

MOCNY PARTNER W BUDOWNICTWIE

3

ELEMENTY DROGOWE
ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

MOCNY PARTNER W BUDOWNICTWIE

FIRMA KOLORYSTYKA PRODUKTÓW

ELEMENTY DROGOWE

KOSTKA BRUKOWA

Powierzchnia Płukana:	
Dado	6
Bruk dolnośląski	8
Lastra	9
Nostalit	10
Tablo	11
Płytki Quattro	12

Powierzchnia Antykowana:	
Dado	14
Bruk dolnośląski	16
Sasso	17
Cegła	18

Powierzchnia Melanż:	
Dado	20
Bruk dolnośląski	21
Lastra	22
Nostalit	23
Viale	24
Veranda	25
Sasso	26
Płytki Quattro	

Powierzchnia Standard Plus:	
Dado	28
Bruk dolnośląski	
Nostalit	29
Tablo	30
Sasso	
Ecofarm	31
Płytki chodnikowa	32
Płytki STOP	
Meba	33
Płytki wielootworowa	35

Powierzchnia Standard:	
Holland	36
Behaton	38

ELEMENTY DROGOWE LINIOWE

Palisady:	
Palisada Frontiera	40
Palisada Luna	
Palisada Alfa	

Obrzeża i krawężniki:	
Obrzeże	41
Krawężnik drogowy	42
Krawężnik najazdowy	
Krawężnik skośny	
Krawężnik łukowy	43
Opornik betonowy	

Ścieki i kostka drogowa:	
Ściek drogowy korytkowy	44
Ściek drogowy trójkątny	
Ściek skarpowy zbrojony	
Korytko ściekowe	
Elementy umocnienia dna rowu (Korytko krakowskie)	45
Kostka drogowa	

PŁYTY DROGOWE

Płyta PDB 300 x 150	46
Płyta PDB 300 x 100	
Płyta Jomb	

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Stopnie skarpowe	47
Gazon „O-zon”	
Elementy ogrodzeń (przyziemne)	47-48
Cegła betonowa	48

PROJEKTY I ARANŻACJE

Nawierzchnie i mała architektura	49
Porady	50
Uwagi i zalecenia producenta	51

Firma

Historia Betardu datuje się od 1989 roku, kiedy to w zakładzie w Długołęce przy zaangażowaniu wyłącznie polskiego kapitału - zostaje uruchomiona pierwsza produkcja prefabrykatów. Był to okres transformacji sprzyjający dynamicznemu rozwojowi przedsiębiorstwa. Rozwój trwa do dziś, a głównym celem jest stworzenie silnej marki na rynku budowlanym. Firma zajmuje się dziś produkcją elementów prefabrykowanych dla budownictwa: od mieszkaniowego przez użyteczności publicznej i przemysłowego po skomplikowane elementy konstrukcji inżynierskich, drogowych, mostowych, hydrotechnicznych i innych. Betard wielokrotnie powiększał teren zakładu w Długołęce pod Wrocławiem, na którym powstały nowoczesne hale produkcyjne, magazyny i biura. Wszystko po to, by rozszerzyć produkcję, podnieść jakość produktów oraz sprostać coraz wyższym oczekiwaniom klientów.

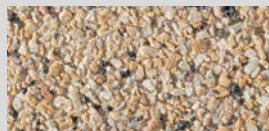


W naszej ofercie znajdziecie Państwo również prefabrykaty drogowe i elementy małej architektury. Szeroki asortyment betonowej kostki brukowej zapewnia duże możliwości zagospodarowania przestrzeni: ciągów komunikacyjnych, placów i parkingów. Uzupełnieniem oferty kostki są płyty chodnikowe, płyty ażurowe, płyty drogowe itd. Wykończenie zapewnią obrzeża chodnikowe, krawężniki i elementy odprowadzające wodę. Każdy element może zostać zabarwiony na różne kolory w zależności od potrzeb klienta. Standardowo stosujemy barwniki: czerwony, grafitowy, żółty i brązowy. Wyroby podlegają ciągłej kontroli w laboratorium firmy oraz w niezależnych certyfikowanych laboratoriach. Stały monitoring produkcji zapewnia zachowanie najwyższej jakości i spełnienie wszystkich norm dotyczących tego rodzaju wyrobów. Elementy małej architektury to betonowe ogrodzenia, polecane w przypadku potrzeby szybkiego montażu oraz pozostałe produkty, które przedstawiamy w katalogu.

Kolorystyka produktów

KOLORY

GRANIT ŻÓŁTY



DOLOMIT SZARY



GRANIT BIAŁY



GRANIT SZARY



GRANIT ANTRACYT



GRANIT KORAL

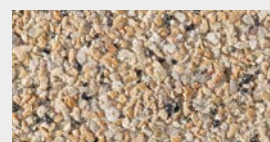


PORFIR BRĄZ

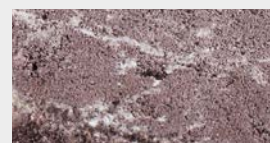


RODZAJE POWIERZCHNI

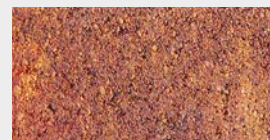
PŁUKANA



ANTYKOWANA



MELANŻ



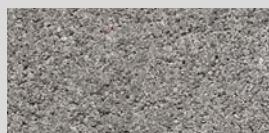
STANDARD ^{PLUS}



STANDARD



SZARY



BURSZTYN



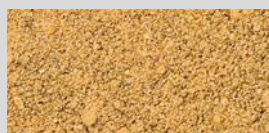
GRAFITOWY



BARWY JESIENI



ŻÓŁTY



BURGUND



CZERWONY



BRĄZOWY



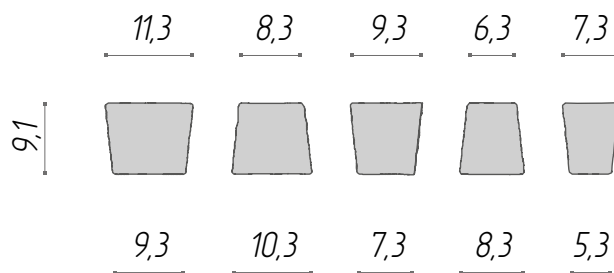
PŁUKANE

Powierzchnie

KOSTKA BRUKOWA PŁUKANA - grupa produktów o powierzchni pokrytej naturalnym kruszywem, które nadaje barwę całej kolekcji. Kostka jest dostępna w dużej gamie odcieni i różnorodnych kształtach, co umożliwia jej dopasowanie do każdej, nawet najbardziej skomplikowanej aranżacji.

DADO

Niewielka trapezowa kostka, dostępna w pełnej gamie barw, od eleganckiej bieli po wyrazisty brąz, dzięki czemu można ją dopasować do każdego otoczenia. Nadaje posesji charakter i symetrię.



GRANIT BIAŁY



GRANIT SZARY



GRANIT ANTRACYT



GRANIT ŻÓŁTY

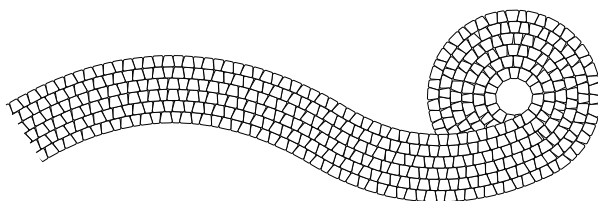
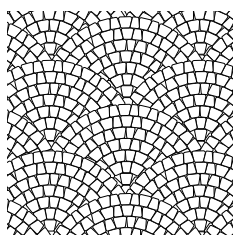


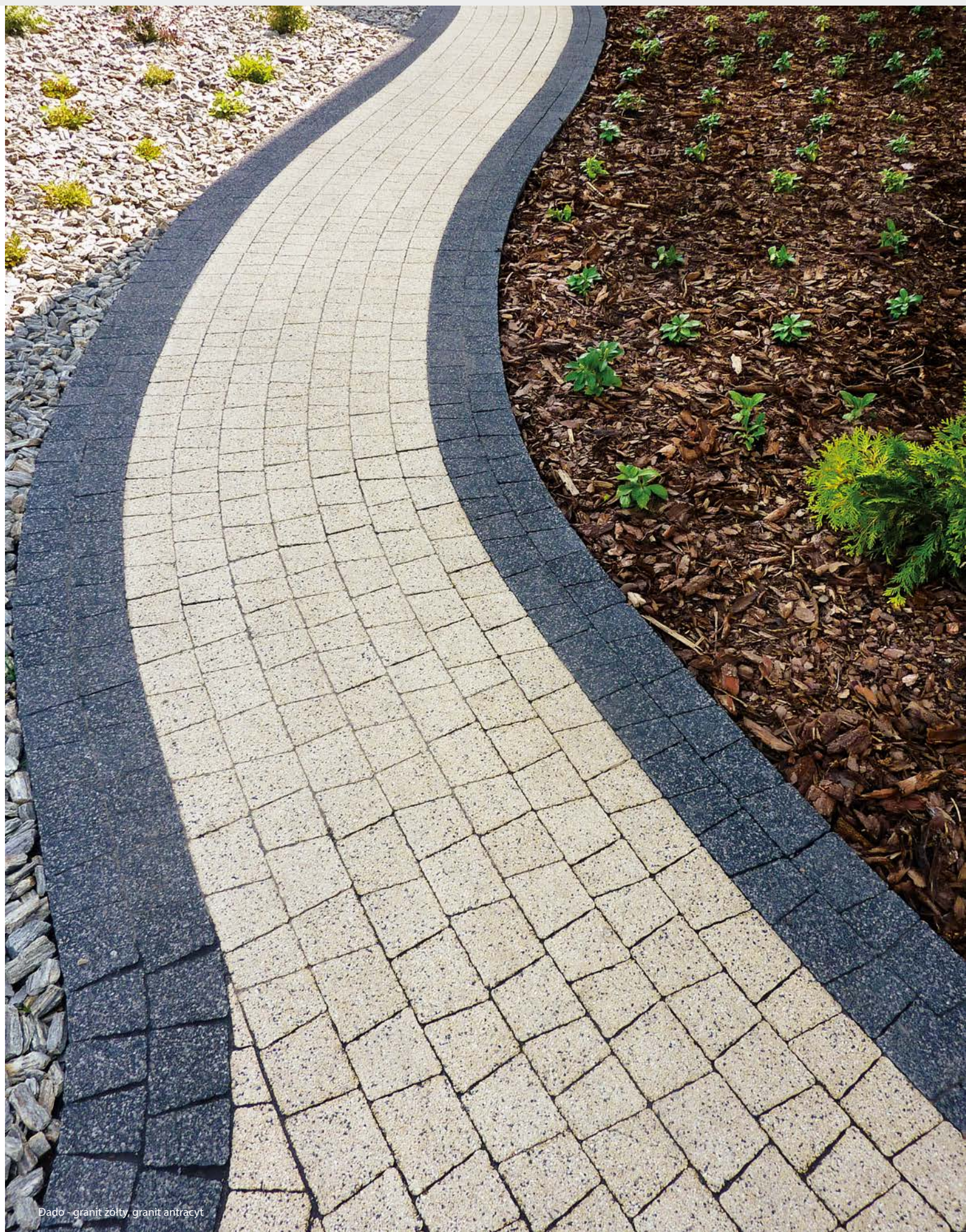
GRANIT KORAL



PORFIR BRĄZ

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1	10	10	1360



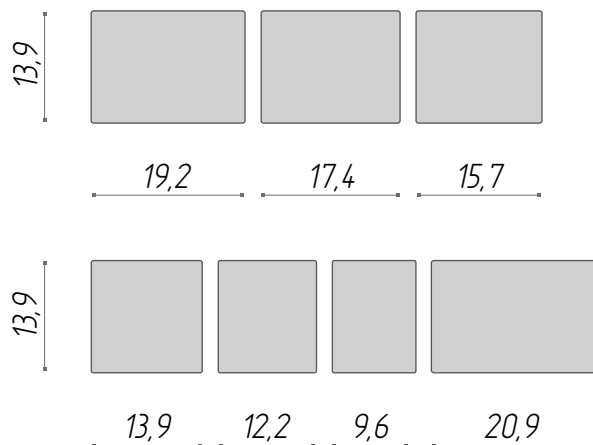


PŁUKANE

Powierzchnie

BRUK DOLNOŚLĄSKI

Klasyka formy dla tych, którzy doceniają prostotę i elegancję. Produkty posiadają siedem różnych wielkości, co sprawi, że doskonale wkomponują się w projektowany obszar, tworząc regularne ścieżki. Dzięki płaskiej powierzchni, użytkowanie jest jednym z jej wielu atutów.



GRANIT BIAŁY



GRANIT SZARY

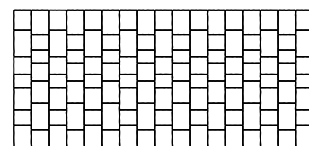
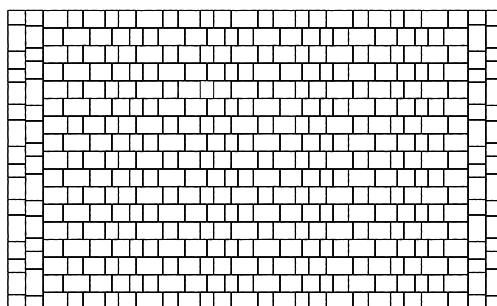


GRANIT ANTRACYT



GRANIT ŻÓŁTY

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,07	10	10,7	1480
8		8	8,56	1560





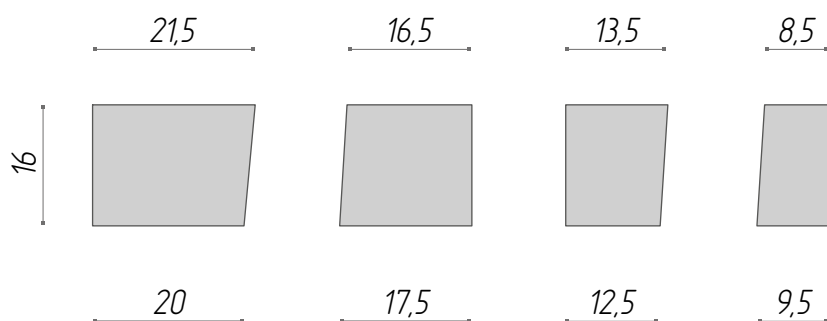
Lastra - granit biały, granit antracyt

PŁUKANE

Powierzchnie

LASTRA

Nietypowy i zróżnicowany kształt kostki zaspokoi oczekiwania względem różnorodności rozwiązań koncepcyjnych nawet najbardziej wymagającego klienta. Interesująca a zarazem prosta forma pozwoli zaplanować zarówno przestrzeń nowoczesną, jak też klasyczną, dając przy tym możliwość tworzenia łuków. Duża gama kolorów umożliwi dopasowanie jej do wielu aranżacji.



GRANIT BIAŁY



GRANIT SZARY



GRANIT ANTRACYT



GRANIT ŻÓŁTY



GRANIT KORAL



PORFIR BRĄZ



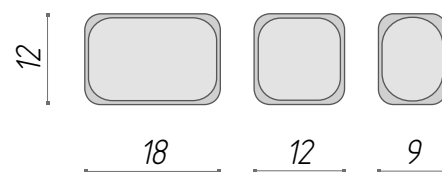
grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,11	10	11,1	1500

PŁUKANE

Powierzchnie

NOSTALIT

Naturalny i obły kształt kostki, nawiązujący stylistycznie do standardowych powierzchni, może stać się przytulnym akcentem projektowanej przestrzeni. Elegancja barw kruszywa kamiennego komponuje się z każdym otoczeniem.

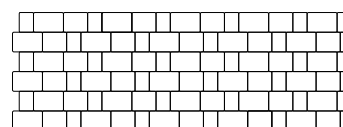
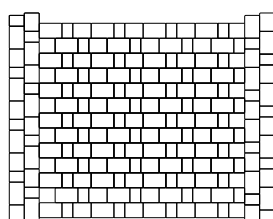


DOŁOMIT SZARY



GRANIT ANTRACYT

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,12	10	11,2	1530
8		8	8,96	1620

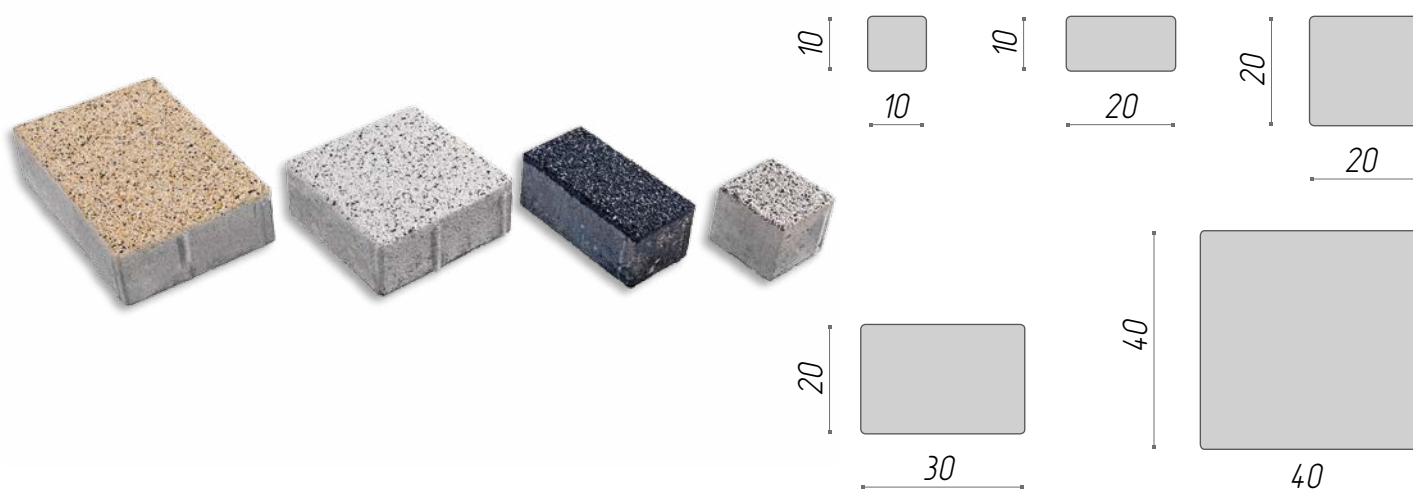


PŁUKANE

Powierzchnie

TABLO

Różnorodność kształtów i kolorów tej kostki pozwoli na zastosowanie jej w każdej niemal aranżacji i zaspokoi oczekiwania nawet tych najbardziej wymagających klientów. Kostkę wyróżnia pięć różnych wielkości, pakowanych na osobnych paletach, co daje dowolność łączenia ich ze sobą, według własnych upodobań. Dzięki temu zwiększają się możliwości koncepcyjne.



grubość [cm]	wymiary [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na paletcie [m ²]	waga palety [kg]
8	10 x 10	1,14	8	9,1	1620
	10 x 20	1,08		8,64	
	20 x 20				
	20 x 30	1,2		9,6	
	40 x 40				

GRANIT BIAŁY



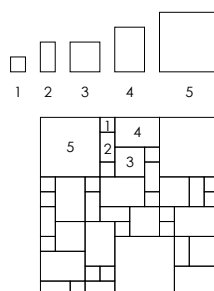
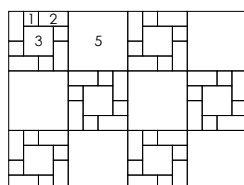
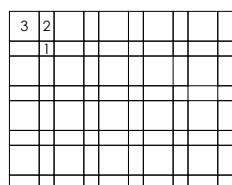
GRANIT SZARY



GRANIT ANTRACYT



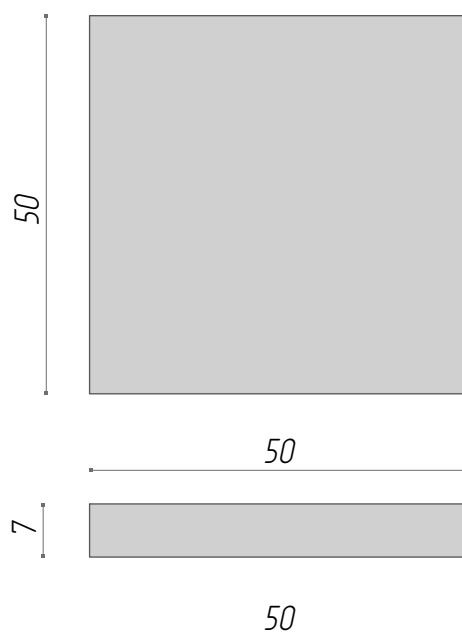
GRANIT ŻÓŁTY



PŁUKANE

Powierzchnie

PŁYTKA QUATTRO bez fazy *Nowoczesne wydanie w standardowych kształtach. Interesujący a zarazem prosty format tworzy doskonałe rozwiązanie dla regularnych ścieżek i tarasów. Idealnie prosta powierzchnia płytki poprawi komfort jej użytkowania.*



GRANIT BIAŁY *



GRANIT SZARY



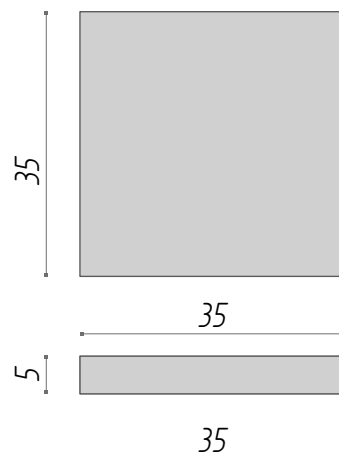
GRANIT ANTRACYT



GRANIT ŻÓŁTY

(*) Płytki Quattro 50 x 50 występują tylko w kolorze - GRANIT BIAŁY

grubość [cm]	wymiary [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./m²]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]
5	35 x 35	9	14	126	8,16	13,5	1840
7	50 x 50	4	10	40	4	36	1440





Lastra - granit antracyt

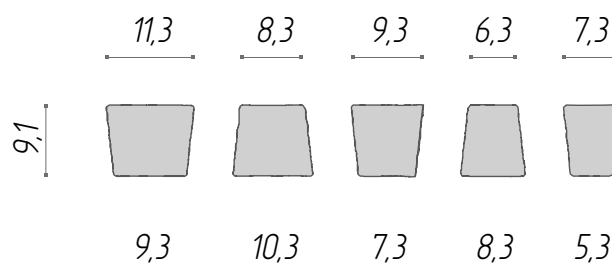
ANTYKOWANA

Powierzchnie

KOSTKA BRUKOWA ANTYKOWANA - grupa produktów o charakterystycznej postarzonej powierzchni. Kolorystyka oparta na ciepłych i naturalnych barwach, podkreśli zarówno otoczenie tradycyjne, jak też to bardziej nowoczesne. Nierówna faktura kostki i jej specjalnie obijane brzegi nadadzą ponadczasowy, a zarazem klasyczny wygląd każdej aranżacji.

DADO

Małe kształty, które doskonale komponują się w aranżacjach opartych na łukach. Postarzany wygląd kostki doda spójności otoczeniom nie tylko stylizowanym. Wiele możliwości jej ułożenia pozwoli na osiągnięcie interesującego efektu.



BURSZTYN



BARWY JESIENI

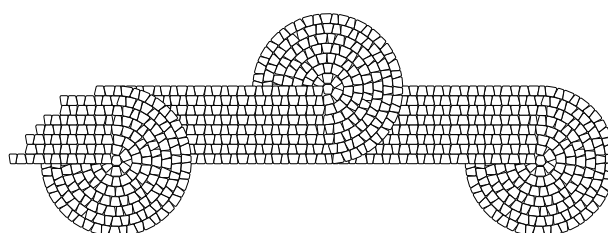
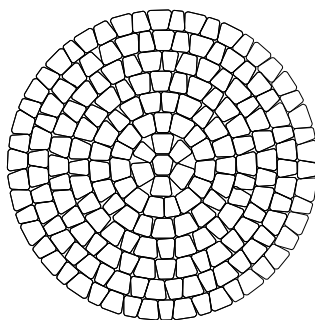


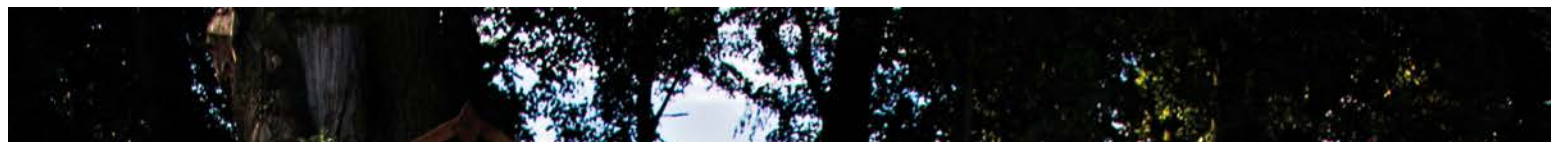
BURGUND



GRAFITOWY

grubość [cm]	opakowanie	ilość na paletcie [m ²]	waga palety [kg]
6	big bag	10	1320





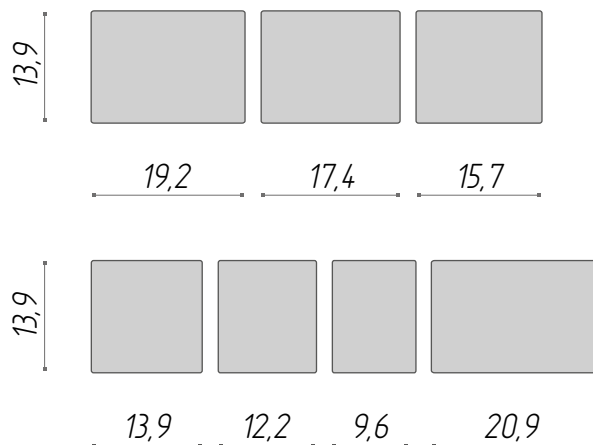
Dado - bursztyn, burgund, Bruk dolnośląski - burgund

Powierzchnie

ANTYKOWANE

BRUK DOLNOŚLĄSKI

Brak, dający duże możliwości funkcjonalne, aranżacyjne i estetyczne. Prostokątny kształt pomoże zaadaptować podjazdy i ścieżki. Falisty brzeg kostki jest jej elementem charakterystycznym, który – w połączeniu z obijaną krawędzią – tworzy oryginalne połączenie.



BURSZTYN

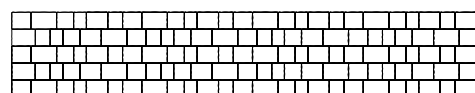
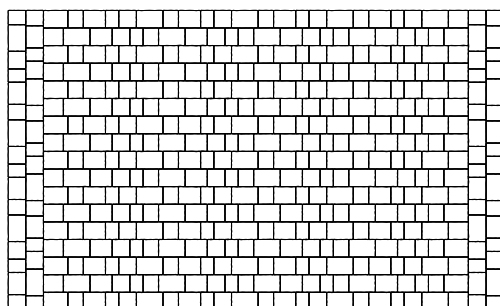


BARWY JESIENI



BURGUND

grubość [cm]	opakowanie	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
8	big bag	8,56	1520



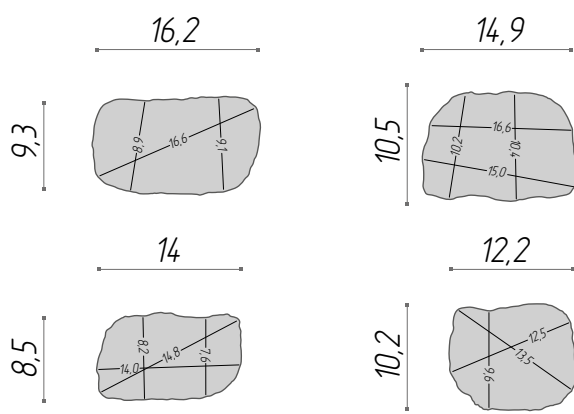


Bruk dolnośląski - burgund

Powierzchnie **ANTYKOWANE**

SASSO

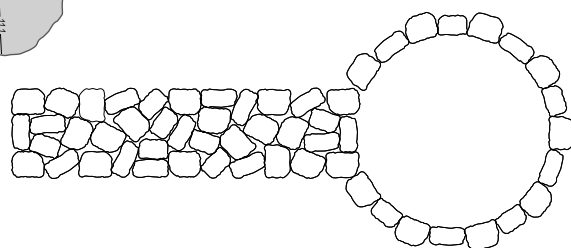
Niezwykłe naturalistyczna forma, imitująca kamień, sprawi, że przestrzeń każdego ogrodu będzie efektowna i stylistycznie spójna. Różnorodny kształt pozwala osiągnąć kompromis pomiędzy funkcjonalnością a naturą. Możliwość wypełnienia szczelin między kostkami grysem lub trawą, jest dodatkowym atutem. Elementy nadają się przede wszystkim na ścieżki i rabaty, jako akcent dekoracyjny.



BURGUND



grubość [cm]	opakowanie	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
7	big bag	8,24	1320

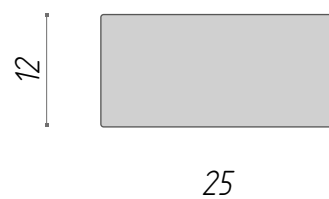


ANTYKOWANE

Powierzchnie

CEGLA

Doskonały element do tworzenia różnego rodzaju murków. Docelowo postarzana struktura, stanowi świetny kompromis pomiędzy kostką antykowaną a otoczeniem, które ma ze sobą współgrać. Naturalne stonowane barwy staną się interesującym akcentem w całej aranżacji.



SZARY

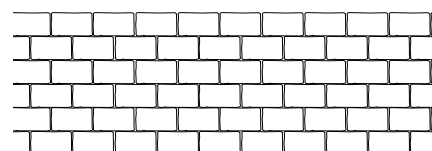
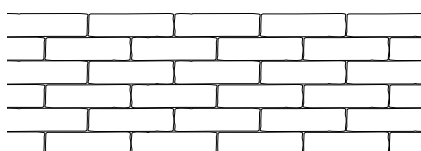
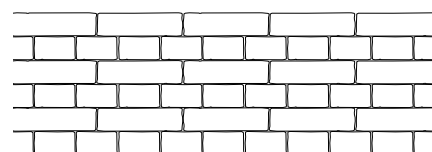
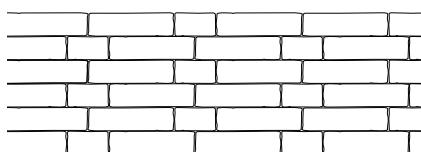


GRAFIT



BRAZOWY

grubość [cm]	opakowanie	ilość na palecie [szt.]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]
6,5	big bag	385	4	1540



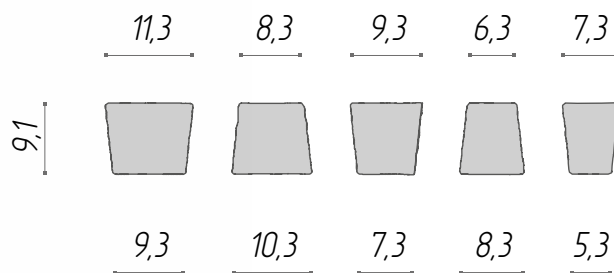


Powierzchnie **MELANŻ**

KOSTKA BRUKOWA MELANŻ - grupa produktów o ponadczasowym charakterze, które tworzą gładką i smukłą powierzchnię, przyjazną w użytkowaniu. Elementy, świetnie komponujące się z każdym otoczeniem, posiadają tradycyjną i uniwersalną kolorystykę, która doskonale sprawdza się w różnorodnej stylistycznie przestrzeni.

DADO

Doskonała propozycja, pasująca do każdego typu zabudowy i otoczenia, zarówno klasycznego, jak też nowoczesnego. Ciepła kolorystyka wzbogaca wizualnie ścieżki proste oraz te o bardziej skomplikowanych liniach. Z połączenia pięciu różnych wielkości kostek Dado można precyzyjnie wykończyć wszelkiego rodzaju ścieżki i aranżacje w kształcie kół, jak też podjazdy, tarasy oraz pasy, oddzielające zieleń od części użytkowej ogrodu.



BURSZTYN

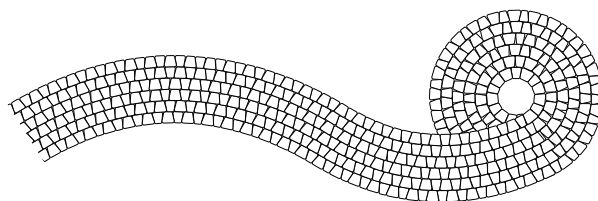
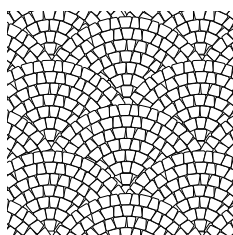


BARWY JESIENI



BURGUND

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1	10	10	1320



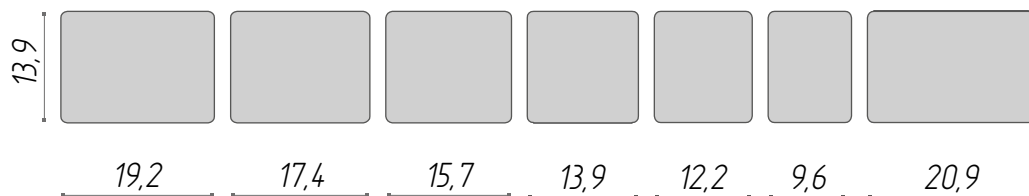


Dado - bursztyn, burgund

Powierzchnie MELANŻ

BRUK DOLNOŚLĄSKI

Uniwersalizm to jedna z jego zalet. Bruk doskonale wkomponuje się w każdy typ zabudowy i otoczenia. Ze względu na tradycyjny kształt prostokąta, przeznaczony dla prostych układów ścieżek i podjazdów.



BURSZTYN



BARWY JESIENI



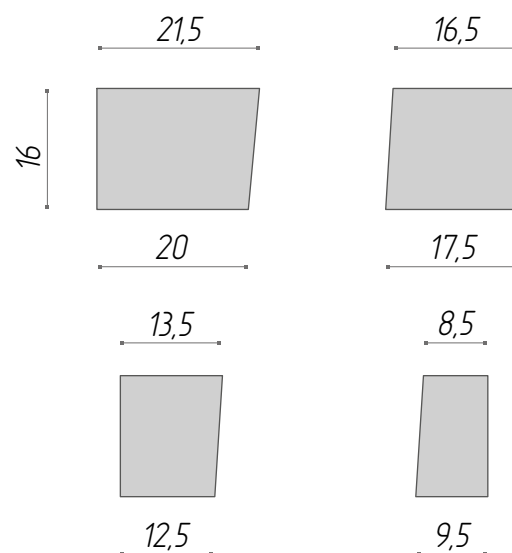
BURGUND



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,07	10	10,7	1500
8		8	8,56	1520

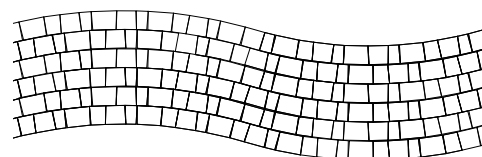
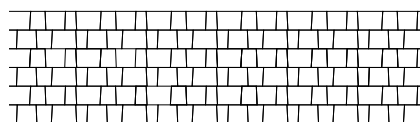
Powierzchnie **MELANŻ**

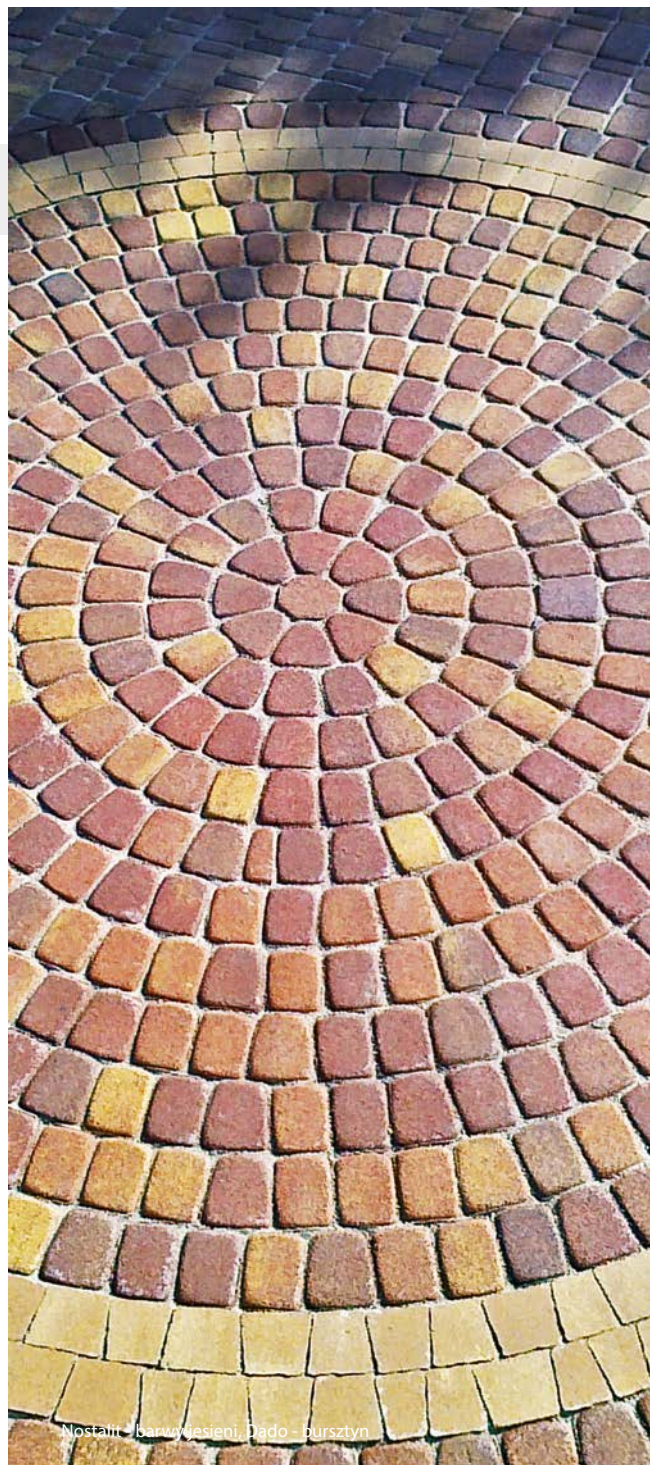
LASTRA Bruk, posiadający szerokie możliwości zastosowania na łukach oraz w prostych, symetrycznych liniach. Oryginalny wzór o kolorystyce tzw. barw jesieni, które ocieplą otoczenie wokół domu i posesji.



BARWY JESIENI

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,11	10	11,1	1500

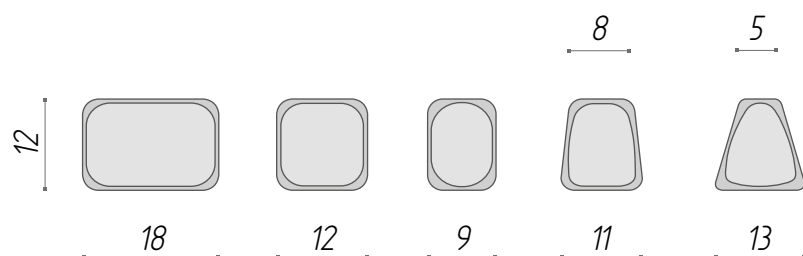




MELANŻ

Powierzchnie

NOSTALIT z elementami koła *Kostka, która posiada zaokrąglone brzeży – tzw. fazy, dzięki czemu jest bardziej dekoracyjna od innych produktów. Wyglądem przypomina starobruk, co sprawia, iż ładnie i interesująco komponuje się z otoczeniem.*



BARWY JESIENI



NOSTALIT

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,12	10	11,2	1480
8		8	8,96	1620

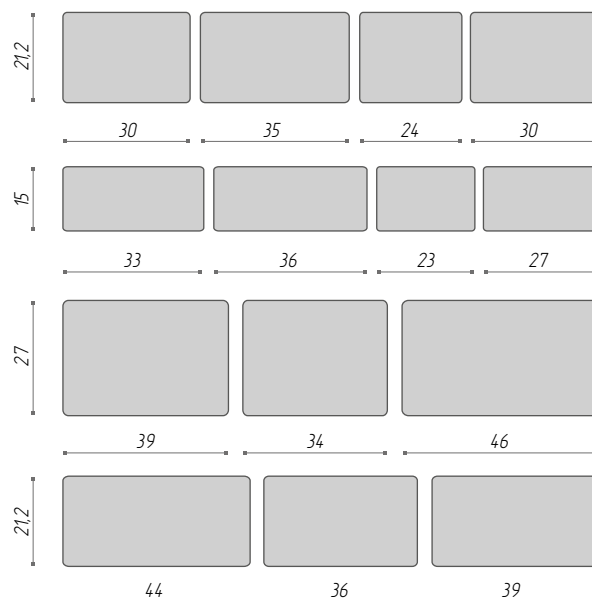
NOSTALIT KOŁO

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,1	10	11	1380

Powierzchnie **MELANŻ**

VIALE

Najbardziej urozmaicony produkt w grupie Melanż. Kostki o dużych formatach z pewnością znajdą zastosowanie w nowszej architekturze, zwłaszcza na rozległych powierzchniach. Rozmiar kostki sprawia, iż przestrzeń jest bardziej komfortowa i funkcjonalna.



BURSZTYN

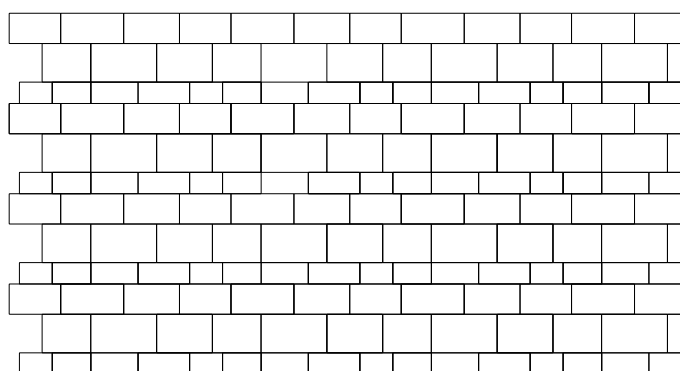


BARWY JESIENI



BURGUND

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na paletcie [m ²]	waga palety [kg]
7	1,17	8	9,36	1480



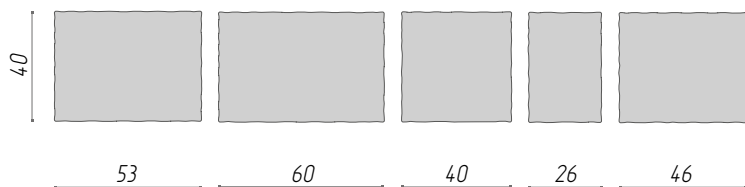


Viale - burgund, Dado - bursztyn

MELANŻ

Powierzchnie

VERANDA płyty tarasowe Nowe produkty, zaprojektowane specjalnie na tarasy lub ciągi piesze. Pięć różnych wielkości pozwoli w sposób funkcjonalny zagospodarować patio oraz wszelkie podobne aranżacje, np. powierzchnię w altanie. Struktura i wierzchnia warstwa kamienia naturalnego w postaci piaskowca stała się inspiracją do ich opracowania.



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
5	0,9	10	9	1060

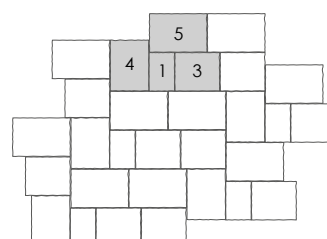
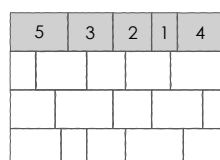
BURSZTYN



BURGUND



1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Kostka brukowa

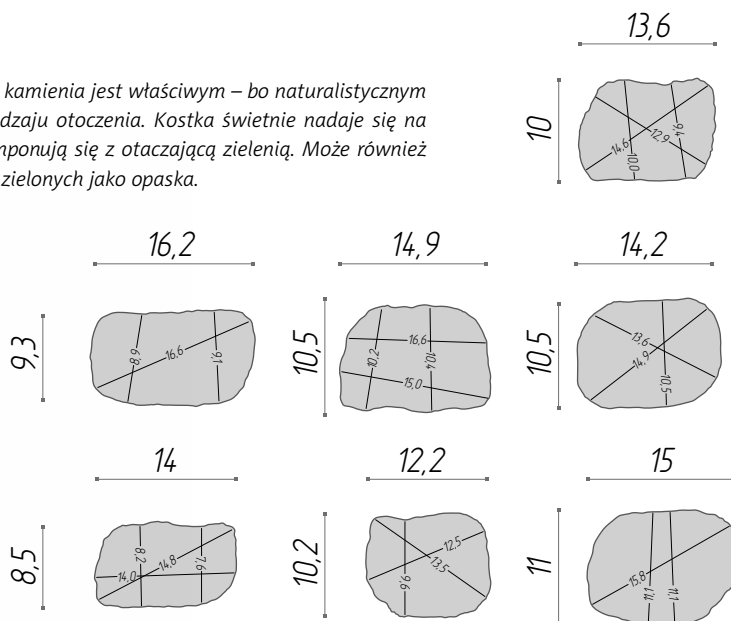
Powierzchnie **MELANŻ**

SASSO

Bruk w kształcie kamienia jest właściwym – bo naturalistycznym – rozwiązaniem niemal dla każdego rodzaju otoczenia. Kostka świetnie nadaje się na ścieżki ogrodowe, które estetycznie komponują się z otaczającą zielenią. Może również spełniać funkcję wykończenia obszarów zielonych jako opaska.



BURGUND

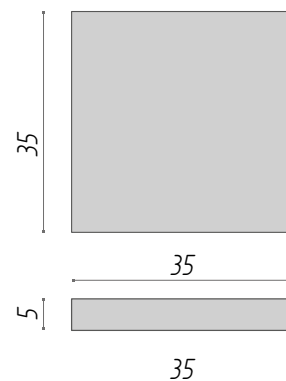


grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
7	1,03	8	6,25	1180

PŁYTKA QUATTRO

bez fazy Swym kształtem doskonale nadaje się do symetrycznych założeń, takich jak taras czy patio. Chodniki i ścieżki nią wybrukowane nabiorą spójności. Natomiast ułożone pojedynczo w trawie płytki dodadzą ogrodowi romantyzmu. Łatwość układania jest dodatkowym atutem produktu.

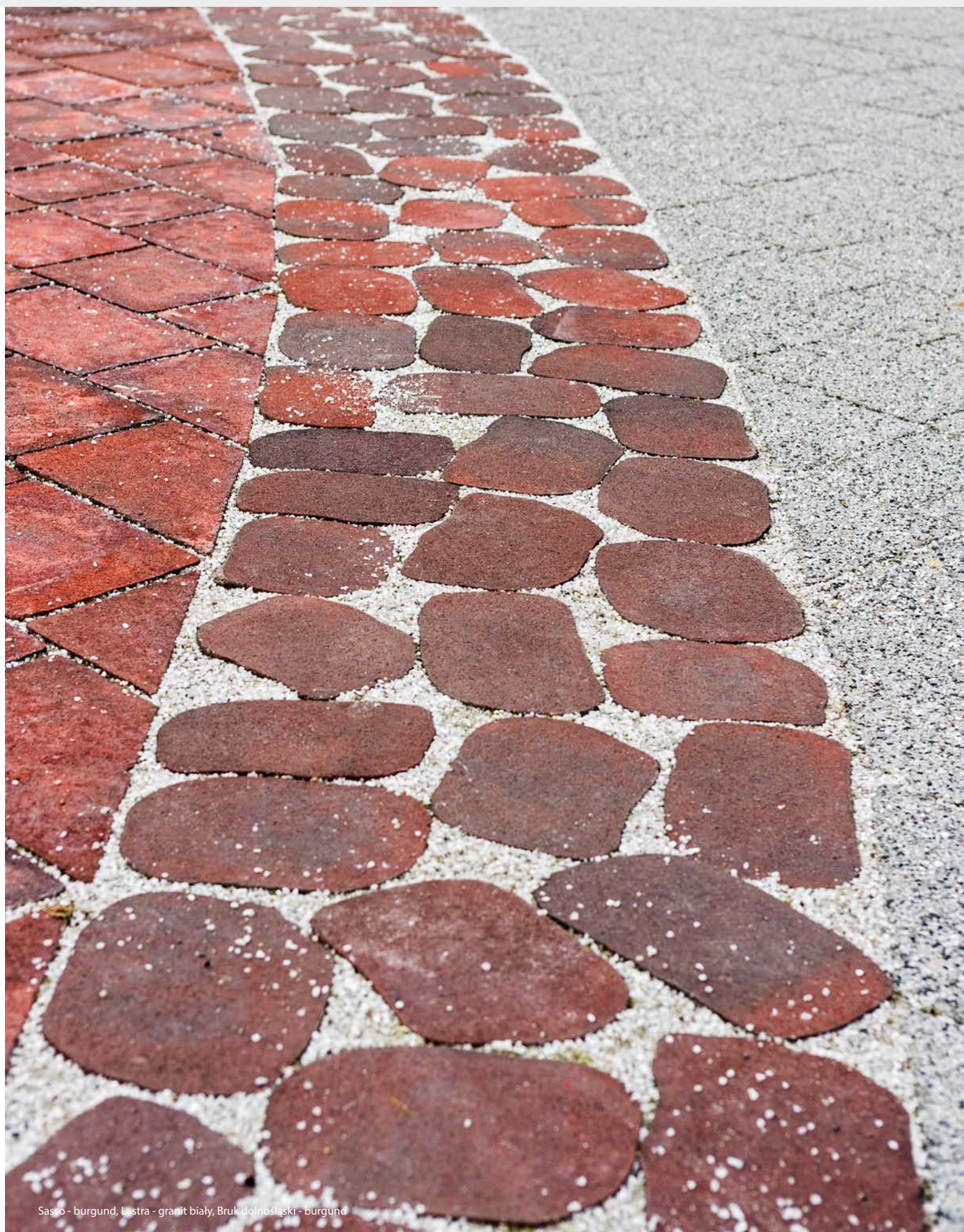
grubość [cm]	wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./ m ²]	waga szt. [kg]	waga palety [kg]
5	35 x 35	9	14	126	8,16	13,5	1840



BURSZTYN

BARWY JESIENI

BURGUND



Sasso - burgund, Lastra - granit biały, Bruk dolnośląski - burgund

STANDARD PLUS

Powierzchnie

GRUPA PRODUKTÓW STANDARD PLUS - grupa produktów o szerokim zastosowaniu, niezbędnych zarówno przy pracach aranżacyjnych wokół domu, jak też przy większych inwestycjach (miejsca użyteczności publicznej, mosty, ciągi komunikacyjne itp.). Produkty dostępne w popularnych odcieniach, m. in. szarości, grafitu, żółci, czerwieni i brązu.

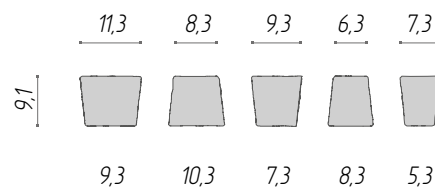
DADO

Popularna kostka, występująca w pięciu rozmiarach. Kształtem dopasowuje się do wszelkich kompozycji, zwłaszcza opartych na łukach, okręgach i kształtach falistych. Dzięki kostce Dado aranżacja zyskuje na dekoracyjności.



SZARY

GRAFIT



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1	10	10	1320

BRUK DOLNOŚLĄSKI

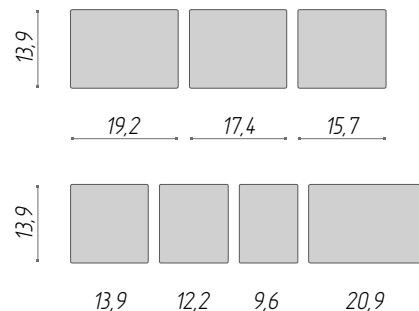
Bruk o prostokątnej formie w siedmiu rozmiarach, który rytmicznie wpisuje się w charakter otoczenia. Nie wielkie odstępy pomiędzy kostkami sprawiają, iż tworzy jednolitą, płaską powierzchnię o wysokim komforcie użytkowania.



SZARY

GRAFIT

CZERWONY



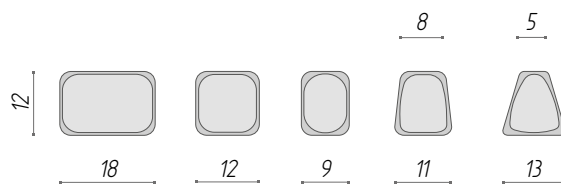
grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,07	10	10,7	1500
8		8	8,56	1520



Powierzchnie

STANDARD PLUS

NOSTALIT z elementami koła *Kostka, która posiada zaokrąglone brzegi, wyglądem przypominająca starodawny bruk. Kolorystyka oparta na szarościach sprawia, iż powierzchnia nią wybrukowana jest dekoracyjna i estetyczna.*



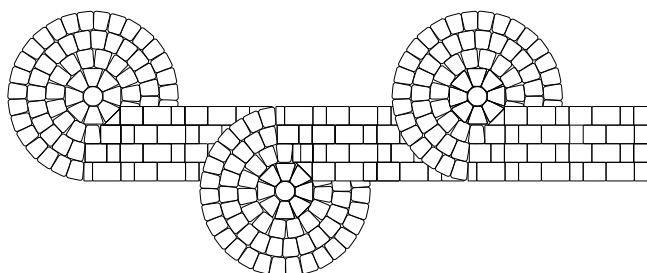
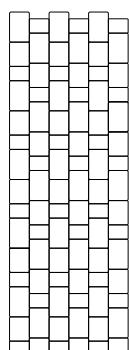
NOSTALIT

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,12	10	11,2	1480
8		8	8,96	1644

NOSTALIT KOŁO

grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,1	10	11	1380

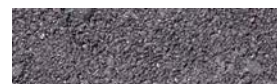
Bruk dolnośląski - szary, grafit



SZARY



GRAFIT



CZERWONY



ŻÓŁTY



BRĄZOWY



STANDARD PLUS

Powierzchnie

TABLO

Różnorodność dostępnych formatów i kolorów jest jednym z jej atutów. Przy pomocy kostki Tablo nawet najbardziej zróżnicowany obszar można zaadaptować według własnych upodobań. Grubość kostki 8 cm sprawia, że nadaje się ona znakomicie nie tylko na ścieżki, ale też na podjazdy i parkingi.



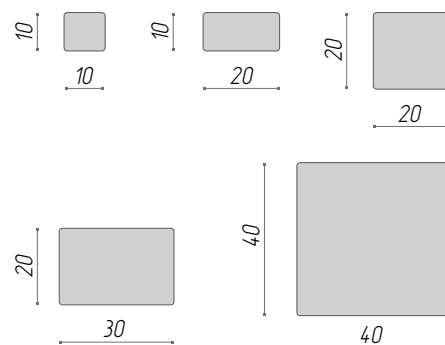
SZARY



GRAFIT



CZERWONY



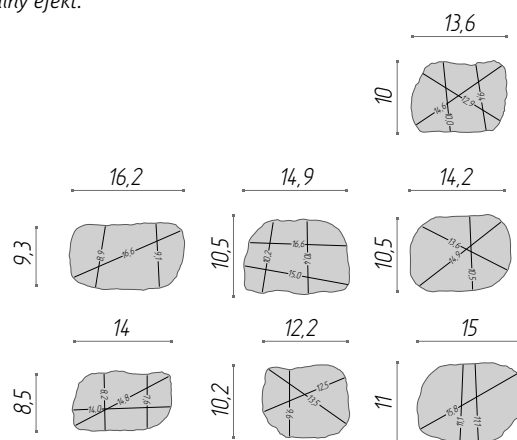
grubość [cm]	wymiary [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
8	10 x 10	1,14	8	9,1	1620
	10 x 20	1,08		8,64	
	20 x 20				
	20 x 30	1,2		9,6	
	40 x 40				

SASSO

Produkt imitujący kamień naturalny w nowej odsłonie. Grafitowa barwa świetnie dopasuje się do chłodnych tonacji posesji w różnych odcieniach szarości. Inspirowany asymetrycznymi kształtami pozwala uzyskać naturalny efekt.



GRAFIT



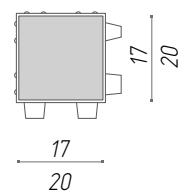
grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
7	1,03	8	6,25	1180

STANDARD PLUS

Powierzchnie

ECOFARM

Forma utworzona z myślą o ekologicznym rozwiązaniu dla podjazdów i miejsc postojowych dla wszelkiego rodzaju zabudowy. Niewielki rozmiar o specjalnej grubości pozwala na szybkie i dokładne ułożenie, a znajdujące się na dwóch bocznych płaszczyznach dystanse pomogą utrzymać prostą linię i równe odstępstwa między kostkami. Dwie możliwości wypełnienia fug: zasypanie grysem bądź wypełnienie ziemią i zasianie trawy.

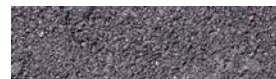


grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	zużycie [szt./ m ²]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]
8	1,2	8	9,6	25	5,6	1350

SZARY



GRAFIT



BRĄZOWY



STANDARD PLUS

Powierzchnie

PŁYTKA CHODNIKOWA z fazą

i bez fazy Regularny kształt stworzony z myślą o ścieżkach, chodnikach i tarasach. Klasyczny format nada prostym aranżacjom symetryczności, a różnorodność odcieni pomoże dopasować płytkę do indywidualnego charakteru posesji.



SZARY



GRAFIT



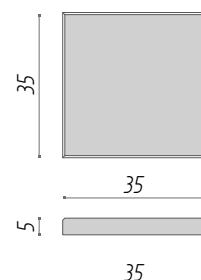
CZERWONY



ŻÓŁTY



BRĄZOWY



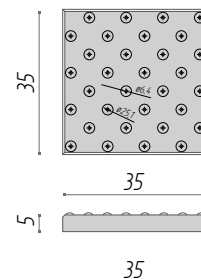
grubość [cm]	wymiary [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./ m ²]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]
5	35 x 35	9	14	126	8,16	13,5	1840
7	50 x 50	4	10	40	4	36	1440

PŁYTKA STOP Stworzona z myślą o niepełnosprawnych.

Specjalne wypustki, odczuwalne pod obuwie, ułatwią osobom niewidomym zachowanie ostrożności w poruszaniu się po terenie miasta. Żółta barwa płytki sprawia, iż komfortowo będzie się z niej korzystać także osobom niedowidzącym.



ŻÓŁTY



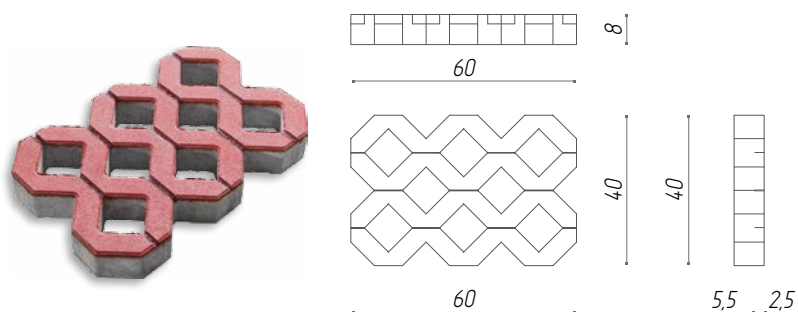
grubość [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./ m ²]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]
5	9	14	126	8,16	13,23	1670

STANDARD PLUS

Powierzchnie

MEBA

Specjalny kształt, produkowany głównie jako element umocnienia skarp, wzniesień czy rowów, znajduje swoje zastosowanie także jako utwardzenie mało obciążanych podjazdów i miejsc postojowych przy zabudowie jednorodzinnej. Produkt dostępny w dwóch grubościach, co ułatwia zastosowanie w konkretnych warunkach terenowych.

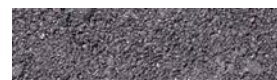


grubość [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./ m²]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]
8	4	10	40		27	1080
10			32	4,16		1088
		8			34	
10	5		40			1360

SZARY



GRAFIT



CZERWONY



ŻÓŁTY



BRĄZOWY



Elementy drogowe

Kostka brukowa

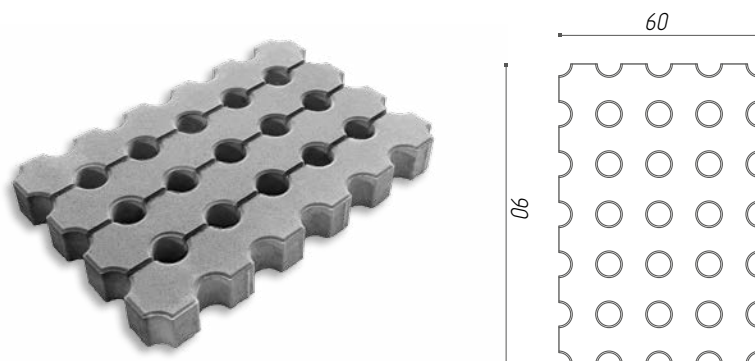


STANDARD PLUS

Powierzchnie

PŁYTA WIELOOTWOROWA

Ma zastosowanie przy aranżacji miejsc postojowych, jak również jako element umocnienia wszelkiego rodzaju skarp, rowów, cieków itp.



grubość [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./ m ²]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]
10	2	7	14	1,85	99	1386

SZARY



Powierzchnie

STANDARD

GRUPA PRODUKTÓW STANDARD - produkty przeznaczone do zabudowy i pokrycia głównie inwestycji miejskich, takich jak: parkingi, wjazdy, miejsca postojowe, chodniki, deptaki i inne. Na tę grupę składają się dwa główne typy bruku: Behaton i Holland wraz z elementami uzupełniającymi. Sprawdzony i popularny format, który cieszy się aprobatą wśród architektów i wykonawców oraz pozwala sprostać potrzebom, wynikającym ze specyfiki terenu czy obciążenia. Produkty te można układać maszynowo.

HOLLAND z fazą Prostokątny kształt, dający wiele możliwości aranżacyjnych: m. in. tworzenia różnorodnych wzorów. Prostota formy znalazła swoje zastosowanie przy realizacji chodników miejskich. Różne grubości pomogą sprostać indywidualnym potrzebom.



SZARY



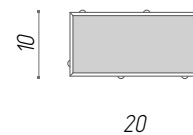
GRAFIT



CZERWONY



BRĄZOWY



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,08	10	10,8	1490
8		8	8,64	1520

HOLLAND z fazą - połówka



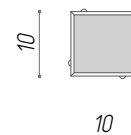
SZARY



GRAFIT



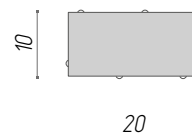
CZERWONY



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
8	1,1	8	8,8	1550

Powierzchnie STANDARD

HOLLAND bez fazy

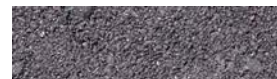


grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,15	10	11,52	1590
8	1,2	8	9,6	1740

SZARY



GRAFIT



CZERWONY



BRĄZOWY



Powierzchnie

STANDARD

BEHATON

z fazą Najbardziej popularny produkt z grupy

Standard. Często nazywany „kością”, „psią kością” lub „puzzlem”. Łatwy do układania, o charakterystycznym kształcie, pozwalającym szybko uzyskać prostą powierzchnię. Prócz typowych grubości 6 i 8 cm, jako jedyny produkt tego typu występuje również w grubości 10 cm, przeznaczonej na powierzchnie narażone na największe obciążenia ruchu kołowego.



SZARY



GRAFIT



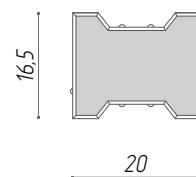
CZERWONY



ŻÓŁTY



BRĄZOWY



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	1,16	10	11,64	1500
8	0,97	8	7,76	1380
10				1660

BEHATON

z fazą brzegowa



SZARY



GRAFIT



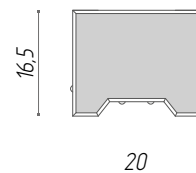
CZERWONY



ŻÓŁTY



BRĄZOWY



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
6	0,9	12	10,8	1500
8		9	8,1	1480

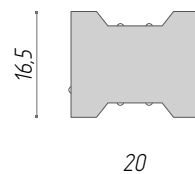


Behaton z faza - szary

STANDARD

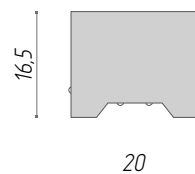
Powierzchnie

BEHATON bez fazy



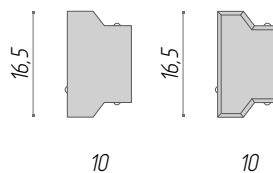
grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
8	0,97	8	7,76	1380

BEHATON bez fazy brzegowa



grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
8	0,9	9	8,1	1480

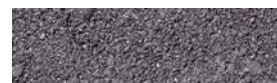
BEHATON z fazą i bez fazy - połówka



SZARY



GRAFIT



CZERWONY



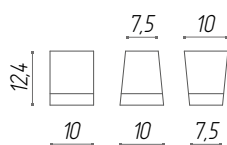
grubość [cm]	m ² warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [m ²]	waga palety [kg]
8	1,03	8	8,24	1360

Liniove - Palisady

ELEMENTY DROGOWE LINIOWE - produkty, które posiadają szerokie zastosowanie w dziedzinie budownictwa drogowego. W ich skład wchodzi m. in. palisady, obrzeża i krawężniki, które mają za zadanie tworzyć opór, by zapobiegać osuwaniu się gruntu podczas budowania dróg czy chodników. Szeroki wachlarz wymiarów pozwoli na precyzyjne dopasowywanie produktów do zapotrzebowania, a duża różnorodność kolorystyczna pomoże dostosować elementy do otoczenia.

PALISADA

Grupa elementów o różnej wysokości, dzięki czemu można je dopasować do indywidualnych potrzeb. Palisady służą przede wszystkim do precyzyjnego wykańczania stopni, wzniesień, do zakończenia różnic terenu w postaci skarp oraz zaakcentowania rabat czy kwietników. Elementy umożliwiają swobodną regulację i stopniowanie poziomów, nawet tych najbardziej zróżnicowanych.



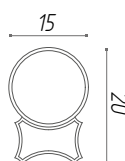
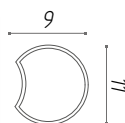
FRONTIERA (beton - powierzchnia gładka)

wysokość [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./mb]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]	kolory
	P=45			10			
20	Z=15	3	195	ok. 10	5,03	1000	bursztyn* barwy jesieni* burgund szary grafit
	W=5						

(*) Również w wersji antykowanej

LUNA (beton - powierzchnia ziarnista)

wysokość [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./mb]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]	kolory
25		3	168		4	460	
	56			9			
40		2	112		7,5	440	szary grafit czerwony brązowy



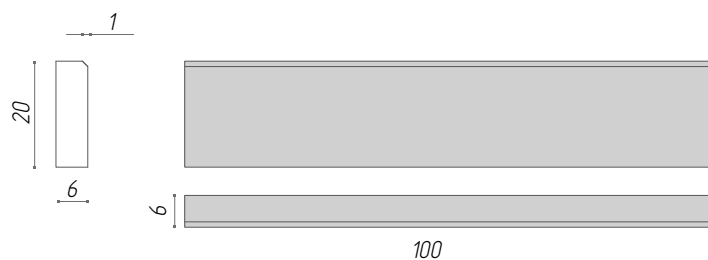
ALFA (beton - powierzchnia gładka)

wysokość [cm]	szt. warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./mb]	waga szt./[kg]	waga palety [kg]	kolory
60					34	1428	
	42	1	42	5			
80					43	1806	szary grafit czerwony brązowy

Liniowe - Obrzeża i Krawężniki

OBRZEŻA

Elementy posiadające stałą długość i zmienne szerokości. Stanowią opór i estetyczne wykończenie dla ścieżek i podjazdów. Prosta forma z niewielką fazą uczyni każdą płaszczyznę funkcjonalną i stabilną.



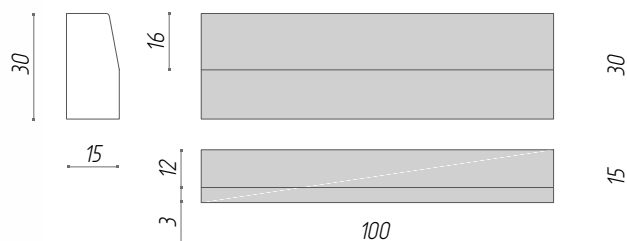
wymiary [cm]	szt./ warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
5,5 x 25 x 100	21	2	42	28,5	1197	szary grafit czerwony
6 x 20 x 100	15	4	60	27	1620	szary grafit czerwony żółty brązowy
6 x 30 x 100	13	2	26	40	1040	szary grafit czerwony
8 x 25 x 100		3	39	44	1720	
8 x 30 x 100	12	2	24	53	1272	



Liniove - Obrzeża i Krawężniki

KRAWĘŻNIK DROGOWY

Służy do oddzielenia chodnika lub zieleni od ulicy. Jako stabilny element, jest niezbędny przy pracach drogowych w miejscach narażonych na duże natężenie ruchu oraz wiążące się z nim obciążenia.



Krawężniki drogowe występują ze skosami 12 i 15. Krawężnik 12 x 25 x 100 występuje tylko ze skosem 15.

wymiary [cm]	szt./ warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
15 x 30 x 100	5	3	15	97	1460	szary
15 x 30 x 100/50 (12+6)	4+2			97+48,5		
20 x 30 x 100	6		12	133	1600	
20 x 30 x 100/50 (9+6)	4+2			133+66,5		
12 x 25 x 100	6		18	64	1180	

KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY

Typ krawężnika o charakterystycznie wyprofilowanej górnej krawędzi. Element niezbędny przy organizacji parkingów oraz wszelkich miejsc przejazdowych. Odpowiednio obniżona wysokość krawężnika pozwala na swobodne przemieszczanie się po nim aut.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
15 x 22 x 100	5	4	20	71	1420	szary
20 x 22 x 100	4		16	93	1515	

KRAWĘŻNIK SKOŚNY

Stanowi płynne przejście pomiędzy krawężnikiem drogowym a najazdowym.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
15-22/30/100	8	2	16	80	1420	szary
20-22/30/100	4		8	112	920	

KRAWĘŻNIK ŁUKOWY

Jest elementem drogowym, przeznaczonym do wykańczania łuków zewnętrznych o różnych promieniach. Doskonale sprawdza się m. in. na skrzyżowaniach i rozwidleniach ulic jako zaokrąglone przedłużenie krawężnika prostego.

KRAWĘŻNIK ŁUKOWY SKOS 12



wymiary [cm]	szt./ warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt. /[kg]	waga palety [kg]	kolory
R = 0,5 15 x 30 x 78	8	2	12	65	780	szary
R = 1 15 x 30 x 78				68	820	
R = 3 15 x 30 x 78	4		8	75	600	
R = 5 15 x 30 x 78	8		12	71,5	860	
R = 6 15 x 30 x 78	4		8	78	630	
R = 9 15 x 30 x 78						

KRAWĘŻNIK ŁUKOWY SKOS 15

wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt. / [kg]	waga palety [kg]	kolory
R = 0,5 15 x 30 x 78	4	3	12	65	780	szary
R = 1 15 x 30 x 78				70	840	
R = 2 15 x 30 x 78				75	900	
R = 3 15 x 30 x 78		2	8	78	640	
R = 5 15 x 30 x 78				94	1135	
R = 6 15 x 30 x 78				97	1170	
R = 9 15 x 30 x 78	3	3	12	100	1200	
R = 1 20 x 30 x 78						
R = 3 20 x 30 x 78						
R = 5 20 x 30 x 78						

Promień	R = 0,5	R = 1	R = 2	R = 3	R = 5	R = 6	R = 9
Ilość sztuk na okrąg	4	8	16	24	40	48	72



OPORNIK BETONOWY

Element, który służy do zabezpieczenia małych uskoków terenu oraz skarp, krawędzi tarasów, kwietników, tawek itp. Może być też montowany jako zabezpieczenie powierzchni ułożonej z kostki brukowej, by zapobiegać osuwaniu się gruntu. Kształt litery L ułatwia montaż.

wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt. / [kg]	waga palety [kg]	kolory
7 - 10 x 30 x 40 x 37	12	3	36	43	1640	szary

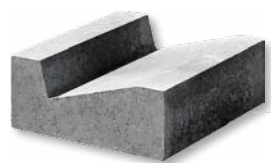
Liniowe - Ścieki i kostki drogowe

ŚCIEK DROGOWY KORYTKOWY Stosowany przy liniowym odprowadzaniu wody z obszaru jezdni. Jego kształt pozwala z łatwością prowadzić odsączoną wodę do cieków lub studzienek.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
15 x 50 x 50	12	2	24	60	1460	szary
15 x 60 x 50	4	5	20	80	1640	

ŚCIEK DROGOWY TRÓJKĄTNY Ważny w systemie odprowadzania wód opadowych przy ciągach komunikacyjnych. Wcięcie, które znajduje się przy górnej krawędzi, pozwala odprowadzać wodę z powierzchni drogi, co poprawia bezpieczeństwo jej użytkowania.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
18 - 20 x 50 x 50	12	1	12	90	1060	szary

ŚCIEK SKARPOWY ZBROJONY Rodzaj korytka, które ma swoje zastosowanie przy skarpach i wzniesieniach. Pionowo tążone ze sobą elementy, zamontowane na skarpie, tworzą ciąg służący do odprowadzania wody z ulic do położonych niżej zbiorników.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
15 - 20 x 38 - 50 x 50	8	4	32	43	1376	szary

KORYTKO ŚCIEKOWE (Przejazdowe) posiada funkcję drenażu liniowego, niezbędnego przy prawidłowym funkcjonowaniu dróg i ulic. Niewielkie wcięcie w korytku umożliwia również stosowanie go w miejscach, przez które prowadzony jest ruch kołowy.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
15 x 40 x 33	12	3	36	40	1460	szary

Linioowe - Ścieki i kostki drogowe

ELEMENTY UMOCNIEŃ DNA ROWU (Koryto krakowskie) Elementy zwane potocznie korytkami krakowskimi. Służą do umocnienia i utwardzenia rowów melioracyjnych, dodatkowo uniemożliwiając ich zarastanie czy zamulanie. Produkt zbrojony, pozwalający na dość szybki montaż.



wymiary [cm]	opakowanie	ilość w paczce [szt.]	waga szt. / [kg]	waga opakowania [kg]	kolory
59 x 44 - 68 x 74	nie paletowane	5	210	1680	szary



KOSTKA DROGOWA Zwana również kostką ściekową lub przykrawężnikową, ponieważ układa się ją pomiędzy granicą drogi a krawężnikiem. Swoją funkcję odprowadzania wody z jezdni do specjalnych zbiorników spełnia dzięki usytuowaniu odpowiednio poniżej płaszczyzny ulicy, pod konkretnym nachyleniem.

grubość [cm]	szt./ warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie [szt./mb]	waga szt. / [kg]	waga palety [kg]	kolory
12	42	6	252	6,25	6,98	1760	szary
16		4	168		8,98	1510	



Kostka drogowa

Płyty drogowe

PŁYTY PDB

Zbrojone elementy większego formatu, które pełnią funkcję tymczasowej drogi, np. na placach budowy. Płyty te posiadają dwie wielkości i dodatkowo każda z nich dwie grubości do wyboru, stosowane według wymagań i obciążeń jakie produkt ma na siebie przyjmować.

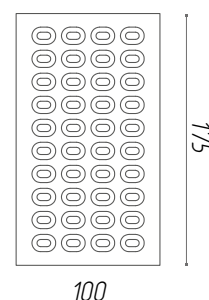
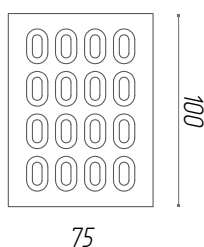


wymiary [cm]	opakowanie	zużycie (1 szt. = m ²)	waga szt. /[kg]	kolory
300 x 150 x 15	nie paletowane	4,5	1600	szary
300 x 150 x 18			2010	
300 x 100 x 15		3	1070	
300 x 100 x 18			1340	

PŁYTA JOMB

Produkt zbrojony, spełniający funkcję tymczasowego dojazdu bądź utwardzenia parkingów, placów itp. Żelbetowa konstrukcja stabilnie poprawia funkcjonalność w miejscu jej zastosowania.

grubość [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	zużycie (1 szt. = m ²)	waga szt. /[kg]	waga palety [kg]	kolory
12,5	2	6	12	0,75	164	2000	szary
15	produkt nie paletowany			1,75	500	-	



ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY - Grupa produktów, która jest stworzona specjalnie dla terenów zielonych, z myślą o estetycznym zaakcentowaniu roślinności otaczającej zarówno obiekty użyteczności publicznej, jak i te bardziej kameralne czy domowe. Na elementy małej architektury składają się m. in. Stopnie skarpowe, gazony i elementy ogrodzeń. Każde z nich jest niezwykle pomocne przy urządzaniu wnętrza ogrodowego oraz większych inwestycji tj. skarpy itp. Gazony nie tylko służą jako pojedyncze kwietniki ale i spełniają funkcję zielonych, piętrowych ekranów akustycznych. Stopnie skarpowe świetnie sprawdzają się nie tylko na skarpach ale i niewielkich wzniesieniach w otoczeniu ogrodu. Elementy ogrodzeń usprawnią tworzenie konstrukcji ogrodzenia.

STOPNIE SKARPOWE

Produkty utworzone z myślą o poruszaniu się pieszo po skarpie lub wzniesieniu. Odpowiednio wyprofilowane brzożki posiadają wcięcia, pozwalające na łączenie ze sobą wielu elementów w jeden ciąg schodowy.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
80 x 20 x 34	6	3	18	130	2430	szary
90 x 20 x 34				151	2718	
100 x 20 x 34				168	3024	

GAZON „O-ZON”

Wielofunkcyjna forma o charakterystycznym kształcie, stosowana głównie jako miejsce wysadzania roślin jako donica, kwietnik oraz przyuliczny ekran akustyczny. Nadaje się zarówno do aranżacji domowego ogrodu, jak też przy większych inwestycjach publicznych czy miejskich.



wymiary [cm]	szt./warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
60 x 40 x 25	5	6	30	25	750	szary
30 x 40 x 25	9		54	17	918	czerwony brązowy

ELEMENTY OGRODZEŃ (prz-

ziemne) Zestaw betonowych elementów, które po połączeniu ze sobą poszczególnych części, ułatwiają pracę podczas tworzenia konstrukcji ogrodzenia.



DEKIEL

wymiary [cm]	opakowanie	waga szt./ [kg]	waga palety [kg]	kolory
30 x 20 x 40	wg. zamówienie	5,3	wg. zamówienia	szary

Elementy małej architektury

Mała architektura

KIELICH



wymiary [cm]	szt./ warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt. /[kg]	waga palety [kg]	kolory
36 x 20 x 16	21	4	84	20	1360	szary

DESKA OGRODZENIOWA



wymiary [cm]	szt./ warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt. /[kg]	waga palety [kg]	kolory
300 x 20 x 70	10	2	20	95	1940	szary



CEGŁA BETONOWA B-1

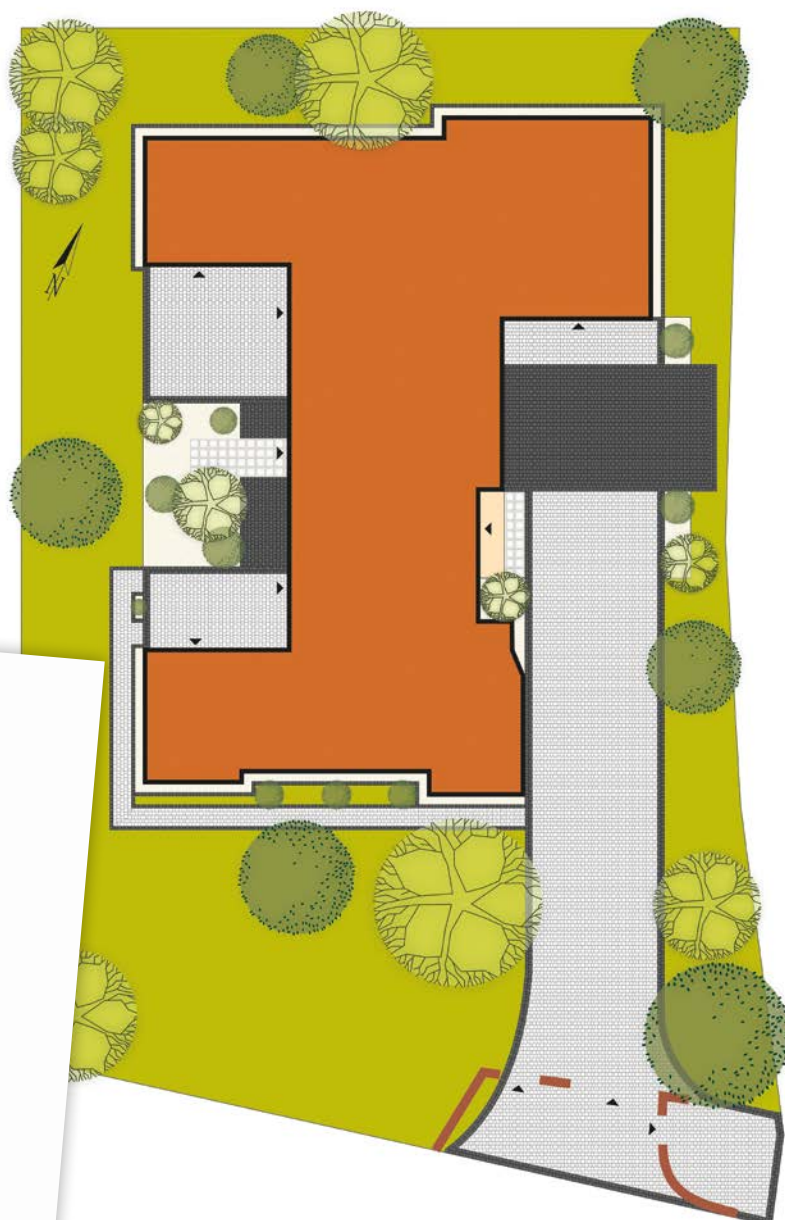
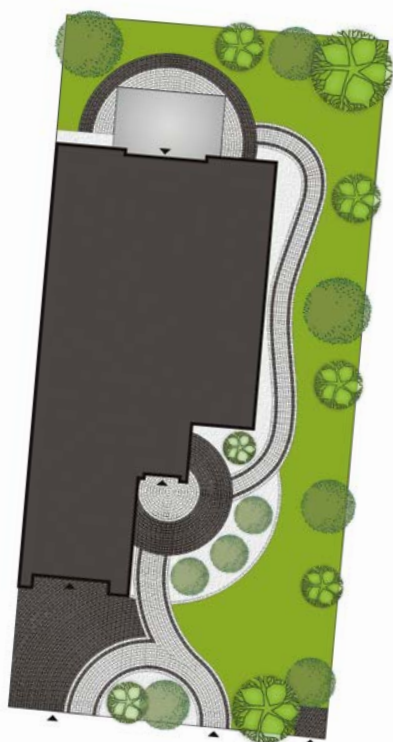
Produkt o szerokim zastosowaniu i funkcjonalności. Prosta forma daje możliwość układania murków, gazonów, kwietników, słupków oraz wykończenia jako klinkier lub podmurówka. Element może być użyty na elewacje oraz ściany zewnętrzne i wewnętrzne.

wymiary [cm]	szt./ warstwa	liczba warstw	ilość na palecie [szt.]	waga szt. /[kg]	waga palety [kg]	kolory
25 x 12 x 6,5	55	7	385	4	1540	szary czerwony żółty brązowy



Stopnie skarpowe

Firma Betard oferuje dla swoich klientów przy zakupie kostki brukowej i elementów małej architektury usługę wykonywania niepowtarzalnych projektów aranżacji nawierzchni z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb klienta.



Porady

KONCEPCJA Zanim przystąpimy do układania kostki brukowej, warto przygotować plan aranżacji przestrzeni. Projekt powinien uwzględniać przede wszystkim różnice wysokości, jakie występują na danym terenie, ze szczególnym zaznaczeniem tych obszarów, na których trzeba wykonać stopnie. Umocnienie podłoża i estetyczne wykończenie schodów będą możliwe przy użyciu specjalnie do tych celów przeznaczonych produktów, jak: palisady, obrzeża czy krawężniki.

Kolejnym ważnym elementem koncepcji jest dopasowanie projektowanej nawierzchni do otoczenia. Ważne, by współgrała ona z kształtem i odcieniami elewacji oraz zieleni wokół domu. Przykładowo: jeśli bryła budynku mieszkalnego i jego kolorystyka nawiązuje do nowoczesnych trendów, dobrze jest, gdy linie nawierzchni są proste i symetryczne. W przypadku budynku w stylu klasycznym bądź naturalistycznym, dobry efekt osiągniemy układając ścieżki i inne elementy na kształt łuków.

Budownictwo publiczne czy usługowe, zabudowania większych przedsiębiorstw i inne założenia wielkoformatowe potrzebują specjalnych, często odmiennych projektów niż domy mieszkalne. Dobrze jest na przykład, gdy główne wejścia budynków są odpowiednio zaakcentowane, a kolorystyka dobierana w oparciu o ich wygląd zewnętrzny.

WYTYCZENIE GRANIC Przed przystąpieniem do wykonania podbudowy i układania kostki, należy wytyczyć obszar prac ziemnych. Specjaliści w brukarstwie używają do pomiaru odległości oraz spadków terenu urządzeń geodezyjnych, a przeliczone wartości nanoszą na opracowywany obszar.

Granice prac zaznacza się, wbijając w ziemię drewniane lub metalowe kołki, zwane inaczej szpilami. Ich wysokość wskazuje zarazem poziom, na którym ma znajdować się bruk.

Po wykonaniu tych prac korytuje się cały zaznaczony obszar na odpowiednią głębokość, z zachowaniem spadków.

PODBUDOWA Od tego, z czego i w jaki sposób zostanie wykonana podbudowa, zależy efekt końcowy inwestycji. Dobór warstw decyduje o stabilności nawierzchni i jej wytrzymałości na całe lata.

Aby podbudowa była odpowiednia, należy wziąć pod uwagę rodzaj przeznaczenia i charakterystykę terenu, np. czy grunt jest przepuszczalny, podmokły czy piaszczysty. Należy również uwzględnić poziom wód gruntowych oraz rozważyć, jaki rodzaj systemu odwodnienia przeprowadzić.

Nanoszone w terenie spadki zwykle wynoszą 2,5 - 4 %, co oznacza, że powierzchnia powinna być pochylona od 2,5 do 4 cm na długości 1 m.

Inną podbudowę przygotowuje się dla ciągów pieszych a inną pod ruch samochodowy, w zależności od rodzaju pojazdów, które będą po niej jeździć i od siły nacisku.

Przy zabudowie mieszkaniowej, gdzie występuje głównie ciąg pieszy i kołowy, podbudowa nie wymaga większego korytowania. Wyjątek stanowi grunt podmokły, który potrzebuje zwiększenia stabilizacji.

I tak np. na ścieżki wystarczy wykorytować glebę do głębokości około 25 cm a na podjazdy maksymalnie do 50 cm.

Na parkingach przy budynkach użyteczności publicznej oraz podjazdach pod supermarkety itp. podbudowa może sięgać nawet do 60 cm.

Cała podbudowa powinna składać się z odpowiednich warstw:
– najgłębszej – piasku tzw. kopanego; warstwa od 5 do 10 cm;
– kolejnej – z kruszywa łamanego, potocznie zwanego kłębkiem; warstwa od 15 do 30 cm o frakcji od 0 – 31,5 mm;
– najpłytszej – tzw. podsypki z mączki granitowej o frakcji od 0 do 5 mm lub z rzadziej stosowanego piasku, który jest mniej stabilny. Warstwa ta spełnia również funkcję odsączającą.

W przypadku głębszej podbudowy, która ma być podłożem pod inwestycje publiczne, takie jak parkingi, czy place manewrowe dla najcięższych samochodów, stosuje się jeszcze jedną warstwę zwaną tłuczniem, o frakcji od 0 do 63 mm. Umieszcza się ją pomiędzy piaskiem kopanym a kłębkiem.

Istnieje stara metoda przygotowania podbudowy, która polega na odpowiednim proporcjonowaniu warstw. Rozpoczyna się ją od ułożenia najgrubszej, a następnie warstwy układa się coraz cieńsze.

Każdą z warstw odpowiednio wyrównuje się i ubija urządzeniem zwanym zagęszczarką. Rodzaje tych maszyn dobiera się w zależności od ich obciążenia. By zagęścić warstwę kłębka na podjazdy i chodniki, potrzebna jest zagęszczarka o obciążeniu 250 kg, a przy zagęszczeniu podsypki z mączki granitowej najlepiej zastosować zagęszczarkę o wadze 100 kg.

Przy utwardzeniu głębszej podbudowy zaleca się stosowanie zagęszczarki od 450 do nawet 700 kg.

UKŁADANIE KOSTKI Przy wyborze kostki trzeba wziąć pod uwagę jej zastosowanie, a dokładnie: obciążenia, jakie ma na siebie przyjmować bruk po jej ułożeniu.

Na tarasy, chodniki i mniejsze ścieżki najlepiej nadają się produkty od 4 do 6 cm grubości. Na podjazdy i parkingi dla ruchu kołowego stosuje się kostkę o grubości od 6 do 10 cm, a jej dokładną grubość dobiera się w zależności od ciężaru poruszających się na danym terenie pojazdów.

Gdy dobierzemy odpowiednie produkty i przygotujemy podbudowę, możemy zacząć układać kostkę.

Idealne wykończenie kolorystyczne uzyskamy, układając naprzemiennie kostkę z trzech różnych palet. Dzięki temu unikniemy różnic w odcieniach na większych płaszczyznach. Zasada ta nazywana jest „zasadą układania z trzech palet”.

W miejscach, w których teren jest wystopniowany, stosuje się takie elementy jak np. palisady. W zależności od rodzaju produktu, mogą one być układane zarówno w łukach zewnętrznych jak też wewnętrznych, co umożliwia precyzyjne wykończenie danego fragmentu obszaru.

Po ułożeniu bruk zasypuje się piaskiem płukanym o uziarnieniu od 0 do 2 mm, wypełniając nim szczeliny. Zabezpiecza to kostkę przed obijaniem i kruszeniem podczas kolejnego zagęszczania, tym razem kostki. W tym przypadku stosuje się urządzenie do 250 kg ze specjalną nakładką kauczukową, zwaną elektrometrem, która chroni bruk przed uszkodzeniem podczas zagęszczania.

KONSERWACJA Aby utrzymać kostkę brukową w dobrym stanie, powinno się ją regularnie, kilka razy w roku zamiatać, przemywać wodą lub (przy większych zanieczyszczeniach) myć myjką ciśnieniową lecz tylko rozproszonym strumieniem.

Zimą należy unikać odśnieżania powierzchni ostrymi narzędziami, by zapobiec uszkodzeniom górnej warstwy bruku.

Kostkę można impregnować specjalnie przeznaczonymi do tego celu preparatami. Wydobędą one głębię kolorów i zapobiegają wnikaniu zanieczyszczeń. Ten zabieg najlepiej sprawdza się na tarasach gdyż ze względu na niewielkie natężenie ruchu o słabym nacisku mamy pewność, że impregnat nie zostanie wytarty. W przypadku impregnacji podjazdów, efekt może być odwrotny do zamierzonego. Zdarza się, że impregnat może ulec przetarciom, np. od kół samochodowych, w wyniku czego koloryt na całej powierzchni może ulec zróżnicowaniu.

Uwagi i zalecenia producenta

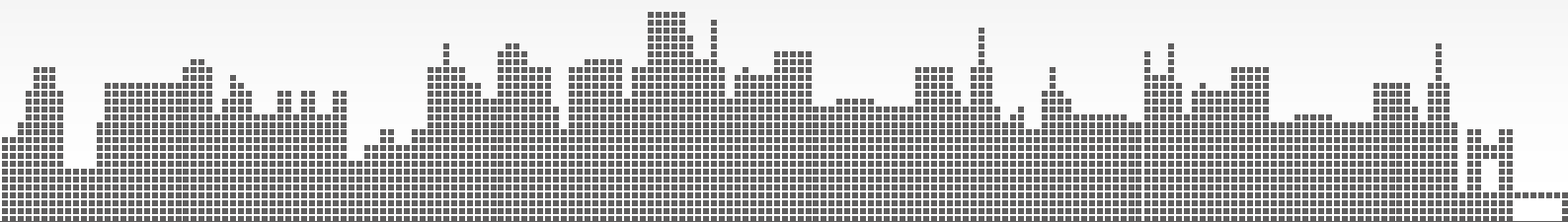
1. Podane wymiary prefabrykatów są wymiarami nominalnymi, ale ze względów technologicznych wymiary rzeczywiste mogą się od nich różnić. Różnice wymiarowe mieszczą się w zakresie dopuszczonym przez obowiązujące normy.
2. Podawane zużycie kostki brukowej na 1 m² uwzględnia zwykle spoiny pomiędzy poszczególnymi elementami.
3. Mając na uwadze pkt 1 i 2, w celu obliczenia dokładnego zapotrzebowania, należy ułożyć kilka rzędów kostki oraz odpowiednio skorygować położenie niektórych części układanej nawierzchni.
4. Większość rodzajów kostki brukowej jest zazwyczaj produkowana z odstępnikami pionowymi (dystansami) regulującymi minimalną odległość pomiędzy poszczególnymi elementami nawierzchni.
5. Obrzeża, krawężniki, elementy odwadniające, płytki chodnikowe, płyty ażurowe, kostka brukowa ułożone ze zbyt małą spoiną (fugą), albo na podbudowie o zbyt małej wytrzymałości, mogą zostać uszkodzone w trakcie zagęszczania lub „dobijania”. Wyprodukowanie wyżej wymienionych elementów drogowych z betonu najwyższej klasy nie zapobiegnie tego typu zniszczeniom. Dotyczy to zwłaszcza produktów pozbawionych pionowych dystansów, tj. ścieki drogowe, płyty ażurowe itd. Takie uszkodzenia nie mogą być podstawą do reklamacji jakości wyrobów firmy „Betard”.
6. Celem uniknięcia wyżej wymienionych uszkodzeń należy wykonać podbudowę zgodnie z projektem technicznym i sztuką budowlaną oraz zachować odstępy pomiędzy poszczególnymi elementami.
7. Faktura i wygląd powierzchni warstw górnych (ścieralnych), zależy przede wszystkim od uziarnienia i proporcji frakcji kruszywa użytego do wytworzenia tej warstwy produktów.
8. Partie elementów, produkowane w dłuższych odstępach czasu, mogą wykazywać nieznaczne różnice w wyglądzie powierzchni górnych. Na różnicę wyglądu może też wpływać niejednorodność składników betonu, zmiana zabarwień kruszywa, różnice w składzie cementu oraz inne uwarunkowania technologiczne.
9. Powyższe różnice nie mają żadnego wpływu na wartości użytkowe i funkcjonalne produktów.
10. Na powierzchni elementów brukowych przy określonych warunkach atmosferycznych, mogą czasami występować białe naloty. Są to wykwity wapienne, które są wynikiem naturalnych reakcji zachodzących w betonie. Nie wpływają one na walory użytkowe produktów. Wykwity po pewnym czasie ustępują, wypłukane wodą opadową oraz przez ścieranie w trakcie naturalnego i codziennego użytkowania bruków. Praktyka wykazuje, że wykwity znikają do dwóch lat od momentu ich wbudowania.
11. Wykwity wapienne nie mogą być podstawą do reklamacji jakości wyrobów firmy „Betard”.

NOTATKI

NOTATKI

NOTATKI

MOCNY PARTNER W BUDOWNICTWIE



WWW.BETARD.PL

Betard Sp. z o.o.
Siedziba: Długolęka, ul. Polna 30, 55-095 Mirków
tel.: +48 71 315 20 09, fax: +48 71 315 20 97
e-mail: betard@betard.pl
Filia: Wieruszów, ul. Ostrzeszowska 8, 98-400
tel.: +48 62 784 10 81, fax: +48 62 784 00 09
e-mail: wieruszow@betard.pl
Filia: Gołogłowy 37, 57-300 Kłodzko
tel.: +48 74 865 94 25, fax: +48 74 865 94 24
e-mail: klodzko@betard.pl