bruk

PŁYTY

INSTRUKCJA ZABUDOWY

Spis treści

Wykonanie podbudowy	4
Podsypka	4
Układanie nawierzchni	5
Fugowanie	6
Transport i składowanie	7

Instrukcja zabudowy elementów wielkoformatowych

płyty Medio, Kwadra, Flat, Magnum, Multi, Viva, Solid, Linea oraz kostki Metro, Metro XL, Master i Master XL

Wielkoformatowe elementy brukowe cechuje wszechstronność zastosowań. Nadają się one zarówno do budowy nawierzchni wokół domu – w tym podjazdów, ścieżek oraz tarasów, a także stanowią doskonały materiał do budowy skwerów czy placów w przestrzeni publicznej. Ich minimalistyczny i elegancki charakter, prosta forma geometryczna oraz stonowana kolorystyka sprawiają, że doskonale komponują się one z nowoczesnymi przestrzeniami.

Rozważając zastosowanie tego rodzaju płyt oraz kostek brukowych, należy brać pod uwagę przede wszystkim zalecenia producenta dotyczące **dopuszczalnego maksymalnego obciążenia ruchem samochodowym do 3,5 tony.** Takie zastosowanie uwarunkowane jest wykonaniem podbudowy pod nawierzchnię zgodnie z zaleceniami producenta oraz wytycznymi GDDKiA nr D-05.03.23. Stosując się do powyższych zasad sprawimy, że budowana nawierzchnia będzie dobrze wyglądać, a przede wszystkim – będzie spełniać swoją funkcję przez wiele lat.

Decydując się na wybór wielkoformatowych elementów nawierzchniowych warto kierować się zasadą, iż będą one najkorzystniej prezentować się na **dużych płaszczyznach**. Koncepcja nawierzchni powinna być pod tym względem dobrze przemyślana.

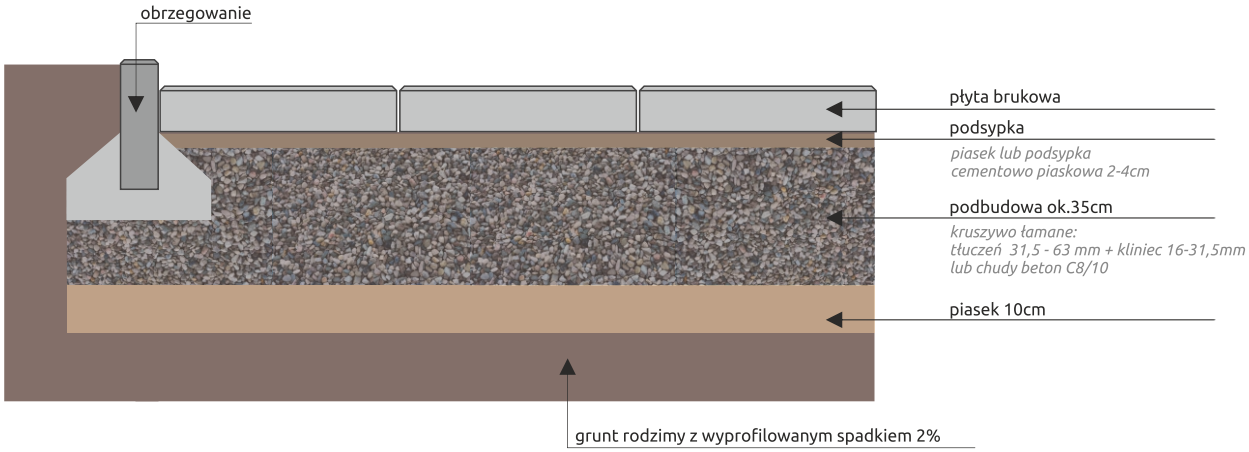
Poza zasadami konstrukcji nawierzchni, które dostępne są na stronie internetowej **www.bruk.info.pl** w przypadku elementów o powiększonych wymiarach, **należy zastosować poniższe zalecenia:**

1 Wykonanie podbudowy

Warstwa nośna podbudowy powinna być wykonana jako **szczególnie sztywna**, aby w jak największym stopniu utrudniać odkształcenia nawierzchni. Wykop powinien mieć głębokość ok. **50cm** w zależności od przeznaczenia nawierzchni i powinien być wykonany **z zachowaniem projektowanych spadków nawierzchni (minimum 2%**). Zastosowanie się do tej wytycznej umożliwia zachowanie jednakowych grubości poszczególnych warstw podbudowy na całej powierzchni. Podłoże musi zostać **dokładnie ubite zagęszczarką.**

W celu zapewnienia odseparowania podbudowy od gruntu na dnie wykopu powinna zostać ułożona **warstwa wyrównawcza z piasku grubości ok. 10cm.**

Podbudowa wykonana powinna być w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę stanowić musi **kruszywo łamane 31-63 mm**. Drugą warstwą powinien być kliniec **16-31,5mm** lub **chudy półsuchy beton klasy C8/10**. Każda warstwa podbudowy musi być oddzielnie zagęszczona mechanicznie.



W czasie wykonywania podbudowy zabudowywane są krawężniki, obrzeża oraz odwodnienia liniowe. Obrzegowania należy układać **na fundamencie betonowym z podparciem od tyłu**, zachowując **minimum 0,5% pochylenia wzdłużnego.**
Należy zachować odpowiednią **stałą szerokość fugi pomiędzy elementami obrzegowania (minimum 5mm)**. Fugi powinny pozostać niewypełnione, bądź, jeżeli istnieje konieczność ich wypełnienia, np. by zapobiec wymywaniu materiału podsypki, należy do wypełnienia spoin wykorzystać **materiały elastyczne**.

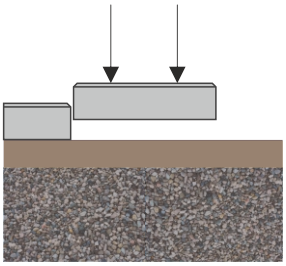
2 Podsypka

Warstwa podsypki powinna mieć po zagęszczeniu niewielką grubość **– 2-4cm** (średnio ok. 3cm). Przed zagęszczeniem powinna być wykonana z **maksymalnie 1-2mm naddatkiem** materiału ponad zaprojektowany poziom górnej warstwy elementów brukowych, ponieważ wykazują one duży opór powierzchniowy przy ubijaniu.
Podsypka powinna być tylko lekko wstępnie **zagęszczona i wyrównana z zachowaniem minimum 2% spadku powierzchniowego**. Dopuszczamy zastosowanie na podsypkę **tylko i wyłącznie piasku lub podsypki cementowo-piaskowej.**

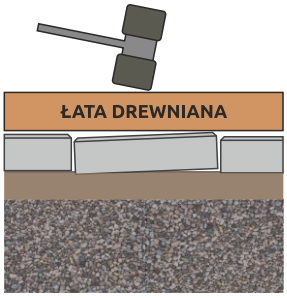
Przykład uszkodzenia nawierzchni wskutek nieprawidłowo wykonanej podbudowy (zapadanie się płyt brukowych)

3 Układanie nawierzchni

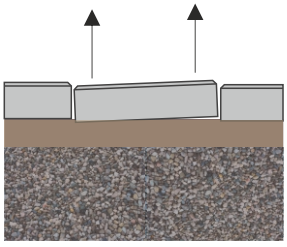
Ze względu na duży ciężar elementów wielkoformatowych należy do ich układania używać odpowiednio dostosowanych do wagi **urządzeń podciśnieniowych (tzw. chwytaków)** – zarówno ręcznych, jak i montowanych do minikoparki.



Elementy nawierzchniowe należy **kłaść płasko jednocześnie całą powierzchnią,** od strony gotowej nawierzchni, uważając, by w żadnym wypadku **nie naruszyć podsypki.**

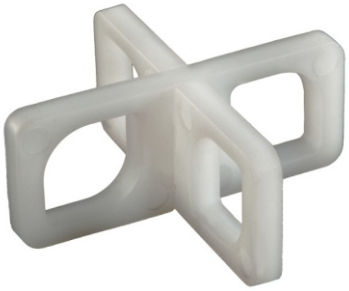


Niewielką korektę położenia elementu nawierzchniowego można wykonać z zastosowaniem **gumowego młotka**.



W przypadku **naruszenia podsypki**, nie należy korygować położenia płyty za pomocą młotka, ale poprzez **wyjęcie płyty, wyrównanie podsypki i ponowne zabudowanie płyty.**

Płyty Flat należy układać z wykorzystaniem **krzyżyków dystansowych**, aby zachować **jednakową szerokość fugi** na całej nawierzchni.



Zagęszczanie ułożonej nawierzchni należy wykonywać:

- po usunięciu z powierzchni bruku zanieczyszczeń,
- kostka Metro Xl, Master XL - za pomocą **wibratora płytowego** o maksymalnej masie 85 kg - tylko i wyłącznie w przypadku jego zabezpieczenia specjalną **elastomerową nakładką**, która chroni przed powstaniem na powierzchni bruku rys, odprysków i innych uszkodzeń,
- płyty Magnum, Multi i Viva, Medio, Solid i Linea - **tylko i wyłącznie** za pomocą **gumowego młotka.**

4 Fugowanie

Prawidłowe wypełnienie fug zapewnia **odpowiednią stabilność** nawierzchni – zarówno podczas jej zagęszczania, jak i późniejszej eksploatacji. Właściwe zespolenie elementów nawierzchniowych umożliwia ich **wzajemną, prawidłową pracę** i jest warunkiem uzyskania **wymaganej nośności nawierzchni** oraz przedłuża jej żywotność.

<u>Zalecenia dotyczące fugowania elementów wielkoformatowych:</u>

- szerokość fugi: **5-10 mm,**
- zastosowanie **do fugowania suchego piasku płukanego, szlachetnego kruszywa ozdobnego lub fugi żywicznej,**
- (przed rozpoczęciem fugowania należy w niewidocznym miejscu sprawdzić, czy piasek nie jest zanieczyszczony i nie pozostawia plam na elementach brukowych),regularne **uzupełnianie** materiału fugowego.

Nieprawidłowe wykonanie fugi najczęściej powoduje **powstawanie uszkodzeń na górnych krawędziach płyt i kostek brukowych.**

Przykład nieprawidłowej zabudowy płyt wielkoformatowych (brak odpowiednio wykonanej fugi) skutkujący powstawaniem uszczerbień na ich krawędziach

W czasie prowadzenia prac oraz po ich zakończeniu **należy unikać składowania materiałów fugowych bezpośrednio na powierzchni bruku**, ponieważ mogą one powodować powstawanie trudnych do usunięcia plam.

Przykład zabrudzeń na powierzchni nawierzchni z kostki brukowej powstałych wskutek składowania na niej piasku.

5 Transport i składowanie

<u>Zalecenia dotyczące transportowania i magazynowania wielkoformatowych elementów brukowych:</u>

- w przypadku istnienia możliwości przesuwania się palet transportowych względem siebie – należy stosować dodatkowe materiały zabezpieczające pomiędzy paletami, aby **zapobiec uszkodzeniom w czasie transportu,**
- palety należy układać w sposób, który **równomiernie obciąża samochód**,
- palety należy **bezwzględnie przechowywać na wyrównanym i odwodnionym podłożu, ustawiając maksymalnie po dwie palety – jedna na drugiej,**
- wyroby składowane na otwartej przestrzeni należy przechowywać w **oryginalnym opakowaniu**,
- palety otwarte magazynowane na otwartej przestrzeni należy **zabezpieczyć przed wilgocią.**

bruk

Producent kostki brukowej, mebli z betonu i galanterii betonowej

BRUK Sp. z o.o.
ul. Nowa 28G
44-352 Czyżowice
k. Wodzisławia Śląskiego

bruk.info.pl
bruk@bruk.info.pl
+ 48 32 456 09 70