

Ogrodowe ścieżki, podjazd i...

zielony

trawnik

Często argumentem przesadzającym o budowie własnego domu jest perspektywa pięknie zagospodarowanego ogrodu: soczystego zielonego trawnika, zacisznego miejsca do odpoczynku, placu zabaw dla dzieci i ścieżek wijących się wśród zieleni kwiatów i krzewów. W jaki sposób zaplanować zorganizowanie tej ogrodowej przestrzeni, aby w jesienne słońce suchą stopą docierać do domu, zimą nie ślizgać się na chodniku, wiosną i latem nie spędzać długich godzin, podlewając trawnik, a w ciągu całego roku rozkoszować się zielenią ogrodowych zakątków?

Małgorzata Cuch, Joanna Dąbrowska

Planując zagospodarowanie ogrodu samodzielnie, zwykle zaczynamy od ułożenia nawierzchni chodników i pojazdu, by wysiadając z samochodu, nie brodzić w błocie i nie wnosić go na butach na świeżo ułożone posadzki. Potem dopiero myślimy o rozplanowaniu „zielonej” przestrzeni wokół domu. Wybieramy krzewy, ozdobne drzewka owocowe, kwiaty i... rodzaj trawnika. Często w trakcie realizacji własnego projektu kilkakrotnie zmienia nam się koncepcja.

Niestety często zapominamy o pracach, od których powinniśmy zacząć, czyli od właściwego odwodnienia terenu (jeśli lokalizacja działki tego wymaga) oraz o ułożeniu instalacji do automatycznego nawadniania.

Podczas urządzania ogrodu w pierwszej kolejności najlepiej więc zdecydować się na kompleksowy projekt ogrodu, obejmujący nie tylko zaplanowanie zieleni, ale także instalacji nawadniania i jeśli trzeba również odwodnienia.

Projekt ogrodu

Zamówienie projektu

Projekt ogrodu najlepiej zlecić profesjonalnej firmie zajmującej się zagospodarowaniem ogrodów. **Wykonanie takiego projektu warto zlecić już na etapie budowy domu albo nawet wtedy, gdy powstaje jego plan.** Im wcześniej to zrobimy, tym lepiej, często zdarza się bowiem, że realizując projekt, trzeba ingerować w obiekty znajdujące się już na działce (przedwcześnie wykonany podjazd do garażu może utrudnić montaż kabli instalacji elektrycznej do oświetlenia ogrodu lub systemu automatycznego nawadniania).

W firmie projektującej ogrody możemy zamówić zarówno sam projekt przedstawiający koncepcję zagospodarowania ogrodu (aby go stworzyć, projektant ogląda działkę i przeprowadza z nami rozmowę odnośnie naszych preferencji co do przyszłego ogrodu, poprosi nas także o mapę z naniesioną lokalizacją domu lub o podkład geodezyjny), jak i dodatkowe projekty: nawierzchni, odwodnienia, nawadniania czy oświetlenia. Istnieje także możliwość zamówienia jednego, wybranego projektu, np. nawadniania (na co często decydują się właściciele działek z urządzonym już ogrodem).

Wykonanie projektu ogrodu trwa od około 2 tygodni do około 2 miesięcy, zależnie od jego skomplikowania, liczby projektów częściowych oraz wielkość działki.

Co się składa na projekt ogrodu?

Projekt zagospodarowania ogrodu można wykonać tradycyjnie – techniką ręczną, lub w programie komputerowym. W skład opracowania wchodzi:

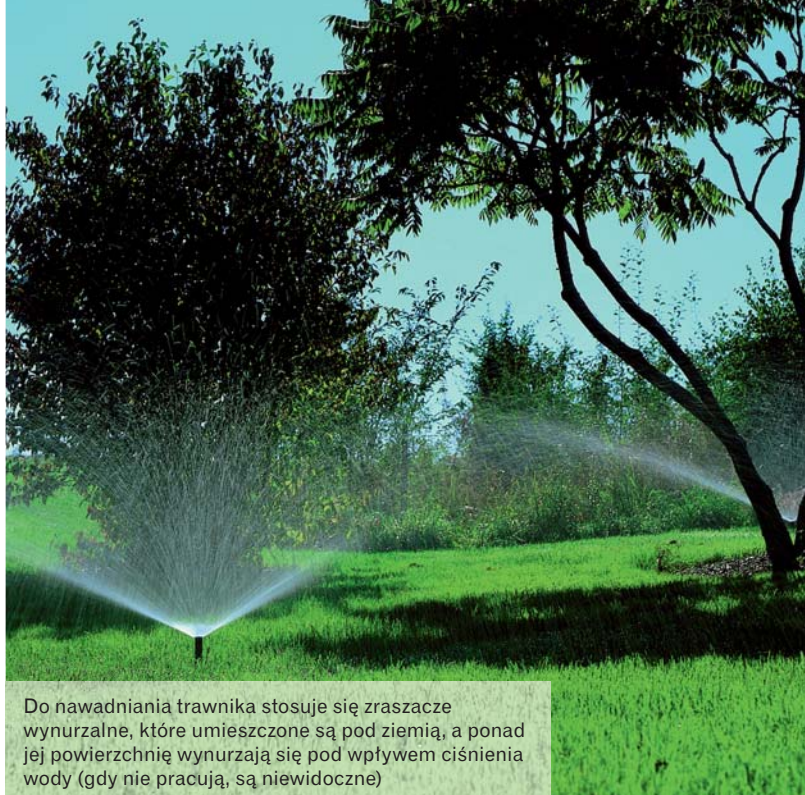
- **projekt koncepcyjny** – plan ogrodu widziany z góry, przedstawiający projektowane zagospodarowanie przestrzeni z uwzględnieniem istotnych elementów przyszłego ogrodu (ciągi komunikacyjne, roślinność czy mała architektura);
- **projekt wykonawczy** – rzut z góry, na którym przedstawione obiekty są wymiarowane. Określona jest także ich dokładna lokalizacja. **Projekt wykonawczy może być poszerzony o dodatkowe projekty: odwodnienia, nawierzchni czy nawadniania.** Część opisowa dołączona do projektu wykonawczego zawiera informacje o terenie, założeniach projektowych, zastosowanych materiałach i technologiach, spis ilościowy roślin i spis zaleceń dotyczących ich uprawy;
- wizualizacje przedstawiające fragmenty zaprojektowanego ogrodu, przekroje, szkice i rysunki ukazujące detale;
- kosztorys.

Projekt odwodnienia

Jeśli na terenie przyszłego ogrodu znajdują się obniżenia, w których okresowo gromadzi się woda (ma to miejsce zazwyczaj wtedy, gdy podłoże jest gliniaste), konieczne jest ułożenie systemu odwadniającego. Składa się on z sieci perforowanych rur ułożonych w rowach, w warstwie żwiru i piasku. Woda zebrana przez drenaż gromadzi się w studzienkach chłonnych. Projekt odwodnienia warto wykonać, zanim zaczniemy urządzać ogród.

Projekt nawierzchni

Najlepiej powierzyć go architektowi krajoznawcy, który zaprojektuje cały ogród lub zamówić go w firmie oferującej kostkę, bo często jest on wliczony w jej cenę. Projekt ten określa przebieg ścieżek ogrodowych, kształt i wielkość podjazdu oraz rodzaj użytych materiałów. Do jego sporządzenia potrzebny jest plan działki, na którym zaznaczone są istniejące i planowane w ogrodzie obiekty (budynki, roślin-



Do nawadniania trawnika stosuje się zraszacze wynurzalne, które umieszczone są pod ziemią, a ponad jej powierzchnię wynurzają się pod wpływem ciśnienia wody (gdy nie pracują, są niewidoczne)

fol. Gardena

ność, elementy małej architektury). Podczas projektowania ogrodowej nawierzchni konieczne jest uwzględnienie rodzaju gruntu, jaki występuje na działce.

Wszystkie nawierzchnie powinno się zaprojektować z niewielkim spadkiem (co najmniej 2%). Nawierzchnie dochodzące do samego budynku powinny mieć także nachylenie podłużne: od ściany w kierunku ogrodu.

Projekt nawadniania

Wykonanie projektu nawadniania i zainstalowanie systemu automatycznego nawadniania jest dość skomplikowane, dlatego prace najlepiej zlecić fachowcom. Aby zaprojektować automatyczne nawadnianie, na planie działki zaznacza się ujęcie wody i wszystkie elementy, które mogłyby przeszkadzać w prowadzeniu rurociągu lub podlewaniu roślin (dom, nawierzchnie, oczko wodne czy roślin-



Stewownik nasadzany na zawór sprawdzi się przy systemie nawadniającym w małym ogrodzie, obejmującym 1–2 sekcje nawadniania. Zarządza kolejnością włączania się podlewania w różnych miejscach ogrodu oraz czasem jego trwania

fol. Gardena



Nawierzchnia ścieżki powinna znajdować się na tym samym poziomie co sąsiadujący z nią trawnik, aby jego koszenie nie było utrudnione

foto: Polbruk

ny). Następnie określa się liczbę sekcji (system nawadniający dzieli się bowiem na sekcje, obejmujące fragmenty ogrodu o różnym rodzaju roślinności – o różnych wymaganiach w stosunku do wilgotności gleby) i dobiera elementy systemu (liczbę, rozmieszczenie i rodzaj zraszaczy oraz długość i średnicę rur). Trzeba uwzględnić przy tym rodzaj gleby i roślinności oraz ciśnienie wody.

Lokalizację zraszaczy na planie terenu oznacza się punktami, a ich zasięgi – okręgami. Odległość między zraszaczami powinna być równa połowie długości średnicy ich zasięgu nawadniania, aby każdy fragment trawnika był dostatecznie podlany. Jeśli działka jest mała, najpierw planuje się ustawienie zraszaczy o największym zasięgu, które będą nawadniać główną część ogrodu, a następnie w pozostałych miejscach planuje się zraszacze o mniejszym zasięgu i linie kroplujące.

Koszty projektu

Koszty związane z zamówieniem kompleksowego projektu zagospodarowania ogrodu zależą głównie od jego skomplikowania, liczby projektów częściowych oraz wielkość działki i mogą wynosić od 500 zł do kilku tysięcy złotych.

Koszt projektu koncepcyjnego wynosi przeciętnie 1–2 zł/m², w przypadku gdy nie zamawiamy do tego projektu wykonawczego. Jeśli natomiast nasze zamówienie obejmuje kompleksowy projekt ogrodu, to cena projektu koncepcyjnego będzie nawet 2 razy niższa. Każda wizualizacja to dodatkowy koszt: min. 300 zł. Cena projektu wykonawczego zależy od wielkości projektowanego ogrodu oraz złożoności projektu i wynosi 2–10 zł/m². Dodatkowa opłata może być konieczna za sporządzenie kosztorysu prac związanych z wykonaniem ogrodu.

Realizacja projektu

Można pokusić się o samodzielne urządzenie ogrodu, co nie jest trudne na podstawie projektu wykonawczego. Ale najwygodniej zlecić zagospodarowanie ogrodu profesjonalnej firmie, która zaprojektuje i wykona za nas wszystkie niezbędne prace we właściwej kolejności. Opłaca się to szczególnie wówczas, gdy nie mamy czasu na samodzielną pracę ani „ręki” do roślin. Firmy urządzające ogrody najczęściej udzielają rocznej gwarancji na posadzone rośliny (wymianie podlegają te, które się nie przyjęły albo chorują).

Koszt urządzenia ogrodu zależy od złożoności prac, wartości użytych materiałów i rodzaju zastosowanego sprzętu. Niektóre firmy podają koszt urządzenia ogrodu, wynosi on zazwyczaj 20–40 zł/m².

Gdy szacowany koszt przekracza tymczasowo nasze możliwości finansowe, lepiej wykonać ogród w kilku etapach rozłożonych w czasie, niż działać niezgodnie z projektem. Do poszczególnych etapów prac możemy wynająć odrębne firmy.

Prawidłowa kolejność prac jest następująca:

- **oczyszczenie terenu** z pozostałości po budowie domu lub z chwastów;
- prace ziemne – **zmiana ukształtowania powierzchni terenu, poprawa struktury gleby**;
- prace budowlane: **kopanie fundamentów** czy wykonanie **wykopu pod zbiornik wodny**;
- **rozprowadzenie podziemnej części instalacji elektrycznej i instalacji automatycznego nawadniania** (jeśli któraś z instalacji przebiegać ma pod nawierzchnią planowanego podjazdu lub ścieżki, elementy instalacji umieścimy w przepustach – sztywnych rurach o sporym przekroju, dzięki temu ich ewentualna wymiana nie będzie stanowić problemu);
- **budowa nawierzchni**;
- **sadzenie roślin**;
- **zakładanie trawnika**;
- **montaż nadziemnej części instalacji (zraszacze, lampy)**.

2–10 zł/m² zapłacimy za wykonawczy projekt ogrodu, a 20–40 zł/m² – za jego realizację

Ogrodowe ścieżki i podjazdy

Ważnym, ale czasochłonnym oraz dość kosztownym etapem urządzenia ogrodu jest ułożenie nawierzchni. Do wyboru mamy wiele różnych materiałów. Oto charakterystyka najbardziej popularnej kostki brukowej i odpowiedzi na najczęstsze pytania Czytelników i Forumowiczów.

Kostka betonowa. Zdecydowanie najbardziej popularnym materiałem nawierzchniowym jest kostka betonowa. Jest powszechnie dostępna, oferowana w szerokiej gamie kolorów i kształtów, niedroga, a przy odrobinie wprawy można ją ułożyć samodzielnie.

Nawierzchnie z kostki brukowej są wyjątkowo trwałe, a dzięki szczelinom pomiędzy elementami dobrze odprowadzają wodę. **Na dobrze wykonanej nawierzchni nie tworzą się kałuże, łatwo też z niej usunąć liście i piasek, a uszkodzony chodnik lub podjazd łatwo naprawić, wymieniając tylko zniszczone elementy.**

Kostka betonowa produkowana jest z mieszanki betonowej z dodatkami uszlachetniającymi, formuje się ją w specjalnych wibro-



Z betonowej kostki brukowej można układać różnokolorowe wzory, jednak nawierzchnie o stonowanych barwach łatwiej skomponować z ogrodzeniem i elewacją domu

foto: BrukiBet



Betonową kostką można wykładać powierzchnie o kształcie koła czy półkola, trzeba tylko zastosować elementy o odpowiednim kształcie



W ogrodzie szczególnie atrakcyjnie prezentują się płyty kamienne. Pamiętajmy jednak, że te o dużych wymiarach najlepiej pasują do dużych ogrodów

prasach, dzięki czemu gotowe kostki są dobrze zagęszczone, gładkie i „trzymają” wymiary.

Mogą być kwadratowe, prostokątne, sześciokątne, w kształcie fali (o łagodnie wygiętych brzegach) oraz domina. Dostępne są w wielu kolorach, od szarego, przez czerwony, brązowy, zielony, grafitowy, do niebieskiego, białego i żółtego. Stosując odpowiednie zestawienia kształtów i barw, można nawet uzyskać wzory, które sprawiają wrażenie trójwymiarowych.

Górne krawędzie kostek mogą być proste lub fazowane (z ukośnie ściętymi krawędziami), dzięki czemu są odporniejsze na obicia i wyszczerbienia. Krawędzie fazowane ułatwiają również spływanie wody w szczeliny między elementami.

Kostka kamienna. Jest bardzo trwała i efektowna, ale sporo droższa od betonowej. Jest bardzo odporna na ścieranie i ściskanie. Im większe elementy, tym stabilniejsza nawierzchnia – dlatego mniejsze przeznaczone są do wykładania ścieżek, tarasów i podjazdów z przewidywanym niewielkim ruchem samochodów, większe – na nawierzchnie intensywnie użytkowane, na przykład podjazdy dla ciężkich samochodów. Zasady układania kostki kamiennej są niemal identyczne jak betonowej.

Najbardziej popularna jest kostka granitowa (w kolorach od jasno szarego do żółtorudego), sjenitowa lub bazaltowa (w kolorze czarnym), a także z serpentynitu i piaskowca. Najczęściej ma kształt nieregularnych sześciątów, ale można również kupić kostkę o zaokrąglonych krawędziach (tzw. rustykalną). Wymiary kostki kamiennej nie są podawane dokładnie, ale jako wymiar przybliżony, z tolerancją do 2–3 cm, ponieważ kostki te nie są cięte, lecz powstają przez odłupywanie z bloków skalnych.

Od czego zależy trwałość i wytrzymałość kostki?

Wytrzymałość nawierzchni z kostki zależy nie tylko od jej grubości i od wytrzymałości na ściskanie (50 lub 35 MPa), ale również od

Jak dobrać grubość kostki?	
grubość kostki [cm]	miejsce stosowania
6	na nawierzchnie przenoszące obciążenia do 3,5 tony
8	podjazdy dla samochodów ciężarowych
10	plac magazynewe, po których poruszają się ciężki sprzęt

podłoża, na którym została ułożona. Im jest ono twardsze, tym szerzej i głębiej rozchodzą się siły nacisku oraz naprężenia. Dlatego **nawet kostka niewielkiej grubości, ułożona na bardzo twardym gruncie, wytrzymałoby stosunkowo duże obciążenia i odwrotnie – nawierzchnia z grubej kostki ułożona na źle utwardzonym gruncie nie będzie wystarczająco trwała.** Warto o tym pamiętać, analizując rodzaj obciążeń i grubość podbudowy.

W jaki sposób zaplanować kształt i przebieg ścieżki?

Przebieg ścieżek można wyznaczyć palikami, powiązać je sznurkiem, obejrzeć efekt z każdej strony i przejść się po tak wyznaczonych trasach, żeby sprawdzić, czy będą wygodne. Inny sposób to wytyczenie ścieżek tam, gdzie zostały wydeptane podczas użytkowania ogrodu.

Czy warto układać kostkę samodzielnie?

Choć ułożenie kostki wydaje się mało skomplikowane, wymaga doświadczenia i odpowiedniego sprzętu. **Najwygodniej zamówić kompleksową usługę, która obejmie projekt nawierzchni i jej wykonanie łącznie z materiałem, transportem, pracami ziemnymi i sprzętami.** Najczęściej w koszt metra kwadratowego nawierzchni, oprócz samego materiału, wlicza się prace ziemne, przygotowanie podłoża oraz wypełnienie szczelin piaskiem.

Firm wykonawczych najlepiej szukać na stronach internetowych producentów kostki, którzy polecają autoryzowane firmy brukarskie.

Warto wybrać firmę, która oferuje wykonanie kilku propozycji projektów. Ważne jest, by przemyśleć kwestię kolorystyki, wielkości elementów, łączenia kolorów i wkomponowania dekoracyjnych rozet. **Należy pamiętać, by dopasować kolorystykę nawierzchni do barw elewacji domu.** Ważne również jest to, by nie przesadzić z ilością kolorów. Zbytnią pstrokacizną szybko może się znudzić. Poza tym za taką ekstrawagancję zapłacimy na pewno więcej.

Jak kupować kostkę?

Zanim zapłacimy za materiał, obejrzymy kilka losowo wybranych elementów – beton powinien być gładki, bez rys, pęknięć i ubytków. Zwróćmy uwagę na krawędzie kostek – muszą być równe i proste. Ważne są też kolor i faktura wierzchniej warstwy – powinny być jednolite, bez plam. Za plamy nie są uważane jasne wykwity wapienne, które po pewnym czasie same znikają. Niektóre nowoczesne kostki brukowe poddawane są hydrofobizacji, która zapobiega powstawaniu takich wykwitów.



fol. Drebber

fol. Eko-Bord

Krawężniki i obrzeża (także te z tworzywa, mocowane do podłoża za pomocą gwoździ) osadza się na wyrównanym i ubitym zagęszczarką dnie wykopu przed ułożeniem kostki

Dobrze jest kupić trochę większą ilość kostki, niż ta określona początkowo, bo nie ma żadnej gwarancji, że dokupiona później (gdyby jej zabrakło podczas układania) będzie miała identyczny kolor. Warto również mieć mały zapas na ewentualne późniejsze naprawy.

Z czego wykonuje się krawężniki, obrzeża, palisady?

Wszystkie wymienione elementy mogą być betonowe, kamienne lub z tworzyw sztucznych.

Obrzeża należy układać na powierzchni gruntu, by nie wystawały ponad płaszczyznę nawierzchni. Krawężniki natomiast wkopuje się w grunt tak, by nieco wystawały ponad ścieżkę.

Na podjazdach i w innych miejscach, gdzie będą się poruszać samochody, krawężniki muszą być osadzone na ławach betonowych. Na ścieżkach przeznaczonych dla pieszych wystarczające będą obrzeża. Palisady polecane są do układania na niewysokich nasypach, gdyż zapobiegają osuwaniu się ziemi.

Czy zawsze konieczne są korytka i kratki odpływowe?

Ich zadaniem jest odprowadzanie wody deszczowej do kanalizacji lub do własnych urządzeń rozszczepiających. Korytka układa się wzdłuż nawierzchni, a kratki w poprzek podjazdów (zwłaszcza szerokich). Każde korytko jest od wierzchu zakryte kratką, która wytrzyma ciężar samochodu. Korytka umieszczone przed wjazdem do garażu w piwnicy zabezpiecza przed napływaniem wody deszczowej.

Czy można zabezpieczyć podjazd i dojście do domu przed oblodzeniem?

Na ścieżkach i podjazdach z kostki brukowej może być ślisko, ale można temu zapobiec, jeśli pod nawierzchnią zainstaluje się system przeciwooblodzeniowy. Mogą tworzyć go:

- kable grzejne, których długość dobiera się zależnie od wielkości powierzchni i potrzebnej mocy grzewczej (na powierzchniach odkrytych potrzeba 250–300 W/m²);
- maty grzejne, produkowane w gotowych zestawach przygotowanych do bezpośredniego ułożenia.

W jaki sposób pielęgnować nawierzchnię z kostki?

Kostkę należy zaimpregnować, co ją wzmocni, uszczelni i uodporni na czynniki atmosferyczne. Zmniejsza się też w ten sposób jej nasiąkliwość (ok. 10%), dzięki czemu mrozoodporność wzrasta ok. 50%, a odporność na ścieranie – ok. 40%. Zaimpregnowana nawierzchnia jest też mniej podatna na powstawanie wykwitów na skutek działania wody i wilgoci. Impregnat nanosi się po ułożeniu nawierzchni. ■

► Co zamiast kostki?

Bruk klinkierowy jest bardzo trwały i odporny na zabrudzenia oraz odbarwienia. Tradycyjne cegły mają różne odcienie czerwieni – od pomarańczowego do brązu, ale bywają też czarne. Na ścieżki nadaje się cegła matowa (nieślizgliwa), a najlepsza jest ta pochodząca z rozbiórki.

Bruk drewniany natomiast można ułożyć z ciętych, grubych konarów lub drewnianej kostki sosnowej lub akacjowej (impregnowanej ciśnieniowo środkiem grzybobójczym). Aby zabezpieczyć bruk przed rozsuwaniem się, ścieżki należy ograniczyć krawężnikami, a szczeliny między kostkami wypełnić drobnym żwirem lub piaskiem.

Płyty kamienne mogą być cięte lub łamane – o nieregularnych kształtach. Najtrwalsze są płyty wykonane z granitu, bazaltu lub sienitu.

Płyty betonowe mogą być kwadratowe lub prostokątne, jednobarwne lub z dodatkiem kolorowego kruszywa. Układa się je bezpośrednio obok siebie lub w odstępach, w których można pościć trawę lub wysypać żwir.



fol. Libbet

Spory format i prosty kształt płyt betonowych umożliwiają szybkie ułożenie nawierzchni ogrodowej

Beton stemplowany jest to nawierzchnia z betonu klasy B25, zbrojonego włóknami propylenowymi i barwionego powierzchniowo, układanego na miejscu budowy. Może imitować kamień, cegłę, piaskowiec, bruk rzymski, granitowy, płytę kamienną, a nawet stare deski. Układaniem takich nawierzchni – nazywanych „press-betonem” – zajmują się wyspecjalizowane firmy. W ciągu jednego dnia trzyosobowa ekipa może ułożyć 100 m² takiej nawierzchni. Po przygotowaniu podłoża – w deskowaniu – układa mieszaninę betonową z odpowiednimi dodatkami. Następnie za pomocą elastycznych form z tworzyw sztucznych odciska wybrany wzór.