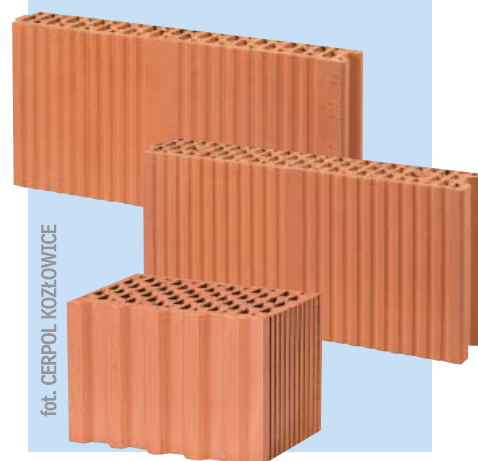


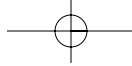
foto. CERPOL KOZŁOWICE

## Lepszy będzie lekki beton?

**B**loczki z betonu komórkowego muru je się łatwo i szybko, dlatego są chętnie wykorzystywane do stawiania ścianek działowych. Elementy są duże, ale niezbyt ciężkie (około 50 kg/m<sup>2</sup>) i można je dowolnie przycinać. Bloczki produkowane są z dużą dokładnością wymiarów. Można je murować na cienkie spoiny, co ułatwia otynkowanie ścianki. Niestety,

beton komórkowy ma małą zdolność tłumienia dźwięków (wskaźnik  $R_{A1} = 33$  dB). Aby zwiększyć ich masę powierzchnią ścian i poprawić ich izolacyjność akustyczną pokrywa się je tradycyjnym tynkiem. Można również wykończyć je płytami gipsowo-kartonowymi z warstwą izolacji akustycznej, ale to znacznie podniesie koszty. Beton komór-

kowy ma stosunkowo niską wytrzymałość, dlatego trzeba uważać z wieszaniem na takich ściankach ciężkich przedmiotów. Ścianki z bloczków keramzytobetonowych lepiej tłumią dźwięki i mają większą wytrzymałość. Można je wykańczać tradycyjnym tynkiem cementowo-wapiennym lub gipsowym.



## MÓJ PIERWSZY DOM

### Czy ścianki działowe można dowolnie przestawiać?

**Ś**cianki działowe stawiane są równocześnie ze ścianami nośnymi i stropami, ale częściej wykonuje się je, gdy budynek ma już dach. Nie przenoszą one obciążeń z konstrukcji budynku, dlatego nie mogą być np. dodatkowymi podporami dla stropu. Projektant musi uwzględnić odpowiednie wzmocnienie stropu w miejscu postawienia ciężkich ścianek działowych o masie powierzchniowej powyżej 100 kg/m<sup>2</sup>, dlatego nie można dowolnie zmieniać ich przebiegu.

Jeżeli w trakcie budowy zmieniamy podział pomieszczeń, trzeba wcześniej wzmocnić strop pod murowane ścianki działowe lub postawić lekkie przegrody (najczęściej są to ścianki szkieletowe). Sposób wzmocnienia stropu zależy od etapu budowy domu. Podczas układania konstrukcji stropu gęstożebrowego wstawia się dodatkową prefabrykowaną belkę żelbetową, lub na powierzchni gotowego stropu wykonuje żelbetowy podciąg. Żelbetowe żebro warto też wykonać, gdy ścianka stawiana będzie w poprzek belek stropowych – zmniejszy to ryzyko pojawienia się rys na stropie.

### Jakie są ścianki z bloczków silikatowych?

**W**ymurowane z pełnych lub drażnionych bloczków wapienno-piaskowych bardzo dobrze tłumią hałas. Wskaźnik izolacyjności akustycznej ścianki grubości 8 cm wynosi 45 dB, co spełnia wymagania podwyższonego standardu dla ścianek oddzielających pomieszczenia sanitarne od mieszkalnych. Dla grubszej ścianki (12 cm) wskaźnik ten wynosi aż 50 dB. Dodatkową zaletą bloczków silikatowych jest ich duża dokładność wymiarowa (odchyłki wynoszą poniżej 1 mm) oraz możliwość łączenia na pióro i wpust. Starannie wymurowane na zaprawę klejową ścianki mają gładką powierzchnię, dlatego można je wykańczać cienką warstwą (grubości do 5 mm) tynku gipsowego. Roboty wykończeniowe można również ograniczyć do nałożenia gładzi gipsowej po uprzednim zaszpachlowaniu, oszlifowaniu i zagruntowaniu podłoża.



foto. GRUPA SILIKATY

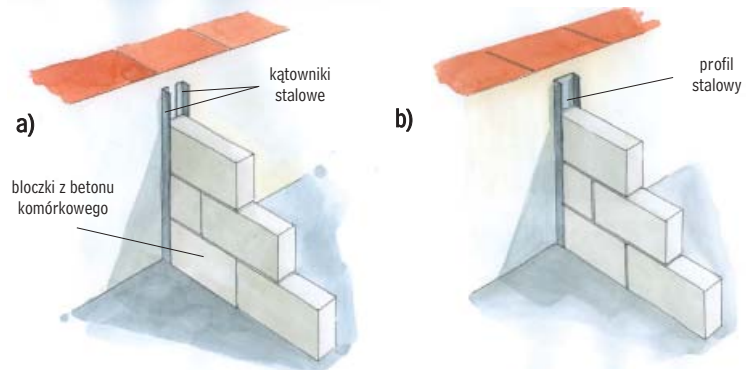
### Jak łączyć ściany działowe z nośnymi?

**M**urowane ścianki działowe (z cegieł, bloczków lub pustaków ściennych) są dość cienkie – mają grubość 6-12 cm, dlatego trzeba je usztywnić. Konieczne jest poprawne połączenie ich ze ścianami nośnymi. Można to zrobić na kilka sposobów, zależnie od rodzaju materiału użytego do wymurowania ścianki działowej i nośnej. Jeśli ścianki wykonane są z elementów o dużych wymiarach, np. z bloczków z betonu komórkowego, a ściana nośna wykonana jest z łatwych do przecinania elementów, w miejscu połączenia ścian wykonuje się bruzdę, czyli wycięcie fragmentu ściany nośnej. Bruzda powinna być zrobiona na całej wysokości pomieszczenia, mieć głębokość ok. 5 cm i szerokość o 2-3 cm większą niż grubość niewykończony ścianki działowej.

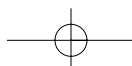
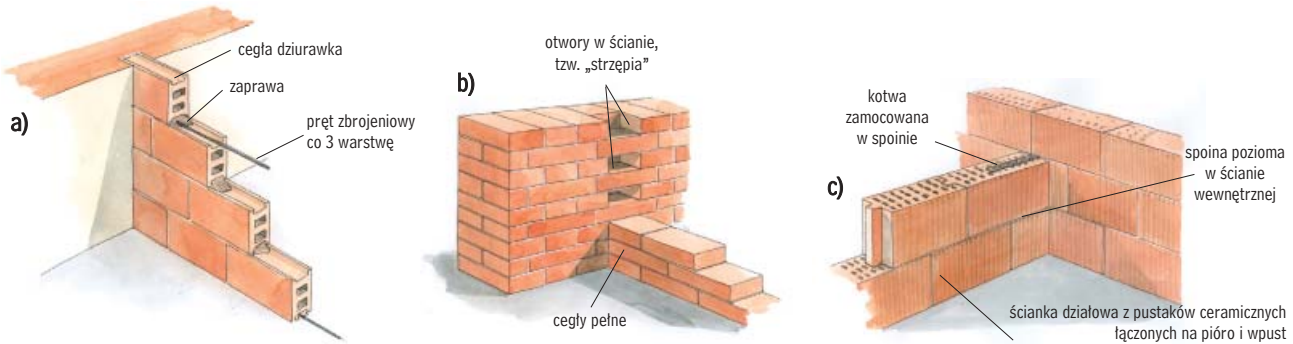
Łączenie ścianek z elementami drobnowymiarowymi (głównie cegieł o standardowych wymiarach) polega na ząbieniu co drugiej warstwy w wykutych prostokątnych otworach w ścianie nośnej, tzw. strzępiach.

Wygodnym sposobem łączenia są kotwy metalowe, mocowane kołkami rozporowymi do ściany nośnej i wpuszczone w spoiny ścianki działowej na długości 10-15 cm. Jednak nie jest to połączenie zbyt sztywne, dlatego w narożniku często pojawiają się pęknięcia.

Połączenie ścian działowych z betonu komórkowego z nośnymi: a – za pomocą kątowników metalowych, b – za pomocą profili o przekroju U



Połączenie ceramicznych ścian działowych z nośnymi: a – w bruzdzie wykonanej w ścianie nośnej, b – za pośrednictwem tzw. strzępi, c – metalowymi kotwami, wkręcany lub wmurowany w ścianę nośną



## Gdzie stawiać szklane ściany?

Ścianki działowe z pustaków szklanych stawia się tam, gdzie trzeba wydzielić pomieszczenie, zapewniając jednocześnie dopływ światła dziennego i wyłumienie hałasu. Pustaki mają znormalizowane wymiary – najczęściej 19×19 cm i grubości 8 lub 10 cm oraz 24×24 cm i grubości 8 cm lub 24×11,5 cm lub 19×9 cm i grubości 8 cm. Dostępne są w wielu kolorach i fakturach powierzchni.

fol. STEFANIA



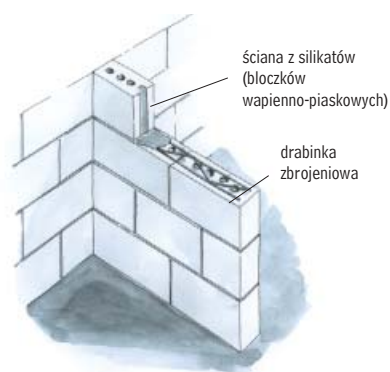
Metod łączenia pustaków jest kilka: tradycyjna – na zaprawę cementową, bezzaprawowa – z profilami drewnianymi, z PVC lub aluminium, mieszana – z profilami z PVC i zaprawą. Podczas wznoszenia ścian należy pamiętać o tym, że nie powinny one przenosić żadnych obciążeń, dlatego muszą być oddylatowane od przylegających do nich ścian, podłóg i sufitów – w przeciwnym razie ulegną wypaczeniu, pustaki zaś pęknieciu. Takie ściany powinny być mocowane co najmniej do dwóch płaszczyzn, na przykład do podłogi i ściany lub podłogi i sufitu, a przy bardzo dużych wymiarach ściany nawet do trzech: podłogi, ściany i sufitu lub ściany, podłogi i ściany.

## A jak połączyć ścianki ze stropem?

Murowane ścianki działowe nie mogą dochodzić do samego stropu. Między ich górną powierzchnią a stropem pozostawia się ok. 2-cm szczelinę. Dzięki niej „pracujący” strop będzie miał miejsce na ewentualne ugięcie i nie uszkodzi stojących pod nim ścianek działowych. Przed wykańczaniem ścian szczelinę wypełnia się pianką poliuretanową, a nadmiar stwardniałej pianki obcina się równo z powierzchnią ściany.

## Czy ścianki działowe wymagają zbrojenia?

W ściankach działowych długości do 5 m nie trzeba układać zbrojenia w spoinach poziomych. Jeśli jednak murowane są z elementów o grubości do 10 cm, warto umieścić 2-3 pręty zbrojeniowe o średnicy 8 mm w odstępach ok. 1 m. Dłuższe ścianki powinny być zbrojone prętami lub płaskownikiem z blachy tzw. bednarką, umieszczonymi w co 2-3 warstwie spoin poziomych. Zbrojenie ścianek działowych musi być zakotwione w ścianach nośnych.



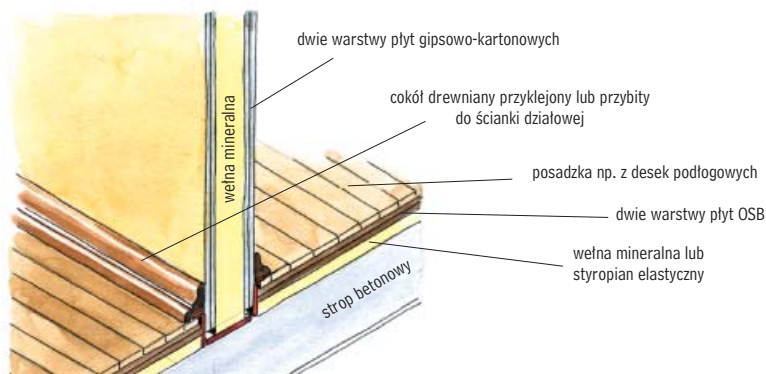
Przykład – zbrojenie ścianki działowej z drążonych bloczków silikatowych

## Ścianka na drewnianej posadzce?

Nowa ścianka nie może spoczywać na drewnianej posadzce, zwłaszcza z paneli. Uniemożliwiłaby ona swobodne rozszerzanie się drewna, co mogłoby doprowadzić do wypaczenia się podłogi. W tym przypadku należy wyciąć fragment posadzki o szerokości

większej o ok. 1 cm (z każdej strony) niż grubość ścianki. Najłatwiej użyć pilarki tarczowej z odpowiednio ustawioną głębokością cięcia. Podłogi z lastryka, płytek ceramicznych lub pokryte wykładzinami PVC nie wymagają takiego zabiegu.

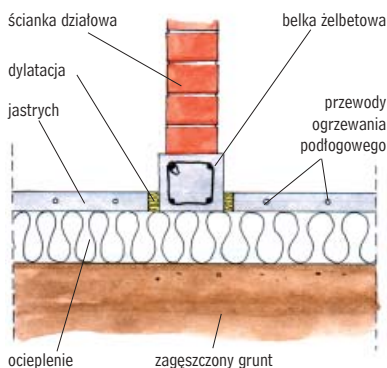
### Lekka ścianka działowa na podłodze z posadzką drewnianą



## Na czym stawiać ścianki działowe parteru?

**M**urowane ścianki działowe na parterze powinny spoczywać bezpośrednio na podkładzie podłogowym, dlatego trzeba ułożyć pod nimi izolację przeciwwilgociową. Rozwiązanie to, niestety, zmniejsza ciepłochronność podłogi, gdyż ścianka działowa staje się w pewnym stopniu mostkiem cieplnym, odprowadzającym ciepło do gruntu. Można tego uniknąć stawiając ją na ocieplonym od spodu żelbetowym żebrze, którego przekrój i zbrojenie powinien dobrać projektant. Ścianki działowe murowane na parterze nie mogą spoczywać na jastrychu podłogowym przykrywającym ocieplenie, zwłaszcza wtedy, gdy zamontowane będzie ogrzewanie podłogowe, dlatego ścianki stawia się przed wykonaniem instalacji.

### Ścianka działowa ustawiona na belce żelbetowej



## Jak wykończyć ściankę szkieletową?

**P**ołączenia płyt oraz miejsca mocowania wkrętów trzeba zaszpachlować i wzmocnić taśmą lub siatką. Szczeliny w miejscach styku ze ścianami i sufitem wypełnia się masą akrylową, co zapobiega pęknięciom. Zaszpachlowane i oszlifowane powierzchnie ścian należy zagruntować, a po wyschnięciu pomalować lub przykleić tapetę.

Szczeliny między płytami trzeba wzmocnić taśmą i zaszpachlować



fol. NOWA DOLINA NIDY

## Co to są ścianki szkieletowe?

**K**onstrukcja nośna szkieletowej ścianki działowej składa się z profili stalowych ocynkowanych lub – rzadziej – z drewnianych słupków i podłużnic. Poszycie szkieletu to płyty gipsowo-kartonowe lub gipsowo-włóknowe, które mocuje się wkrętami do profili nośnych. Ścianki są bardzo lekkie – metr kwadratowy ścianki o grubości 7,5 cm waży 26 kg. Można je zatem montować praktycznie w dowolnym miejscu stropu, bez sprawdzania jego nośności.

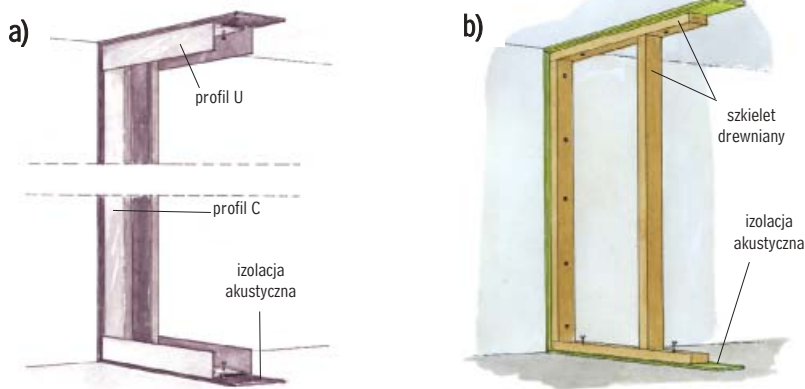
Jeśli ścianka działowa ma spełniać szczególne wymagania (podwyższona dźwiękochronność, odporność ogniowa, wytrzymałość), do szkieletu mocuje się dwie warstwy płyt oraz zwiększa szerokość profili (do 75 mm lub 100 mm). Mimo małej masy, ścianki szkieletowe dobrze tłumią dźwięki. Przestrzeń między profilami można wypełnić wełną mineralną – wówczas wskaźnik izolacyjności akustycznej wyniesie 38 dB, co oznacza spełnienie z nadwyżką wymagań izola-

cyjności akustycznej dla ścian między pokojami mieszkalnymi.

Zaletą ścianek szkieletowych jest także ograniczenie do minimum robót mokrych i możliwość niemal natychmiastowego malowania lub tapetowania. Starannie wykonane ścianki powinny mieć bardzo równe i gładkie powierzchnie, które można wykończyć w dowolny sposób.

W tego rodzaju przegrodach łatwo jest rozprowadzać instalacje np. elektryczne lub centralnego ogrzewania – po prostu układa się je wewnątrz ścianek, między płytami.

Mimo wielu zalet ścianek szkieletowych, łatwo je uszkodzić i trudno jest powiesić na nich ciężkie przedmioty, np. szafki kuchenne, bojler lub ciężką półkę na książki. Jeśli na takiej ściance ma wisieć coś ciężkiego, trzeba to przewidzieć już w czasie projektowania lub budowy i zamontować w odpowiednich miejscach dodatkowe profile.



Szkielet lekkiej ścianki działowej: a – z profili stalowych, b – z profili drewnianych

## Czy ścianki z płyt g-k można stawiać wszędzie?

**T**ak, ale zależnie od przeznaczenia pomieszczenia należy zastosować odpowiednie odmiany płyt g-k:

- b **zwykłe GKB** – do pomieszczeń, które nie są narażone nawet na chwilowe zawilgocenie,
- b **impregnowane GKBI** – do pomieszczeń o większej wilgotności, np. do łazienek,

- b **ogniochronne GKF** – do pomieszczeń, które muszą mieć podwyższoną ognioodporność, np. na poddaszu,

- b **ogniochronne i impregnowane GKFI** – jeśli podwyższoną ognioodporność musi mieć pomieszczenie o podwyższonym poziomie wilgotności, np. łazienka na poddaszu.

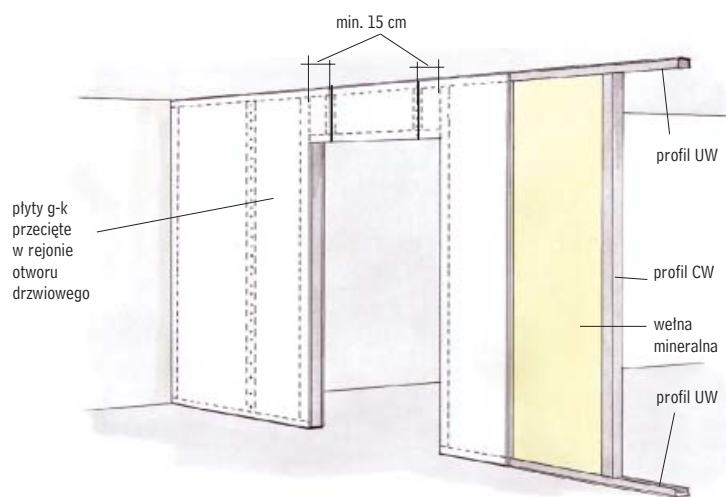
## Jak zbudować szkielet lekkiej ścianki?

**W**yznaczenie przebiegu ścianki szkieletowej rozpoczyna się od zaznaczenia na podłodze jej zarysu, a następnie przenosi jej obrys na ściany i sufit. Do postawienia ścianki potrzebne będą systemowe profile stalowe typu UW (tzw. przypodłogowe), profile typu CW (słupkowe) oraz profile drzwiowe o zwiększonej grubości blachy. Zależnie od grubości ścianki ich szerokość wynosić będzie 50, 75 lub 100 mm. Najczęściej wykorzystuje się profile o szerokości 50 mm. Gdy ścianka ma być sztywniejsza lub lepiej izolować akustycznie, montuje się ją z szerszych profili.

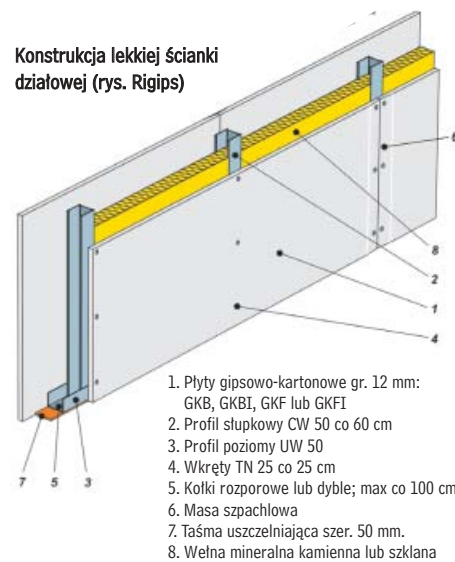
Najpierw przycina się profile UW na potrzebną długość pozostawiając odstęp na drzwi. Powinny one być w takim miejscu, by słupki ościeżnicowe znalazły się przynajmniej 20 cm od zwykłego słupka. Umożliwi to połączenie płyt pokrywowych nie na krawędzi otworu drzwiowego, a bliżej jego środka.

Od spodu profili przypodłogowych UW przyklejamy elastyczną taśmę uszczelniającą, która zabezpiecza przed przenoszeniem drgań na ściankę i niweluje nierówności podłoża. Przygotowane profile mocuje się kołkami rozporowymi wzdłuż wcześniej wyznaczonych linii na podłodze i suficie. Najwygodniej do tego celu użyć kołków do tzw. szybkiego montażu. W podobny sposób mocuje się do ścian skrajne profile słupkowe CW wstawione końcami w profil w podłodze i na suficie. Stykające się ze sobą profile dodatkowo mocuje się po obu stronach dwoma wkrętami samonawiercającymi. Następnie profile słupkowe kolejno wstawia się w profil dolny i górny w odstępach co 60 cm i przykręca. W miejscu osadzenia drzwi wstawia się w ten sam sposób profile wzmocnione, a jako nadproże wykorzystuje się odcinek profilu UW. W miejscach przenoszących duże obciążenia trzeba zamontować wzmocnienia – dodatkowe stele lub poziomo zamocowane profile.

Rozmieszczenie płyt gipsowo-kartonowych wokół otworu drzwiowego



Konstrukcja lekkiej ścianki działowej (rys. Rigips)



## W jaki sposób montować płyty g-k?

**N**ajpierw przycinamy płyty gipsowo-kartonowe na wymiar o około 1 cm mniejszy niż wysokość pomieszczenia, a następnie mocujemy po jednej stronie szkieletu. Do przykręcania płyt używa się samonawiercających wkrętów rozmieszczonych w odstępach ok. 20 cm. Jeśli ścianka ma być pokryta dwiema warstwami płyt, to pierwszą warstwę mocuje się co ok. 50 cm. Płyty



foto. VG-ORITH

u k ł a d a n e w o k ó ł o t w o r u d r z w i o w e g o p o w i n n y b y ć p r z y c i ę -

te w kształcie litery L, a ich łączenie powinno wypaść możliwie blisko środka nadproża. Zapobiega to pękaniu złączy w pasie nad drzwiami, które często się zdarza, gdy płyty łączą się na przedłużeniu słupka ościeżnicowego.

W jednostronnie pokrytej ścianie działowej można teraz ukryć potrzebne instalacje wykorzystując do ich przeprowadzenia nacięcia w słupkach.

Następny etap to wypełnienie przestrzeni między słupkami wełną mineralną grubości 4 cm (dla profili 50 mm). Trzeba to wykonać bardzo starannie nie pozostawiając pustych miejsc, co istotnie pogorszyłoby akustykę ściany.

Pokrycie płytami z drugiej strony wykonuje się tak samo, ale miejsca łączenia płyt powinny wypadać w innych słupkach (pierwszą układaną płytę przecina się na pół). Ta sama zasada obowiązuje przy pokryciu dwuwarstwowym.

Do wkrętów mocujących płyty najwygodniej użyć wkrętarki akumulatorowej z regulowanym momentem dokręcenia lub jeszcze lepiej z ogranicznikiem głębokości wkręcania. Prawidłowo dokręcone łby wkrętów powinny nieznacznie zagłębiać się w płycie, bez uszkodzenia powierzchni kartonu. Przy braku wprawy, końcowe dokręcenie lepiej wykonać ręcznym wkrętakiem.