



fot. EHL

na SKARPIE

Ogród o zróżnicowanej rzeźbie terenu prezentuje się bardzo korzystnie. Jeśli mieszkamy na terenie równinnym, możemy usypać pagórek – choćby z ziemi pochodzącej z wykopów pod dom. Górka może być nawet dość stroma, bo jeśli ograniczymy ją murkiem oporowym, nie ma obaw, że ziemia się osunie.

Anna Grocholska

Murek albo ścianka mogą zabezpieczyć sztucznie usypaną skarpe, ale mogą też urozmaicić rzeźbę naturalnego pagórka. Niskie murki – do 1,5 m – możemy bez obaw wykonywać samodzielnie. Wyższe i tak nie wyglądają efektownie. Jeśli skarpa jest wysoka, lepiej wykonać tarasy z niższych obmurowań.

Murek może być elementem nie tylko ozdobnym, ale też niezwykle praktycznym. Jeśli bowiem mieszkamy przy ruchliwej ulicy lub w pobliżu torów kolejowych, możemy wybudować ściankę dźwiękochłonną, w której znajdzie się też miejsce dla roślin.

Sucha zaprawa

Jest wiele możliwości wybudowania w ogrodzie murka lub ścianki, bez stosowania tradycyjnej zaprawy cementowej. Możemy mianowicie skorzystać z gotowych elementów lub ułożyć murek z kamieni.

Gazon na gazonie

W handlu znajduje się spory asortyment donic, zwanych gazonami. Mają różne kształty a produkowane są z betonu i keramzytobetonu **■**. Mogą to być formy okrągłe lub okrągłe z podcięciem, jak też prostokątne, ale o zaokrąglonych do środka bokach. Niekiedy gazon składa się jakby z dwóch części: okrągłej i trwale połączonej z nią prostokątnej. Dzięki takim modułom możliwe jest zestawianie nie tylko prostych murków, ale również zaokrąglonych oraz wolno stojących kompozycji ogrodowych. Gazony mają różne kolory: szary, brązowy, oliwkowy i kilka odcieni czerwonego.

Donice ustawiamy jedną na drugiej z przesunięciem. W ten sposób powstaje ścianka nachylona w kierunku skarpy. Elementy mogą być z dnem lub otwarte u dołu. Musimy wypełnić je ziemią, aby ścianka była stabilna. Rośliny sadzimy w każdym rzędzie donic lub tylko w najwyższym.



Zapamiętaj

Każdy murek, czy to z kamieni, gotowych elementów, czy z betonu, wyższy niż 80 cm, który podtrzymuje ziemię musi być nachylony w kierunku skarpy. Góra murka powinna być nieco węższa od podstawy. Wierzchnia płaszczyzna powinna być odchylona od pionu o ok. 15 cm. Murek musi być wyższy o kilka centymetrów od terenu nad nim, aby woda z podlewania roślin mogła wsiąknąć w ziemię. Sama skarpa nad murkiem może mieć tylko niewielkie nachylenie – najwyżej 10%.

Hodowanie roślin w murku z gazonów bez dna wymaga szczególnie starannego podlewania. Nie możemy wlewać zbyt dużo wody, bo ziemia będzie się wymywała. Nie możemy też podlewać całego murku jedynie od góry, bo najniżej rosnące rośliny uschną. Należy więc podlewać każdy rząd donic oddzielnie i niezbyt obficie.



1 Różne kształty gazonów pozwalają nie tylko na wykonanie murka oporowego, ale i na skomponowanie donic na rośliny (fot. Joniec)

Wyjątkowy pion

O ile każdy murek musi być nachylny w kierunku skarpy, o tyle ścianki oporowe budowane są pionowo.

Łatwo i szybko wybudujemy ściankę z desek. Przygotowujemy dołek o głębokości ok. 40 cm. Jego dno wysypujemy grubym żwirem lub tłuczniem (ok. 10 cm). Następnie do wykopu wstawiamy kantówkę – np. 14x14 cm – i obsypujemy ją dużymi kamieniami, które następnie zalewamy betonem. W ten sposób powstanie stabilna stopa. Po przygotowaniu potrzebnej ilości słupków – powinny być rozmieszczone w odstępach ok. 1 m – czekamy, aż beton stwardnieje. Następnie do kantówek przybijamy poprzecznie deski; nie powinny być szersze niż 20 cm, za to im większa grubość, tym lepiej. Deski zaczynamy przybijać od dołu. Najniższe powinny przylegać ściśle do podłoża. Po przybiciu wszystkich desek przestrzeń pomiędzy nimi a skarpią wypełniamy warstwą drenażową ze żwiru zmieszanego z ziemią. Żywotność ścianki przedłużymy, jeśli do desek od strony skarpy przymocujemy papę.

Drewno użyte do budowy ścianki musi być zaimpregnowane. Sama ścianka jest, niestety, dużo mniej trwała niż konstrukcje z betonu czy kamienia.

2 Drewniana palisada może mieć różną wysokość (fot. Gartenholz H&H)



Pał na palisadę

Również pionowo ustawia się palisady. Można je zrobić z elementów drewnianych kupionych lub pozyskanych we własnym zakresie, albo z kształtek betonowych.

Elementy drewniane powinny mieć wysokość 50-100 cm. Możemy wykorzystać konary lub cienkie pnie. Powinny mieć one średnicę 5-10 cm; tym większą, im wyższa ma być palisada. Drewno musi być okorowane i zaimpregnowane. Końce należy zaostrzyć i pale wbić w ziemię możliwie ściśle. W sprzedaży są gotowe elementy palisad drewnianych **2**. Wyższe – w postaci kompletów pojedynczych słupków zaostrzonych u dołu, niższe – jako segmenty połączone od jednej strony taśmą. Drewno musi być impregnowane ciśnieniowo. Żywotność drewnianej palisady zwiększymy, umieszczając od strony skarpy papę lub grubą folię ogrodniczą.



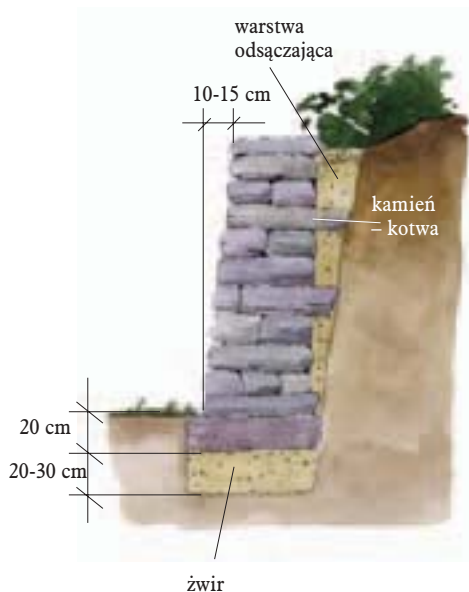
3 Niektóre kształty betonowych palisad pozwalają ustawić niemal lity mur (fot. Jadar)

Palisady betonowe wykonuje się ze słupków o wysokości 40-130 cm. Ich przekrój poprzeczny może być okrągły, kwadratowy, prostokątny, trójkątny. Produkowane są elementy o przekroju koła z jednostronnym podcięciem w kształcie półksiężyca oraz słupki o przekroju kwadratu z obustronnym podcięciem, pasujące do okrągłych. Zestawiając je zyskujemy niemal lity murek **3**. Oferta kolorystyczna jest bardzo bogata i zgodna z barwami betonowej kostki brukowej. Betonowe palisady są całkowicie odporne na wodę, możemy więc wykonywać z nich obrzeża stawów czy proggi kaskad.

Spajamy ziemią

Chociaż możliwe jest zbudowanie suchego murka z dużych kamieni polnych, to jednak pozyskanie potrzebnej ilości materiału o odpowiedniej wielkości i kształcie jest bardzo trudne. Dlatego najlepiej skorzystać z odpadów kamiennych. Szczególnie nadaje się do tego celu piaskowiec, który zresztą bardzo dobrze w ogóle prezentuje się w ogrodzie. Elementy muszą być płaskie, o kształcie zbliżonym do prostokąta. Wielkość kamieni może być różna. Oprócz mniejszych, będą potrzebne również duże, odpowiadające grubości murka oraz trochę szczególnie dużych, podłużnych, będą one bowiem kotwiły murek do gruntu.

Wzniesiona przez nas ścianka może mieć wysokość najwyżej 80 cm, gdyż wyż-



4 Schemat murka z kamieni

sza nie będzie wystarczająco stabilna. Grubość murka powinna odpowiadać 1/3 jego wysokości 4.

U podnóża skarpy wykopujemy rowek o głębokości 30-50 cm i szerokości odpowiadającej 1/3 wysokości planowanej ścianki. Wskazane jest wykonanie drenażu. W tym celu dno wysypujemy ok. 20-30-cm warstwą grubego żwiru lub tłuczni kamiennego – musimy ją dobrze ubić. Na niej układamy kamienie podwalinowe. Powinny mieć szerokość równą podstawie murka i grubość min. 10 cm, a przy bardziej masywnych ściankach – nawet 20 cm. Drenaż jest też potrzebny pomiędzy skarpią a murkiem. Najlepszy będzie żwir zmieszany z ziemią.

Uwaga. Drenażu z tyłu ścianki nie stosujemy, jeśli posadzimy w niej rośliny.

Następne warstwy układamy z mniejszych kamieni, starając się zachować układ mijankowy spoin – tak jak przy tradycyjnym murowaniu. Potrzebną szerokość ścianki można uzyskać układając np. dwa mniejsze kamienie obok siebie. Również z jednym dużym może sąsiadować kilka mniejszych, ułożonych jeden na drugim – należy zachować na całej grubości murka ten sam poziom. W co drugiej lub co trzeciej warstwie kamieni należy umieszczać większe – takie, które mają szerokość odpowiadającą grubości murka. Niektóre kamienie z tych warstw muszą być kotwami – wybieramy długie oraz wąskie kamienie i układamy je w po-

przek, tak żeby ich końce wbiły się w skarpię.

Choć murek o takiej konstrukcji wymaga żadnego spoiwa pomiędzy kamieniami, to najładniej wygląda, gdy porastają go rośliny. A wtedy kamienie łączą się „zaprawą” wykonaną z gliny bardzo dokładnie wymieszanej z torfem i wodą, aby stworzyć roślinom odpowiednie warunki. Dodać należy, że rośliny sadi się w trakcie wznoszenia murku.

Spoina powinna mieć grubość ok. 2 cm, a spoiwo musi być wilgotne, ale nie mokre. Jeśli chcemy, by rośliny z czasem pokryły cały mur, musimy przygotować 6 sadzonek na 1 m². Teraz postępujemy w sposób następujący. Na warstwie ziemi – zaprawy w wybranym miejscu kładziemy sadzonkę. Sprawdzamy, czy korzenie nie są zagięte i czy są skierowane w stronę skarpy. Część zielona musi w całości wystawać poza lico murka. Teraz na korzeniach układamy drugą warstwę spoiwa i przyciskamy całość kamieniem z kolejnego rzędu murka.

Ponieważ lico murka jest wystawione na silne działanie słońca, możemy obsadzić roślinami tylko te płaszczyzny, które nie są skierowane bezpośrednio na południe.

Mokra robota

Oprócz technologii suchych, przy umacnianiu skarp znajduje, oczywiście, zastosowanie także beton i tradycyjna technologia murowania.

Cement na mur

Murki murowane możemy wznieść z kamieni, nawet stosunkowo niewielkich otoczków czy kamieni polnych, a także z bloków kamiennych i cegieł klinkierowych. Z tych materiałów wybudujemy nie tylko prosty murek, ale także zaokrąglony.

Budowę zaczynamy od zrobienia wykopu pod fundament – wystarczy głębokość 40-50 cm. W wykopie umieszczamy warstwę drenażową z grubego żwiru lub tłuczni (20-30 cm). Następnie wylewamy fundament. Jego grubość to ok. 20 cm. Murek powinien być nieco zagłębiony

w ziemi. Zaczynamy budowę od narożnika. Jeśli wykorzystujemy kamienie, to na dół musimy położyć największe. Kamienie nasiąkliwe, jak np. piaskowiec czy wapień, powinny być ułożone na warstwie izolacyjnej. Kolejne warstwy muszą być układane zgodnie z zasadami wykonywania murów – patrz „Prywatna granica” str. xxx. Poszczególne warstwy kamieni łączymy zaprawą cementową.

Pamiętajmy, że spoiny w kolejnych warstwach nie powinny trafiać na siebie, bo osłabia to sztywność konstrukcji. Co kilka warstw niektóre kamienie powinny być długie i prostokątne; wbijamy je w skarpię tworząc w ten sposób zakotwienie muru.

Murek z bloków kamiennych i cegieł budujemy analogicznie, z pominięciem zakotwienia w skarpię.

Pomiędzy murkiem a skarpią musi się znaleźć wypełnienie ze żwiru zmieszane z ziemią. U podnóża skarpy trzeba umieścić rurki drenaarskie.

W ok. 2 tygodnie po wybudowaniu murka możemy spoiny pomiędzy kamieniami czy cegłami wypełnić zaprawą do spoinowania.

Uwaga. Musi to być zaprawa mrozo-odporna.

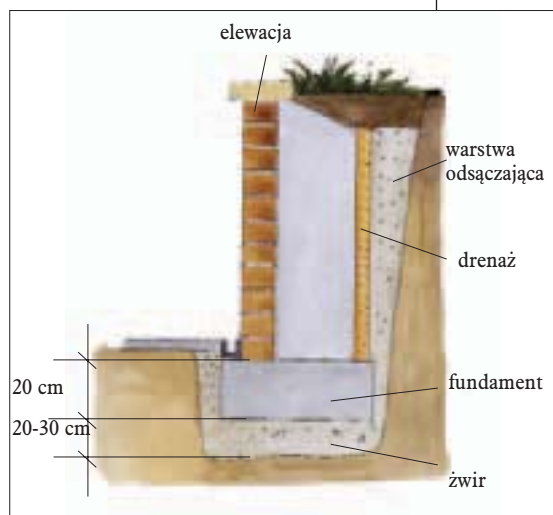
Wykonanie murka z **pustaków** lub **blozków betonowych** niewiele się różni. Nieco głębszy musi być wykop – ok. 70-100 cm. Także tutaj umieszczamy warstwę żwiru lub tłuczni (50-80 cm). Grubość fundamentu jest taka sama (20 cm). Murek z **pustaków betonowych** zaczynamy ustawiać na równi z powierzchnią terenu. Gdy fundament stwardnieje, pierwszą warstwę elementów murujemy na 3 cm warstwie zaprawy cementowej i wypełniamy ją żwirem, kolejne – ziemią. Każda następna warstwa pustaków musi być układana z przesunięciem, tak aby ostatecznie murek był aż o 60° nachylony w kierunku skarpy.

W taki sam sposób wnosimy mur z **blozków betonowych**. Różnica jest tylko w wytrzymałości ścianki. Ta z pustaków może mieć nawet 2 m wysokości, zaś z blozków tylko ok. 150 cm.

Jeżeli murek wzniesiony przy pomocy zaprawy cementowej lub wylewany z betonu jest bardzo długi, należy co 10 m wykonać szczelinę dylatacyjną

Murek masywny

Jest wykonywany z betonu wylewanego w szalunku **5**. Ułożenie zbrojenia ze stalowych prętów zwiększy wytrzymałość konstrukcji. Murek należy wylać na fundamencie zagłębionym w ziemi na 20-50 cm. Głębokość fundamentu zależy od ciężaru murka (jego wysokości i szerokości) oraz od spistości gruntu. Trwałość ścianki zwiększy wykonanie warstwy drenażowej z grubego żwiru lub tłucznia – pod fundamentem, ze żwiru zmieszanego z ziemią – od strony skarpy oraz drenażu z rurek w miejscu połączenia fundamentu ze skarpą. Prace zaczynamy od wykopania rowka na pod fundament. Musi być on szerszy niż planowany murek. Po wykonaniu fundamentu robimy obustronny szalunek i wypełniamy go betonem



5 Schemat murka masywnego

(1 część cementu, 1 część wapna, 3 części piasku). Beton układamy 10-cm grubości warstwami. Gdy zastygnie – szalunek usuwamy; do momentu całkowitego stwardnienia betonu murek zwilżamy wodą. Czołową płaszczyznę ścianki wykańcza się płytkami elewacyjnymi: kamiennymi, klinkierowymi lub betonowymi imitacjami naturalnego kamienia.

Jak klocki

W handlu dostępne są systemy tzw. **suchego muru**. Na system składają się betonowe kształtki puste w środku. Kształtki podstawowe mają długość ok. 70 cm, zewnętrzną płaszczyznę o fakturze łupanego kamienia i różne kolory **6**. Wyglądają jak kilka połączonych ze sobą cegieł. Kształtki podstawowe dzieli się na krótsze odcinki, przełupując w miejscu „spoin”. Dzięki temu można wykonać narożnik muru lub słupek. Znajdujące się od spodu elementy zaczepy stabilizują ściankę. W skład systemu wchodzi także elementy służące do przykrycia ścianki lub słupka od wierzchu.

Budowa ścianki w technologii suchego muru jest łatwa. Po zestawieniu elementów umieszcza się w nich pręty zbrojeniowe i całość zalewa od góry betonem.

Tak wykonany murek jest bardzo trwały. Można go wznieść nawet w pobliżu oczka wodnego.

6 Lico suchego muru skutecznie „udaje” naturalny kamień (fot. Jadar)



Zapamiętaj

Jeśli chcemy podeprzeć skarpe wyższą niż 1 m, nie powinniśmy – ze względów estetycznych i wytrzymałościowych – budować jednego murka. Lepiej będą się prezentowały w kilku poziomach, ale niższe. Powstała pomiędzy kolejnymi piętrami przestrzeń nie powinna mieć mniej niż 50 cm. Fundament każdego piętra powinien być zagłębiony poniżej poziomu górnej krawędzi niższego.

Murki dźwiękochłonne

W handlu dostępne są elementy z keramzytobetonu, dzięki którym możemy skutecznie odgrodzić się od hałasu zyskując jednocześnie miejsce dla roślin. Kształtki są najczęściej prostokątne lub z jednej strony płaskie, a z drugiej (od strony ogrodu) półokrągłe. Mają one dno, dlatego możliwe jest takie ustawienie muru, że wystające z niego półokrągłe elementy stają się donicami dla roślin. Są też systemy, w których kształtki, oprócz dna, mają również wyprofilowane po bokach zaczepy. Dzięki temu mur jest bardzo stabilny. Kształtki zestawia się naprzemiennie. W powstałych w pustych przestrzeniach donicach sadzi się rośliny **7**.

Dane teleadresowe producentów oraz przykładowe ceny podajemy w rubryce Info Rynek na str. 140.

7 Dźwiękochłonny murek z gazonów wyposażonych w system nawadniania roślin (fot. Poz-Bruk)

