



foto: Pełbruk

Brukujemy i grodzimy

■ Nawierzchnie, ogrodzenia

Małgorzata Cuch

Ogrodzenie działki i odpowiednia nawierzchnia wpływają na komfort użytkowania ogrodu, jednak przy wyborze tych elementów miejmy wzgląd także na innych. Wysoki płot rzucający cień na posesję sąsiada grozi sporem, zaś słupki graniczne to świętość, pamiętajmy o tym przy budowie ogrodzenia

Absolutne minimum, to ścieżka od furtki do drzwi wejściowych i podjazd dla samochodu. W przypadku bardzo małych działek zwykle na tym się kończy; wszak największym kapitałem ogrodu jest zieleń. Właściciele nieco rozleglejszych parceli powinni jednak pomyśleć o rozprowadzeniu traktów także w strefie rekreacyjno-ozdobnej. Przydaje się zwłaszcza ścieżka prowadząca od furtki na taras – gości zaproszonych na garden party nie trzeba wtedy „przeganiać” przez wnętrze całego domu. Jeśli w ogrodzie są miejsca o specjalnym przeznaczeniu



Kostka brukowa produkowana jest w kilku grubościach, w otoczeniu domów jednorodzinnych stosuje się elementy o grubości 4-6 cm



▲ Kostka granitowa doskonale komponuje się z roślinnością i pasuje do każdego ogrodu

▼ Betonowa palisada stanowi granicę między ścieżką a rabatą



czeniu – placyk zabaw czy warzywniak – również wskazane będzie doprowadzić do nich utwardzone dróżki. Jeśli się tego nie zrobi, przebieg częstych kursów i tak szybko stanie się widoczny w postaci nieestetycznych, wydeptanych w trawie korytek. A po deszczu wycieczka po własny szczypiorek będzie wymagała założenia wysokich gumiaków.

Posiadacze naprawdę dużych posesji mogą sobie pozwolić na najwięcej – dobrze będą się prezentowały rozwidlenia i skrzyżowania ścieżek, niewielkie placyki, a nawet okazałe rondo na podjeździe. Zawsze jednak warto pamiętać o zachowaniu odpowiednich proporcji; zbyt duża

utwardzona powierzchnia robi raczej przygnębiające wrażenie. Może także stać się przyczyną kłopotów z odprowadzeniem wody deszczowej.

Rynek oferuje bardzo bogaty wybór elementów do budowy przydomowych ciągów komunikacyjnych. Wybierając rodzaj nawierzchni, należy wziąć pod uwagę własne upodobania, planowany charakter ogrodu, ale także – funkcję traktu. Warto też dopasować elementy ścieżki do elewacji budynku.

Nawierzchnia podjazdu

Nawierzchnia, po której będą jeździły samochody, musi mieć znacznie większą wy-

trzymałość, niż spacerowa ścieżka. Jednak nawet podjazd można wykonać w jednym z kilku wariantów. Najczęściej wykorzystywana i bardzo praktyczna jest **kostka betonowa** wytwarzana z wibrowanego betonu sprasowywanego pod ciśnieniem, dostępna jest w dwóch odmianach: jedno- i dwuwarstwowej. Elementy jednowarstwowe są barwione w masie, dwuwarstwowe zaś składają się z szarej podbudowy konstrukcyjnej oraz barwionej warstwy wierzchniej. Kostka przeznaczona na podjazd dla samochodu o masie całkowitej powyżej 2 t (a pułap ten przekracza wiele samochodów terenowych czy większych „dostawczaków”), musi mieć grubość co najmniej 6 cm. Dla zwykłego auta osobowego wystarczą elementy grubości 4 cm – takie, jakimi wyklada się ścieżki. By zewnętrzny obrys podjazdu pozostał niezmienny, należy ułożyć wzdłuż niego betonowe obrzeża lub krawężniki. Obrzeże jest elementem mniej masywnym, który po ułożeniu nie wystaje ponad powierzchnię podjazdu. Krawężnik wkopuje się w grunt głębiej, a jego górna krawędź (często profilowana) wystaje ponad powierzchnię kostki, dzięki czemu może być oparciem np. dla otaczającej podjazd niewysokiej skarpy. Innym sposobem na umocnienie brzegów utwardzonej strefy jest wykorzystanie be-



Dużą utwardzoną powierzchnię urozmaica motyw z kostki brukowej w innym kolorze



Ciepłe barwy klinkieru wprowadzają do ogrodowych zakątków przyjemny nastrój

foto: CRH Klinkier
foto: Polbruk



Betonowe płyty ażurowe to alternatywa dla szczelnych nawierzchni utwardzonych

foto: Bautech



Oryginalna nawierzchnia z betonu odciskanego



Rozety z kostki brukowej to ciekawy element nawierzchni w dużym ogrodzie

foto: Drewnbet

tonowej palisady. W przypadku kostki brukowej nie ma problemu z odpływem wody deszczowej, która szczelinami przedostaje się w głąb nawierzchni.

Na podjeździe sprawdzi się także **bruk z kamienia naturalnego**. Najodpowiedniejszy będzie tu **granit łupany** lub groszkowany w postaci sześciennych kostek o szorstkiej powierzchni. Zdecydowanie mniej polecany (a przy tym droższy i trudniej dostępny) jest bazalt. Nie nadaje się on zwłaszcza na podjazdy pochyłe; **nawierzchnia bazaltowa po deszczu robi się bardzo śliska**. Bruk kamienny, podobnie jak betonowy, również będzie wymagał ułożenia obrzeży.

Atrakcyjny podjazd można wykonać z **cegły klinkierowej** o znikomej nasiąkliwości i dużej mrozoodporności. **Klinkier jest** przy tym **odporny na działanie chemikaliów**

(w tym także benzyny i oleju silnikowego), dzięki czemu na przydomowym placu manewrowym nie pojawią się nieestetyczne zacieki i plamy. W celu uzyskania większej wytrzymałości, cegły na podjeździe układa się „na sztorc”, dłuższym bokiem do dołu – nie płasko, jak można to zrobić na ścieżkach.

Nieco mniej popularna **technologia betonu odciskanego** polega na odciskaniu stemplem wybranego wzoru w nawierzchni zabarwionej i odpowiednio przygotowanej litej płyty betonowej, wylanej na całym obszarze podjazdu. Płyta musi mieć grubość 10–12 cm, zbrojenie ze stalowych włókien i dość grubą podbudowę (15 cm podsypki żwirowej, lub 10 cm piaskowo-cementowej). Zaletą betonu odciskanego jest duży wybór wzorów i odcieni; można zdecydować się na imitację kostki, kocich łbów, a nawet desek.

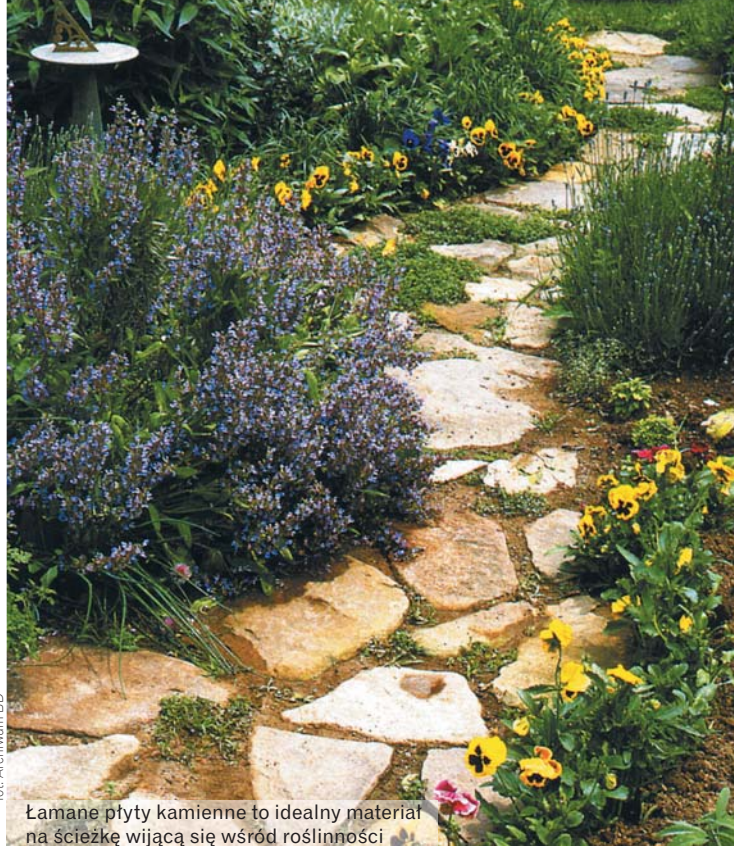
Nawierzchnia taka po zaimpregnowaniu staje się nienasiąkliwa i mrozoodporna. Ze względu na całkowitą szczelność wymaga jednak zainstalowania systemu odprowadzania wody deszczowej, dlatego nie jest zalecana na duże powierzchnie.

Inną propozycją są **betonowe płyty ażurowe** (tzw. **eko-kratka**), które po ułożeniu można obsiać trawą lub obsypać drobnym żwirem. Płyty – o wymiarach 40×60 cm, grubości ok. 10 cm – można zamówić w jednym z kilku kolorów, choć z zielenią przerastającej otwory trawy doskonale komponują się niebarwione, jasnoszare. Ich zaletą jest zachowanie większej powierzchni biologicznie czynnej, naturalny wygląd, a także doskonale odwodnienie podjazdu.

Nawierzchnia ścieżki

Tu wybór jest znacznie bogatszy – piesze spacerowanie nie powodują znacznego obciążenia podłoża. Jednak nawet w przypadku ścieżek te najbardziej uczęszczane (np. dojście od furty do domu) warto wykonać w technologii wytrzymalszej niż pozostałe. Na szczęście nic nie stoi na przeszkodzie, by łączyć i komponować ze sobą różne rodzaje nawierzchni.

Również tutaj najpopularniejsza jest **kostka betonowa**. Na ścieżkę wystarczy najcieńsza jej odmiana grubości 4 cm. Dzięki dostępnym formom można z niej kształtować trakty o krętym przebiegu (doskonale do ogrodu naturalistycznego), ronda, rozety i półkoliste schodki. Amatorom geometrii wystarczą elementy prostokątne i kwadra-



fot. Archiwum BD

Łamane płyty kamienne to idealny materiał na ścieżkę wijącą się wśród roślinności



fot. Bruk-Bet

Ogrodowa nawierzchnia z kamienia ciosanego



fot. Utex - Sigma

▲ Wystarczy prosty wzór z elementów w dwóch kolorach, aby przełamać monotonię jednolitej powierzchni z betonowej kostki



fot. Polbruk

▲ Schody ogrodowe z kostki brukowej mogą być kontynuacją nawierzchni z tego samego materiału

Najbardziej praktycznym sposobem na wytyczenie ścieżek w ogrodzie jest poprowadzenie ich po wydeptanych szlakach

towe. Kolory, od pastelowych po bardzo jaskrawe, powierzchnie gładkie, piaskowane lub śrutowane w fazie produkcji (imitujące stary bruk), a także uszlachetniane za pomocą domieszek (np. bazaltu), pozwalają na układanie wymyślnych wzorów, a także na idealne dobranie wyglądu ścieżek do stylu domu i ogrodu.

Bardzo atrakcyjne szlaki piesze powstają także z **kostki kamiennej**, której dodatkową zaletą jest szlachetny, naturalny wygląd. Wokół domu o architekturze tradycyjnej

efektownie będzie wyglądała kostka tzw. rustykalna, gładzona, o wyoblonych krawędziach. Obok popularnego granitu dostępne są także elementy bazaltowe, marmurowe, kwarcytowe i porfirowe.

Nawierzchnię ścieżek można też ułożyć z **płyt kamiennych**, regularnych lub łupanych, o grubości od 3 do 5 cm. Duże rozmiary płyt pozwalają na ich szybkie ułożenie. Pięknie będzie się prezentowała ścieżka z płyt piaskowca lub z różnych odmian łupka.

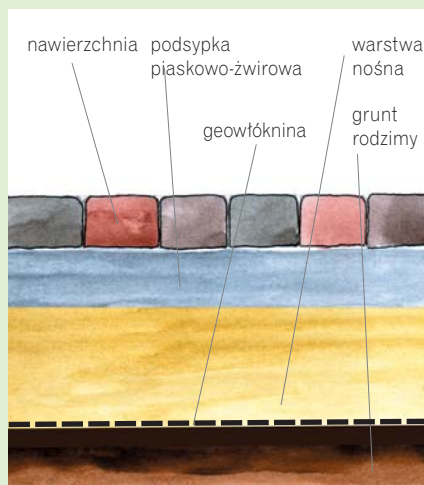
Doskonałym materiałem na ścieżki ogrodowe jest **klinkier**, z którego produkuje się cegły, kostkę oraz obrzeża. Grubość odpowiednia na nawierzchnię pieszą mieści się w przedziale od 45 do 80 mm. Klinkier, dostępny w wielu odcieniach czerwieni i brązu, a także w kolorze białym, dzięki niejednorodnej kolorystycznie powierzchni świetnie komponuje się z ogrodową zielenią.

Znacznie tańszą alternatywą dla cegły czy kostki klinkierowej jest **cegła rozbiórkowa**, którą przy odrobinie szczęścia można pozyskać nawet za darmo. Ułożone z niej ścieżki nie będą wprawdzie tak trwałe, ale stopniowe uleganie upływowi czasu jest niejako wpisane w ich specyfikę. Nadkruszone, odbarwione i lekko zmurszałe, w półdzikim

► Układanie nawierzchni utwardzonych – krok po kroku:

1. Pierwszą czynnością jest wyznaczenie obrysu ścieżki lub podjazdu posługując się sznurkiem i palikami.
2. W jego obrębie trzeba usunąć humus (warstwę urodzajnej ziemi) do głębokości wymaganej dla danego rodzaju nawierzchni. Im elementy nawierzchniowe masywniejsze, a przewidywane obciążenia większe, tym głębszy wykop.
3. Dno wykopu trzeba ubić posługując się mechaniczną zagęszczarką.
4. Jeśli nawierzchnia wymaga ułożenia obrzeży, należy zacząć od nich, osadzając je w podkładzie z chudego betonu.
5. Geowłókninę rozkłada się na dnie, a na niej układa się warstwę nośną z grubego kruszywa lub tłucznia (gr. 10-15 cm), a następnie stabilizuje zagęszczarką.
6. Wierzchnia warstwa to piasek lub podsypka z piasku stabilizowanego cementem (tzw. pospółka).
7. Po jej wyrównaniu i mechanicznym utwardzeniu, należy ułożyć elementy nawierzchni, dobijając je gumowym młotkiem.
8. Szczeliny pomiędzy elementami wypełnia się piaskiem z wodą, a piasek pozostały po wyschnięciu wmiata w nie miotłą.

▼ Podłożem dla ścieżek powinno być 10-20 cm warstwy nośnej i ok. 5 cm podsypki. Podkład pod podjazd musi być odpowiednio grubszy: 20-30 cm warstwy nośnej i 5-10 cm podsypki. Planując głębokość wykopu, trzeba oczywiście wziąć pod uwagę także grubość samej nawierzchni



► Samodzielnie czy z fachowcem?

Można oczywiście pokusić się o samodzielne ułożenie ścieżek ogrodowych, gdyż praca ta nie wymaga użycia ciężkiego sprzętu, a elementy – zwykle drobnowymiarowe – nietrudno udźwignąć. Jednak większość wariantów będzie wymagała wykorzystania mechanicznej zagęszczarki (można taką wynająć w wypożyczalniach sprzętu budowlanego). Należy także pamiętać, że drobnowymiarowość ma też swoją złą stronę – układanie nawierzchni jest bardzo czasochłonne, wymaga szczególnej dokładności i... trochę wyobraźni (zwłaszcza w przypadku elementów o nieregularnych formach). Jeśli zaplanowano wiele łuków oraz fantazyjne wzory układane z kilku kolorów czy kilku rodzajów materiału, lepiej zlecić pracę fachowcom.

Zdecydowanie zalecamy to w przypadku nawierzchni podjazdu, która z uwagi na obciążenie musi mieć doskonałą wytrzymałość. Zarówno grunt rodzimy, jak i ułożony na nim podkład muszą zostać idealnie ustabilizowane, a to wymaga doświadczenia. W przeciwnym razie na podjeździe szybko pojawią się „grzbiety i doliny” lub uskoki.

ogrodzie pełnym tajemniczych zakamarków będą miały szczególny urok.

Bardzo naturalnie wyglądają ścieżki z **bruku drewnianego** w postaci klocków o przekrojach kwadratowych lub pociętych okrągłaków o średnicy ok. 10 cm. Najlepiej sprawdza się tu twarde i odporne drewno dębowe. Elementy drewnianej nawierzchni można także wykonać samemu. Plasty o średnicy 40 cm, powstałe przez pocięcie pnia drzewa, powinny mieć grubość około 20 cm. Elementy muszą być zaimpregnowane (najlepiej ciśnieniowo) i zabezpieczone środkiem grzybobójczym. Dokładnie ułożone i dobite do równego poziomu gumowym młotkiem, a także wzmocnione obrzeżami, utworzą piękne ciągi komunikacyjne o kilkunoletniej trwałości.

Innym wariantem nawierzchni drewnianej są **belki** o formie i rozmiarach podkładów kolejowych (o przekroju 10×10 cm). Układając je wachlarzowo, można utworzyć bardzo stylowe, kręte ciągi piesze. Dzięki wadze i masywności belki nie wymagają montowania obrzeży. Warto jednak zamówić zdrowe drewno z tartaku, imitujące jedynie podkłady, gdyż te ostatnie były nasączone substancjami szkodliwymi dla zdrowia o nieprzyjemnym zapachu.

Nietrudno wykonać **ścieżkę żwirową**, która może wic się w trawie niczym strumień. Należy tylko zadbać o odpowiednie przygotowanie podłoża i właściwe ułożenie obrzeży, by „treść” ścieżki nie rozsypywała się po ogrodzie. Szczególnie malownicze krawędzie utworzą podłużne, łupane płyty kamienne.

Geowłóknina – trwałość nawierzchni

Doskonałym sposobem na to, by nawierzchnie utwardzone zachowały przez dziesięć-



▲ Nawierzchnia z klocków dębowych o okrągłym przekroju

ciolecia niezmienną formę, jest użycie geowłókniny. Ten polipropylenowy materiał znajduje zastosowanie przy budowie dróg i nasypów, ale z powodzeniem można go także wykorzystywać w przydomowym ogrodzie.

Głównym sprawcą niszczenia ścieżek i podjazdów jest woda deszczowa, z czasem wypływająca warstwy podbudowy. Swoje robią także obciążenia mechaniczne, które – w połączeniu z działaniem deszczówki – destabilizują konstrukcję nawierzchni. Pod ich wpływem warstwy podbudowy mieszają się ze sobą, a także z gruntem rodzimym. Odpowiednie zastosowanie geowłókniny zapobiega tym zjawiskom, sprawia bowiem, że warstwy pozostają odseparowane i bez zarzutu spełniają swoje funkcje: nośną oraz drenażową.

Podjazd z kostki betonowej czy kamiennej, z betonowych płyt ażurowych czy z klinkieru znacznie dłużej zachowa trwałość



Oryginalne ogrodzenie z łupanego piaskowca spojone tradycyjną zaprawą



▲ Zastosowanie geowłókniny przy budowie ścieżek i podjazdów przyczynia się do zwiększenia nośności i stabilności nawierzchni, zapobiegając mieszaniu się warstw podbudowy z gruntem rodzimym oraz przerastaniu korzeni roślin (przy jednoczesnym zachowaniu filtracji wody)

i idealnie poziomą powierzchnię, jeśli zastosowana zostanie warstwa separacyjnej geowłókniny, zapobiegająca mieszaniu się gruntu rodzimego z podsypką piaskowo-żwirową. W przypadku ścieżek żwirowych wystarczy jedna warstwa geowłókniny, oddzielająca grunt od podbudowy i zapobiegająca przerastaniu chwastów. Maty geowłókniny można – i warto – ułożyć pod każdym z omówionych wcześniej rodzajów nawierzchni. Jej warstwa ustabilizuje ścieżki z twardych materiałów, ale także żwirowe czy z bruku drewnianego. W tym ostatnim przypadku drenujące i filtracyjne cechy geowłókniny przedłużą też żywotność samego drewna, wspomagając odprowadzanie wody do głębiej położonych warstw. Geowłóknina jest materiałem mrozoodpornym, niewrażliwym na działanie wilgoci, a także niepodatnym na rozerwanie. Kupuje się ją w rolkach, najczęściej o szerokości od 0,5 do 2,5 m, dłu-

gości od 12,5 do 50 m. Można ją wykorzystać także do zbrojenia skarp i nasypów, zabezpieczenia przed uszkodzeniem folii w oczku wodnym, ochrony brzegów oczka przed erozją, a także – jako warstwę zapobiegającą zamulaniu rur drenarskich w odwodnieniach liniowych. Jest też niezastąpiona przy wykonywaniu dachów zielonych.

Ramy ogrodu – ogrodzenia

Niektórzy zaczynają budowę od solidnego ogrodzenia działki. Równie częstą praktyką jest jednak wykonywanie „docelowego” płotu, po zakończeniu robót budowlanych – także tych ogrodowych. W tym przypadku ogrodzenie wieńczy wielomiesięczne (czasem wieloletnie) dzieło, dlatego warto się postarać, by było trwałą, funkcjonalną i dekoracyjną oprawą dla budynku.

W dobie powszechnego stosowania wyrafinowanych instalacji alarmowych

i korzystania z usług agencji ochrony mienia, funkcja obronna ogrodzenia – dawniej podstawowa – stała się drugorzędna. Wszak każdy płot można pokonać. Dlatego na pierwszy plan wysuwają się jego walory estetyczne, trwałość i oczywiście cena. Jednak pożądanym jest, by ogrodzenie chroniło posesję i dawało jej właścicielom poczucie bezpieczeństwa.

Ogrodzenie może wtapiać się w otoczenie lub być elementem dominującym, który jako pierwszy rzuca się w oczy. Wraz z nim jako całość traktuje się bramę i furtkę, dlatego wszystkie te elementy powinny współgrać ze sobą tworząc całość.

Z cegły i kamienia

Na pełny mur warto zdecydować się wtedy, gdy zmusza nas do tego uciążliwe lub nieestetyczne sąsiedztwo działki.

W każdym innym przypadku – zwłaszcza w pobliżu lekkich ażurowych ogrodzeń – nieprzenikniony monolityczny mur stanie się przytłaczający. Warto wtedy urozmaicić go ażurowymi przesłami, wypełnionymi elementami z drewna lub kutego metalu.

Mur można wznieść z wielu nienasiąkliwych materiałów: z betonu, bloczków betonowych, cegły klinkierowej lub silikatowej, kamienia ciosanego, łamanego czy łupanego, a także z kamieni polnych. Niezależnie od materiału, budowa będzie dość kosztowna i czasochłonna. Obowiązują tu podobne zasady, jak w przypadku ścian fundamentowych: łąwy (z betonu klasy co najmniej B15) należy posadzić poniżej poziomu przemarzania gruntu, a na nich ułożyć izolację przeciwwodną, zapobiegającą podciąganiu wilgoci z podłoża. Ma to szczególne znaczenie w przypadku murów z nasiąkliwych skał osadowych – wapienia czy piaskowca.

Równie ważne jest zwieńczenie murywanego ogrodzenia. By nie zniszczyła go wilgoć, należy je na szczycie ukośnie wyprofilować, zaimpregnować, a następnie przykryć daszkiem z dachówek lub kształtek klinkierowych.

Najpopularniejsze **ogrodzenia ceglane** muruje się na zaprawę cementową lub cementowo-wapienną. Grubość muru to zwykle ok. 25 cm, gdyż tyle wynosi długość typowej cegły. Można postawić mur cieńszy, układając cegły wzdłuż linii ogrodzenia; wówczas powinno się go wzmocnić słupami na stopach fundamentowych, ustawionymi w odstępach co ok. 2,5 metra. Dzięki słupom, które wprowadzają pionowe



foto: Kulis

▲ Ogrodzenia z siatki, same w sobie niezbyt efektowne, mogą doskonale wyglądać jako oprawa dojrzalego, pełnego zieleni ogrodu



foto: Complex

▲ Drewniane panele mają wysokość 80-190 cm i szerokość 100-180 cm

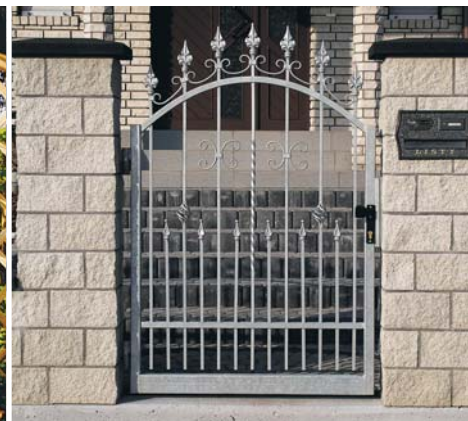


foto: Joniec

▲ Ostre zakończenie pionowych metalowych prętów zniechęca do forsowania ogrodzenia

podziały, ogrodzenie może stać się bardziej efektowne. Litemu murowi – surowemu czy otynkowanemu – urody z pewnością dodadzą okrywające go pnącza. Przy wznoszeniu muru kamiennego obowiązują ogólnie przyjęte zasady murowania. Wyselekcjonowane kamienie układa się na zaprawie cementowej – w miarę możliwości „w cegiełkę”, zachowując przesunięcie spoin. Efektownie wyglądają ogrodzenia z łupanego piaskowca. Murowi z nieobrobionych lub ciosanych kamieni uroku dodadzą wypukłe spoiny.

Alternatywą dla czasochłonnego murowania może być **prefabrykowane ogrodzenie betonowe**, dostępne w postaci gotowych przęseł (do osadzenia w słupach pośrednich) lub kompletów przęseł i słupów. Przęsła oferowane są w kilku wymiarach: mogą mieć 1 lub 2 m szerokości, a wysokość

od 0,5 do 2,5 m. Zaletą prefabrykatów jest szybkość i prostota montażu – ich ustawienie nie wymaga wykonywania liniowego fundamentu. W wyźłobienia w słupkach wsuwa się przęsła, a miejsca łączeń zalewa się zaprawą cementową. Ogrodzenia te można malować farbami do betonu.

Z drewna

Dwa podstawowe rodzaje ogrodzeń drewnianych to: **plot wykonany w całości z drewna** oraz **ogrodzenie przęsłowe**, w którym deski wypełniają przestrzeń pomiędzy słupami z betonu, cegiel lub ze stali (słupy łączy z reguły betonowa podmurówka). Na sztachety najodpowiedniejsze jest twarde drewno (dąb, akacja), które należy zaimpregnować, a następnie pokryć powłoką zabezpieczającą – bezbarwną lub nadającą jedynie odcień

(wówczas zachowamy rysunek słoików), bądź też kryjącą. Deski mocuje się do konstrukcji plotu na nierdzewne wkręty.

Innym wariantem ogrodzenia z drewna są gotowe panele montowane do słupów, dostępne w dużym wyborze wzorów w marketach budowlanych i centrach ogrodniczych. Mogą być pełne lub częściowo ażurowe, z górną krawędzią prostą lub łukowato wyciętą, pomalowane albo jedynie zaimpregnowane (mają wtedy charakterystyczny zielonkawy odcień).

Z metalu

W tym segmencie rynku znajdziemy pełną ofertę cenową, od najtańszych i najbardziej popularnych ogrodzeń z **siatki metalowej** sprzedawanej w zwojach, po najdroższe żeliwne i stalowe ogrodzenia kute. Siatki są splatane lub zgrzewane z ocynkowanego drutu o średnicy 2,2–5,5 mm, a w wersji droższej powlekane warstwą poliesteru lub PVC. Siatki powlekane są o wiele trwalsze, niż ocynkowane, które należy co kilka lat malować. Siatki sprzedawane są w rolkach długości 15–25 m i wysokości 1–4 m. Najczęściej oferowane są w komplecie z elementami konstrukcyjnymi: słupkami naciągowymi z podporami (ustawianymi w odległości 25–30 m), słupkami pośrednimi (usztywniającymi siatkę co 2,5–3 m) oraz poziomymi liniami, których zadaniem jest usztywnienie ogrodzenia wzdłuż dolnej i górnej krawędzi.

Znacznie większą wytrzymałość mają **metalowe przęsła**, czyli siatka fabrycznie osadzona w ramach ze stalowych kątowników. Ramy mocuje się pomiędzy stalowymi słupkami osadzonymi w betonowych stopach fundamentowych.

Miłośnicy tradycyjnych **ogrodzeń kutych** (żeliwnych) mogą zamówić jeden z wzorów odlewanych. Będzie to znacznie mniejszy wydatek, niż oryginalne ogrodzenie metalowe, wykute ręcznie przez wyspecjalizowanego kowala. W obu przypadkach warto pokusić się o zaprojektowanie własnego wzoru; efekt będzie niepowtarzalny, ale i koszt niebagatelny. ■




foto: Drowbet

Szczególnie istotne jest zabezpieczenie środkiem ochronnym górnej krawędzi desek, najbardziej narażonej na niszczące działanie wody

INFO RYNEK - Ile kosztuje kostka brukowa?

BETONOWA



ilość: 38 szt./m²
grubość: 6 cm
ABW Superbruk,
model **Godfo**

42-49
zł/m²



ilość: 36 szt./m²
grubość: 6 cm
Semmelrock,
model **SB-Behaton**
bez fazy

45-50
zł/m²

GRANITOWA



ilość: ok. 266 szt./m²
grubość: 4-6 cm
Rustykal-Granit,
model **Kostka**
granitowa

od 35
zł/m²



ilość: ok. 38 szt./m²
grubość: 6 cm
Awbud,
model **Uni decor**

46-52
zł/m²



ilość: ok. 60 szt./m²
grubość: 6 cm
Forbet,
model **Piazza**

50
zł/m²



ilość: ok. 208 szt./m²
grubość: 8 cm
Rouwdach,
model **Beganit**

od 42
zł/m²



ilość: 59-117 szt./m²
grubość: 6 cm
Buszrem,
model **Rustikal**

57
zł/m²



ilość: ok. 50 szt./m²
grubość: 6 cm
Semmelrock,
model **Il Campo**

87
zł/m²



grubość: 4-6 cm
M&F International
Trading, model
Kostka granitowa

52
zł/m²

DREWNIANA



ilość: ok. 205 szt./m²
grubość: 8 cm
Complex, model
Bruk drewniany
kwadratowy

28
zł/m²



ilość: ok. 74 szt./m²
grubość: 7 cm
średnica: 8, 10,
12 cm
Eko Dom, model
Bruk drewniany

45
zł/m²

KLINKIEROWA



ilość: 50 szt./m²
grubość: 5,1 cm
CRH Klinkier,
model **Ochra**

94
zł/m²

Różnice cenowe wynikają nie tylko z kształtu, koloru i wielkości kostki, ale również z zastosowanych frakcji kruszywa mineralnego (naturalne i łamane): piasek, żwir i grys, jak i wielkości odstępów pomiędzy kostką po ułożeniu.

PRZYDATNE ADRESY

ABW SUPERBRUK
085 745 40 28 www.superbruk.com.pl
AWBUD
032 671 58 80 www.awbud.com.pl
BAUTECH
022 716 77 91 www.bautech.pl
BRUK-BET
0 801 209 047 www.bruk-bet.pl
BUSZREM
023 696 55 42 www.buszrem.com.pl
COMPLEX
058 341 00 95 www.complex.gda.pl
CRH KLINKIER
032 331 65 00 www.crh-klinkier.pl
EKO DOM
022 781 81 91 www.ekodom2001.pl
FORBET
015 823 45 57 www.forbet.pl
GRANIT WIATRAC
074 855 58 70 www.granit-wiatrak.com.pl
LIBET
032 624 56 61 www.libet.pl

M&F 074 855 41 21 www.mfgranit.com
POLBRUK 052 554 59 45 www.polbruk.pl
ROUWDACH
061 447 79 25 www.rouwdach.pl
RUSTYKAL-GRANIT
074 858 51 26 www.rustykalgranit.strefa.pl
SEMMELOCK
025 756 21 00 www.semmelrock.pl
UTEX - SIGMA
032 235 58 77 www.utexsigma.pl
WIENERBERGER (TERCA)
022 514 21 00 www.wienerberger.pl

- ceny brutto -

Ile zapłacimy za ułożenie kostki:
betonowej samo ułożenie: od 15 zł/m²
ułożenie + przygotowanie terenu: 70-140 zł
granitowej samo ułożenie: od 18 zł/m²
ułożenie + przygotowanie terenu: 55-80 zł/m²
drewnianej samo ułożenie: od 15 zł/m²
ułożenie + przygotowanie terenu: 25-45 zł

przedziały cenowe robocizny zależą od wzoru i grubości kostki oraz rodzaju terenu

INFO RYNEK - Ile kosztuje ogrodzenie?



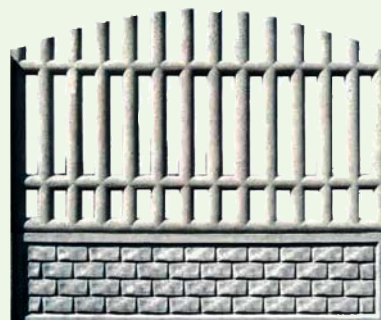
ogrodzenie panelowe przettaczane, ze stali ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo, druty paneli zgrzewane są w odstępach 5x20 cm, liczba przettoczeń zależna jest od wysokości panela, w ofercie bramy dwuskrzydłowe, bramy przesuwne, furtki;
wymiary (wys./szer.): 150/100 cm
Metpol, model **Panelowe Przettaczane**
cena słupków i paneli

92
zł/m.b.



ogrodzenie z bloków betonowych zalewowych, nie wymagają spoinowania;
wymiary (wys./szer.): 130/250 cm
wymiary słupka: 36/22 cm
Joniec, system **Astra**
cena słupków i cokołu

92
zł/m.b.



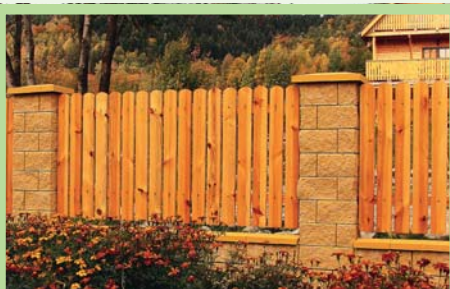
przęsło betonowe składające się z ażurowej płyty ogrodzeniowej i podmurówki „ozdobna”;
wymiary (wys./szer.): 155/200 cm
Art Bud, model **23**
cena za słupek, podmurówkę i płyty

121
zł/przęsło



panel ogrodzeniowy ze stali ocynkowanej i powłoczonej proszkiem poliestrowym, występuje w kolorze zielonym lub antracytowym metalizowanym, w ofercie bramy, furtki;
wymiary (wys./szer.): 110/201,5 cm
Betafence, model **Bekafor Prestige**
cena przęsa, słupków i akcesoriów montażowych

140
zł/m.b.



ogrodzenie z bloków betonowych zalewowych, nie wymagają spoinowania, imituje ogrodzenie z piaskowca łupanego, z bloków można budować pełne mury oraz filary;
wymiary (wys./szer.): 128/228 cm
wymiary słupka: 38/22 cm
Joniec, system **Gorc**
cena słupków i cokołu

150
zł/m.b.



profil stalowy wypełniony naturalnymi deskami drewna sosnowego/świerkowego szerokości 10 cm, w ofercie bramy dwuskrzydłowe, furtki;
wymiary (wys./szer.): 120/158 cm
GAH Alberts, model **Skyline**
cena przęsa i słupków

239
zł/m.b.



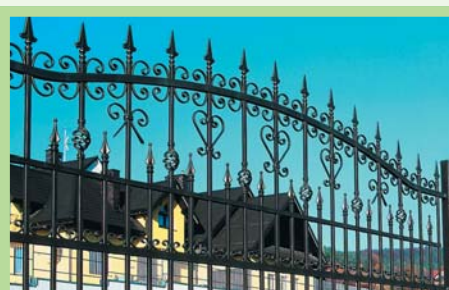
przęsło ze stali ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo, w ofercie bramy dwuskrzydłowe, furtki;
wymiary (wys./szer.): 120/250 cm
Wiśniowski, model **Classic AW.10.06 EKO**

553
zł/m.b.



odrodenie z betonu płukanego, grysów i żwirów, pokrywa słupek prosta lub kopertowa o wymiarach 35x35 cm;
wymiary (wys./szer.): 114/200 cm
wymiary słupka: 30/30/17,5 cm
Styl-Bet
cena słupków i cokołu

703
zł/przęsło



przęsło ze stali ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo, w ofercie bramy dwuskrzydłowe, furtki;
wymiary (wys./szer.): 145/250 cm
Wiśniowski, model **Lux AW.10.31**

1073
zł/m.b.

PRZYDATNE ADRESY

ARTBUD 058 683 79 98 www.artbud.civ.pl
BETAFENCE 077 406 22 00 www.betafence.com
COMPLEX 058 341 00 95 www.complex.gda.pl
DREWBET 034 317 39 98 www.drewbet.pl
GAH ALBERTS 061 297-01-27 www.alberts.pl
JONIEC 018 332 55 38 www.joniec.pl

KONSPORT 043 677 51 37 www.konsport.com.pl
KULAS 071 397 05 00 www.kulas-ogrodzenia.com.pl
METPOL 022 678-67-07 www.metpol-ogrodzenia.com.pl
STYL-BET 094 363 30 76 www.styl-bet.com.pl

WERTH-HOLZ 095 749 10 00 www.werth-holz-polska.pl
WIŚNIEWSKI 018 447 71 11 www.wisniowski.pl

- ceny brutto -