

Ścieżki z kamienia nigdy nie wyglądają tak samo. W dodatku nawet te całkiem nowe sprawiają wrażenie, jakby były od zawsze.



Wydawałoby się, że wykonanie ścieżek z kamienia naturalnego sporo kosztuje. Tymczasem zamiast nowego, drogiego materiału, o który dziś nietrudno, można kupić odpady z zakładów kamieniarskich albo kamień z rozbiórki starej ulicy (kostkę granitową lub bazaltową). Taki materiał jest znacznie tańszy niż obrobione skały sprowadzane z drugiego końca kraju (a tym bardziej z zagranicy), a wykonane z niego ścieżki są równie efektowne.

Niedrogi będzie też kamień, który często widzi się na elewacjach i ogrodzeniach. Może to oznaczać, że występuje w najbliższej okolicy, jest więc łatwo dostępny, a jego transport nie okaże się bardzo kosztowny.

Warto też wiedzieć, że cena kamienia zależy od formy jego obróbki. Droższe są płyty - z reguły kosztują tym więcej, im większe są ich rozmiary. Kostka kosztuje mniej, ale więcej trzeba zapłacić za jej ułożenie.

Przed wszystkim kształt

Oferta dotycząca elementów kamiennych jest różnorodna. Warto wiedzieć, że zazwyczaj na ścieżki w

małych ogrodach wybiera się niewielkie elementy, czyli kostkę kamienną lub małe otoczaki, a w dużych ogrodach - większe, regularne lub nieregularne płyty z kamienia.

- Kostka to gotowe elementy o kształcie zbliżonym do sześcianu lub prostopadłościanu, o nierównych krawędziach i powierzchni. Wielkość tych drobnych elementów musi być dopasowana do przeznaczenia nawierzchni. Na ścieżki, place i podjazdy, na których przewiduje się niezbyt intensywny ruch samochodów osobowych, wystarczy kostka o bokach od 4 do 6 cm. Nie warto dla bezpieczeństwa stosować dużych kostek kamiennych, bo wytrzymałość nawierzchni zależy od rodzaju i grubości podbudowy. Ponadto kostki w większym rozmiarze są najczęściej dużo droższe. Ich cena jest bowiem ustalana w przeliczeniu na ciężar (zł/t), a nie wielkość nawierzchni (zł/m²). Tona kostek o większych rozmiarach jest więc zwykle droższa niż tona kostek drobniejszych. Większe kostki są też cięższe i trzeba ich kupić więcej. Jedną toną kostek o wymiarach 4/6 cm można wybrukować około 9 m², podczas gdy kostką 9/11 cm - jedynie około 5 m².
- Płyty łupane (zwane potocznie dzikówką) powstają w wyniku odspajania od złoża zgodnie z ułożeniem warstw. Występują w trzech odmianach:
 - niesortowane,
 - sortowane,
 - sortowane i przycinane.

Kupując takie płyty na wagę, trzeba wiedzieć, że w każdej tonie może być aż 15-30% odpadów nienadających się na nawierzchnię. Dlatego warto zawsze pytać, czy cena dotyczy materiału sortowanego, czy też dostarczonego wprost z kamieniołomu.

- Otoczaki, czyli wygładzone polodowcowe granity, można znaleźć na brzegach rzek i na polach. Ich zbieranie - choć tak byłoby najtaniej - jest jednak zabronione i karalne. Trzeba więc je kupić. Takie kamienie są wprowadzane mechanicznie otaczane, ale nie różnią się niczym od naturalnych. Często w centrach ogrodniczych dostępne są naturalne otoczaki pochodzące z kopalni lub zwirowni. W ofercie niektórych zakładów kamieniarskich można też znaleźć kamienie z rozbiórki starych ulic.

Z jakiego kamienia

Wygląd kamieni to niezwykle bogactwo kolorów - od białego, przez różne odcienie beżu, żółci, pomarańcza, zieleni, różu, czerwieni, szarości, aż do czerni. Barwa skały jest cechą trwałą, niezależną od upływu czasu, choć powierzchnie jej zazieleniają się zwykle od glonów, mchów i porostów. Ma to swój urok, bo dodaje nawierzchniom patyny, ale sprzyja też powierzchniowej erozji i powoduje, że pokryte nimi ścieżki stają się śliskie.

Kto chce szczególnie starannie dobrać kolor kamienia naturalnego, powinien oglądać go nie tylko w stanie suchym, ale też po zmoczeniu. Niektóre skały łatwo nasiąkają wodą (zwłaszcza wapień i piaskowiec) i wtedy ich wygląd wyraźnie się zmienia.

Ścieżka nie może być śliska. Bezpieczną nawierzchnię zawsze uzyskuje się z kostki i płyt surowych. Gładkim płytom można nadać chropowatą powierzchnię przez groszkowanie, piaskowanie lub płomieniowanie. Tak wykończone płyty można kupić gotowe lub przygotować je w taki sposób przed ułożeniem. By nawierzchnia z otoczków nie była śliska, kamienie można przelupać, ale wymaga to doświadczenia.

O wyborze kamienia na nawierzchnię powinny decydować nie tylko jego barwa i faktura, ale

przede wszystkim wytrzymałość. Stosowane na ścieżki kamienie można podzielić na dwie grupy skał:

- twarde: granity, sjenity, bazalty. Są one nienasiąkliwe oraz odporne na ścieranie i ściskanie, ale bardzo trudno jest je obrabiać: łupać, przycinać, szlifować;
- miękkie - piaskowce i wapienie. Są łatwe w obróbce, lecz nasiąkliwe, mało odporne na ścieranie oraz uderzenia (rozwarstwiają się i kruszą).



•

Co pod spodem

Aby zapobiec przemieszczaniu się elementów z kamienia, należy - uwzględniając rodzaj gruntu - układać je na odpowiednio przygotowanym podkładzie utworzonym z następujących warstw.

- Podłoże musi być oczyszczone z ziemi próchniczej (humusu), którą łatwo rozpoznać po ciemnym zabarwieniu. Nie wolno jej pozostawić, bo ułożona na niej nawierzchnia nie byłaby stabilna. Po usunięciu ziemi w miejscu, gdzie będzie ścieżka, należy zrobić wykop szerokości przyszłego pasa nawierzchni wraz z obrzeżami. Jego głębokość - zwykle 20-50 cm - zależy od rodzaju podbudowy i grubości materiału nawierzchni. Jeśli nawierzchnia jest duża, dno wykopu należy uformować ze spadkiem 1-3% (na jedną lub na dwie strony), aby ułatwić odprowadzenie wody. Gładkim i szlifowanym płytom wystarczy spadek 1%; nierówna kostka, otoczaki i odpady wymagają spadku 3%. Dno wykopu trzeba dokładnie wyrównać i ubić.
- Podbudowa, czyli warstwa nośna. Gwarantuje stabilność nawierzchni, ale pod warunkiem odpowiedniego dobrania warstw. Ich układ zależy od użytego na podbudowę materiału i od rodzaju gruntu, na którym ma być wykonana nawierzchnia.

Najlepszą podbudową jest mieszanina grubszych i drobniejszych kruszyw łamanych. Mają one

ostre krawędzie, które łatwo wzajemnie się klinują i tworzą stabilny podkład. Podbudowa z kruszyw naturalnych jest mniej stabilna, gdyż jej obłe ziarna łatwiej się przemieszczają. Gładkie żwiry rzeczne w ogóle nie nadają się na podbudowę.

Dno wykopu wypełnia się najpierw materiałem o grubszych ziarnach, a dopiero potem drobniejszym. Jeśli grunt jest piaszczysty lub piaszczysto-gliniasty, można zmniejszyć grubość podbudowy. Jest to korzystne, bo kupno materiału na podbudowę i podsypkę stanowi zazwyczaj duży wydatek. Koszt podbudowy można znacznie obniżyć, układając na dnie wykopu geowłókninę lub specjalnie do tego celu przeznaczoną geosiatkę komórkową. Warstwa takiego materiału stabilizuje podłoże. Na gruncie gliniastym należy pod podbudową koniecznie zrobić 10-centymetrową warstwę odsączającą z piasku.

- Podsypka - warstwa wyrównawcza, zwykle o grubości 3-6 cm - stanowi bezpośrednio podłoże pod nawierzchnię. Materiałem na podsypkę może być piasek rzeczny lub kopalniany wymieszany z cementem, piasek kopalniany lub drobny żwir.

Kamień do kamienia

Układanie nawierzchni z kamienia nie jest zbyt trudne, ale pracochłonne i wymagające dużej staranności. Płyty kamienne - szczególnie drobne, niewymiarowe - nie mają identycznego kształtu, grubości i równej powierzchni spodniej jak kostka betonowa. Trzeba więc włożyć sporo wysiłku, aby je dopasować i osadzić w podbudowie.

Układanie rozpoczyna się od obrzeży. Brzegi ścieżki albo chodnika można wykończyć krawężnikiem, ale nie jest to konieczne. Tańsze rozwiązanie stanowi ułożenie skrajnego rzędu z elementów o większych wymiarach. To wystarczy, by brzegi nawierzchni nie zapadały się ani nie rozsuwały. Krawężniki lub większe kamienie osadza się w suchej zaprawie cementowej.

Jeśli na ścieżce ma być ułożony wzór, to dla ułatwienia pracy warto wyznaczyć główne linie tego wzoru, malując je na piasku farbą w sprayu albo tradycyjnie - stosując kołki i sznurek. Elementy z kamienia układa się najpierw wzdłuż głównych linii, a dopiero później wypełnia powierzchnię między nimi.

Przy układaniu nawierzchni - zwłaszcza z płyt kamiennych - powinno się często sprawdzać łąką brukarską, czy całość jest równa i ma odpowiedni spadek. Między poszczególnymi płytami pozostawia się szczeliny dobrane szerokością do planowanego wypełnienia. Każdy nowy fragment nawierzchni wymaga wyrównania ubijakiem ręcznym lub mechanicznym z gumową nakładką.

Uwaga! Jeśli kostka ma kształt klina, to większa powierzchnia powinna się znaleźć na spodzie.

Ile to kosztuje

Kostka granitowa: 190-250 zł/tonę

Kostka bazaltowa: 565-800 zł/tonę

Kostka sjenitowa: 650-854 zł/tonę

Kostka wapienna: 600-700 zł/tonę

Kostka z piaskowca: 280-549 zł/tonę

Otoczaki: 156-600 zł/tonę

Odpady granitowe: 26-270 zł/tonę

- Wapień sortowany: 375 zł/tonę

Granit sortowany: 255 zł/tonę

Piaskowiec sortowany: 130-160 zł/m²

Piaskowiec sortowany: 300-380 zł/tonę

Płyty granitowe sortowane i cięte: 256 zł/m²

Płyty bazaltowe sortowane i cięte: 300 zł/m²

Kamień z odzysku: 100 zł/tonę