

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J.

Trzeboś, ul. Górna 194, 36-050 Sokołów Małopolski

NIP: 5170070048

tel. +48 17 77 27 930, fax: wew. 39

e-mail: betoniarnie@styrobudspj.pl

www.styrobudbetoniarnie.pl

INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA OGRODZEŃ Z PUSTAKÓW

Niniejszy dokument zawiera ważne informacje, wskazówki i ostrzeżenia.

Przed podjęciem jakichkolwiek prac przy układaniu pustaków ogrodzeniowych należy się z nim bezwzględnie zapoznać.

KAŻDY UŻYTKOWNIK (KLIENT) BĘDĄCY W POSIADANIU WYROBU WYPRODUKOWANEGO PRZEZ FIRMĘ „STYROBUD” POWINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI ORAZ ZOBOWIĄZAĆ SIĘ DO JEJ PRZESTRZEGANIA.

NIEPRZESTRZEGANIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA INFORMACJI I POLECEŃ ZAWARTYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ UTRATY GWARANCJI I RĘKOJMI NA TRWAŁOŚĆ WYROBU.

WYRÓB POWINIEN BYĆ INSTALOWANY I UŻYTKOWANY ZGODNIE Z POSTANOWIENIAMI NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI, A WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI CZY PROBLEMY NIEPRZEWIDZIANE PRZEZ NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ NALEŻY ZGŁASZAĆ FIRMIE „STYROBUD”.

Firma „STYROBUD” zaleca wykonanie projektu technicznego i wizualnego dla planowanego ogrodzenia. Projekt powinien uwzględniać rodzaj obciążenia, warunki eksploatacji zgodnie z przeznaczeniem produktu, parametry geotechniczne gruntu rodzimego, prawidłowe wykonanie fundamentów oraz warunki przewidziane odrębnymi przepisami inżynierii budowlanej. Niewłaściwie zaprojektowane ogrodzenia pod określone obciążenia, mogą ulec zniszczeniu niezależnie od tego, z jakiego materiału zostały wykonane. W ekstremalnych warunkach ogrodzenia betonowe mogą ulec licznym spękanom, a czynnikiem sprawczym będą niewłaściwe wykonanie posadowienia i błędy montażowe. Firma STYROBUD zaleca wykonywanie montażu ogrodzeń przez profesjonalne firmy posiadające doświadczenie zawodowe w tej branży i odpowiednie do skali danego przedsięwzięcia.

UWAGA!

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy dostarczone przez producenta pustaki są zgodne ze złożonym zamówieniem oraz z danymi na dokumencie dostawy WZ jak również czy pustaki z różnych partii produkcyjnych nie różnią się znacząco kolorystycznie (dotyczy w szczególności pustaków wykonanych w technologii *colormix*). Należy także sprawdzić, czy pustaki nie wykazują uszkodzeń mechanicznych, transportowych lub innych widocznych ubytków. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą, ponieważ po wbudowaniu pustaków nie ma podstaw do reklamacji.

Wszystkie etapy pracy nad wykonaniem ogrodzenia z pustaków powinny zostać wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wytycznymi zawartymi w odpowiednich normach. Jeżeli dane ogrodzenie zostało zaprojektowane, należy stosować się przede wszystkim do zaleceń i wytycznych konstruktora.

SPECYFIKACJA MATERIAŁU

Estetyka, komfort i trwałość – to hasła przewodnie naszej firmy. Oferujemy wysokiej jakości materiały budowlane, które wykorzystywane są w budownictwie inżynieryjnym oraz jako mała architektura. Więcej informacji na temat ogrodzeń produkowanych przez firmę STYROBUD znajdują się na stronie internetowej: www.styrobudbetoniarnie.pl

OGRODZENIA GŁADKIE

STYROBUD FINI™ należy do rodziny ogrodzeń gładkich. Ogrodzenie budowane jest z estetycznych pustaków o prostym formacie. Pustaki nie wymagają stosowania spoin pionowych, co ułatwia ich montaż. Produkt dostępny jest w paletce kolorystycznej opartej o system Aqua Subsisto™.

Pustaki z palety barw *colormix* cechuje niepowtarzalne ubarwienie każdego elementu. Ze względu na ich wyjątkowość, w trakcie budowy ogrodzenia należy zwrócić szczególną uwagę na rozmieszczenie kolorów w każdym pustaku – tak, aby nie nastąpiło wysycenie jednego konkretnego koloru w danym miejscu. Odpowiednie wymieszanie pustaków FINI pozwoli na uzyskanie pożądanego efektu.



Daszek FINI DF1 36x36x5 cm



Daszek FINI DF3 50x20x5 cm



Pustak FINI PF1 36x36x20 cm



Pustak FINI PF3 50x20x20 cm

OGRODZENIA ŁUPANE

STYROBUD VERO™ to mur o niepowtarzalnym charakterze, który swoim wyglądem przypomina strukturę naturalnego kamienia. Strukturę otrzymuje się na skutek łupania wyrobów betonowych, dzięki czemu każdy pustak posiada niepowtarzalny wzór przełupania. Przed przystąpieniem do murowania ważne jest aby zwrócić uwagę na strukturę powierzchni łupanej i dobrać te, które będą odpowiadały rodzajowi murowanej powierzchni (należy układać pustaki tak, aby zniwelować ewentualne różnice w łupaniu i uzyskać jak najbardziej naturalny efekt). Zaletą tego typu ogrodzeń jest prostota ich montażu. Produkt dostępny jest w paletce kolorystycznej opartej o system Aqua Subsisto™.



Pustak VERO PV1 38x22x16 cm



Pustak VERO PV2 38x22x16 cm



Pustak VERO PV3 38x38x16 cm



Pustak VERO PV4 38x38x16 cm



Daszek VERO DV1 23x30x6 cm



Daszek VERO DV2 23x46x6 cm

Przykładowe wzory ułożeniowe zarówno ogrodzeń gładkich jak i ogrodzeń łupanych można znaleźć w katalogu producenta – *Ogrodzenia systemowe*, który dostępny jest na stronie internetowej.

Uwaga! Należy pamiętać, że ze względu na to, że do produkcji wyrobów betonowych wykorzystywane są składniki naturalne, a także na skutek zmiennych warunków atmosferycznych mogą wystąpić różnice kolorystyczne w odcieniach jednego koloru oraz niewielkie różnice w jednolitości struktury. Spowodowane jest to zmiennymi właściwościami zarówno kruszyw jak i cementów, które wykorzystywane są do produkcji. Aby zniwelować potencjalne zróżnicowanie w odcieniu i aby zapewnić równomierne rozłożenie kolorów zaleca się wykonywanie ogrodzeń z wykorzystaniem materiału z kilku palet równocześnie.

PLANOWANIE

Przed przystąpieniem do budowy ogrodzenia najważniejszym punktem jest dobre jego rozplanowanie – ze zwróceniem szczególnej uwagi na rozmieszczenie słupków bramy oraz furtki (z uwzględnieniem możliwości ich otwierania), a także odpowiednie rozplanowanie elementów w ogrodzeniu, takich jak domofon, skrzynka na listy czy skrzynki przyłączeniowo-licznikowe dla poszczególnych mediów. Dokładne rozplanowanie ogrodzenia pozwoli na właściwe wykonanie fundamentów oraz zakup i przygotowanie odpowiedniej ilości pustaków. Staranne przeprowadzenie etapu planowania ogrodzenia ułatwi pracę w każdym kolejnym kroku stawiania ogrodzenia z pustaków betonowych.

PRZYGOTOWANIE FUNDAMENTU



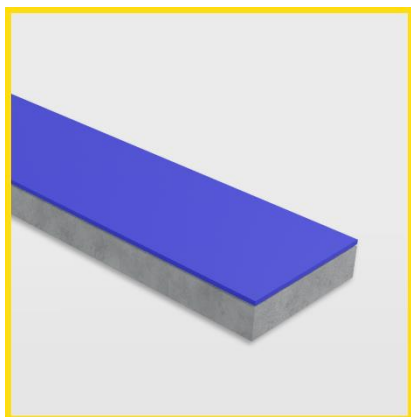
Pierwszym etapem budowy ogrodzenia jest wykonanie ławy fundamentowej. Szerokość ławy uzależniona jest od szerokości wybranego pustaka. Ławę należy wykonać na całej długości ogrodzenia (z odpowiednim rozplanowaniem słupków bram i przęseł), a jej głębokość powinna zależeć od wysokości planowanego ogrodzenia oraz przede wszystkim, powinna sięgać poniżej strefy przemarzania gruntu. W zależności od regionu Polski, strefa ta wynosi od 80 do 140 cm. Jest to istotny parametr, ponieważ zamarzająca w zimie woda gruntowa może powodować uszkodzenia fundamentu, a w konsekwencji całego ogrodzenia.

Dokładne określenie głębokości strefy przemarzania gruntu zależy od inwestora.

Podczas budowy fundamentu należy uwzględnić dylatację pionową średnio co 10-15 m. Zaleca się, aby szczeliny dylatacyjne były wykonane w miejscu łączenia murku ze słupkiem. Należy pamiętać, aby w pustakach, które umieszczone są nad szczeliną wykonać nacięcie będące jej przedłużeniem. Szczelina musi być wykonana na całej wysokości ogrodzenia, a następnie wypełniona nienasiąkliwym i trwale elastycznym materiałem uszczelniającym. Takie zabiegi zapobiegają pękaniu elementów ogrodzenia w razie ewentualnych ruchów fundamentu.

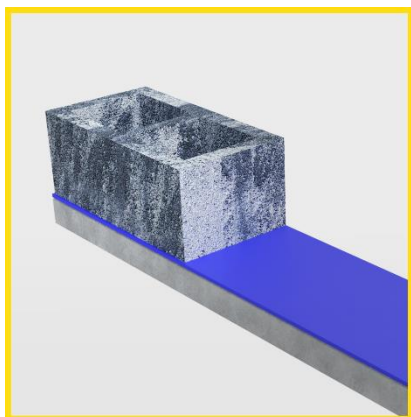
W wykonywanym fundamencie należy ułożyć zbrojenie poziome oraz pionowe. Zadaniem zbrojenia poziomego jest usztywnienie fundamentu, co jest dodatkowym zabezpieczeniem przed pękaniem elementów. Zbrojenie pionowe powinno zostać ułożone w narożach projektowanego rdzenia słupka. Rodzaj i ilość zbrojenia należy dobrać zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi konstruktora. Zbrojenie poziome i pionowe można ze sobą złączyć, co zapobiegnie przemieszczaniu się prętów zbrojeniowych podczas zalewania fundamentu betonem.

Zanim do wykopanego fundamentu wleje się beton, należy wykonać deskowanie – w szczególności w sytuacjach, kiedy grunt jest niespoisty i się osypuje. Deskowanie zapobiegnie wsypywaniu się gruntu do wykopu, dzięki czemu beton nie będzie się z nim mieszał. Beton do ław fundamentowych powinien być zgodny z normą PN-EN 206, która dla wielu rodzajów fundamentów przewiduje się wykorzystanie betonu klasy co najmniej C25/30 i klasie ekspozycji XC2. Należy wykorzystać beton na bazie żwirów i piasków płukanych wysokiej jakości oraz cementu portlandzkiego CEM I, bez dodatków mineralnych. Jeżeli do wykonania ogrodzenia stosowany jest indywidualny projekt – wówczas w pierwszej kolejności należy uwzględnić zawarte w nim wytyczne. Deskowanie należy usunąć po 2-3 dniach od zalania fundamentu betonem.



Przed przystąpieniem do dalszych prac zaleca się sprawdzenie fundamentu pod kątem nierówności i dokonanie ewentualnych poprawek. Po osiągnięciu przez beton pełnej wytrzymałości, sugeruje się ułożenie na wyrównanym fundamencie lekkiej izolacji (folia do izolacji fundamentów), co ograniczy podciąganie kapilarne wody z gruntu, a w konsekwencji zapobiegnie powstawaniu wykwitów wapniowych oraz pęknięć spowodowanych mrozem.

PRZED ROZPOCZĘCIEM MONTAŻU



Przed rozpoczęciem montażu ogrodzenia należy najpierw każdą jego warstwę ułożyć „na sucho” (rozpoczynając od naroży), dopasowując poszczególne bloczki do siebie. Bloczki trzeba układać tak, aby przylegały one ściśle do siebie oraz aby nie występowały odchylenia ani w pionie, ani w poziomie. Ewentualne odchylenia od poziomu można zniwelować przez szlifowanie pustaków lub podkładanie klinów.

W trakcie wznoszenia ogrodzenia należy zwracać uwagę na rozmieszczenie kolorów w każdym pustaku, a następnie wymieszać je tak, aby po ułożeniu uzyskać możliwie najładniejszy melanż.

Najlepszy efekt uzyskuje się poprzez mieszanie pustaków z kilku palet (przynajmniej 4) tak, aby nie nastąpiło wysycenie jednego koloru w danym obszarze.

W przypadku pustaków łupanych zaleca się również dobieranie elementów tak, aby uzyskać odpowiednią płaszczyznę murowaną. Do budowy słupków do bram i furtek zaleca się wybranie pustaków o najmniej pofalowanej (wybrzuszonej) powierzchni.

Przypominamy, że pustaki ogrodzeniowe w wersji kolorystycznej colormix imitują kamień naturalny i ich cechą charakterystyczną jest niepowtarzalne i indywidualne zabarwienie każdego pustaka, którego nie sposób jest idealnie odtworzyć.

MONTAŻ OGRODZENIA



Ogrodzenie powinno się układać warstwowo – pierwszą warstwę pustaków warto ułożyć na zaprawie murarskiej. Pustaki należy łączyć za pomocą mrozoodpornej i wodoszczelnej spoiny pionowej (wykonanej na przykład z kleju montażowego lub silikonu dekarckiego), dzięki czemu nie będą one ulegać przesuwaniu podczas zalewania betonem, a wszystkie spoiny zostaną odpowiednio uszczelnione. Pustaków nie należy ruszać do momentu zaschnięcia użytej spoiny (około 4 -5 godzin). Jako dodatkowe zabezpieczenie przed przesunięciem pustaków podczas zalewania betonem można wykorzystać taśmę polipropylenową.



Przygotowanie do zalania pustaków betonem.

Zanim rozpocznie się zalewanie pustaków betonem producent zaleca zamontowanie w komorach bloczków przekładek z trwale elastycznego materiału o grubości 4-10 mm. Jako materiał na przekładki można wykorzystać np. styropian czy też podkład podłogowy. Przekładki powinny zostać umieszczone po przekątnej w każdej komorze (przekładki powinny mieć taki wymiar, aby możliwe było ich wsunięcie do komory – z lekkim oporem). Po takim przygotowaniu bloczków można przejść do etapu zalewania pustaków betonem.

Należy zwrócić uwagę na odpowiednią jakość składników użytą do produkcji betonu. Wykorzystany beton powinien posiadać konsystencję S1 oraz cechować się klasą ekspozycji przynajmniej XF1 wg normy PN-EN 206. Należy pamiętać, żeby przed zalaniem bloczków betonem zwilżyć je najpierw wodą, aby nie dopuścić do sytuacji, w której woda z mieszanki betonowej jest „wypijana” przez zbyt suche bloczki. Pustaków nie należy polewać dużym strumieniem – wodę najlepiej rozproszyć przy użyciu spryskiwacza.



Pustaki należy zalewać warstwami – jednorazowo 1-3 warstwy. Zalewając pustaki mieszanką betonową należy pamiętać o jej odpowiednim zagęszczeniu (najczęściej przybierającemu postać ręcznego sztychowania z wykorzystaniem drewnianej kantówki lub metalowego pręta). Należy pamiętać, aby dokładnie zagęścić beton w komorach tak, aby szczelnie je wypełnić – jest to podstawa trwałego ogrodzenia. Przy zagęszczaniu wskazane jest zachowanie ostrożności, aby nie dopuścić do rozsegregowania mieszanki.

Zabrania się dolewania wody do przygotowanej mieszanki betonowej, ponieważ spowoduje to obniżenie wytrzymałości i trwałości stwardniałego betonu oraz generalny spadek jakości. Wszelkie zabrudzenia, które powstaną podczas prac montażowych należy usuwać na bieżąco – pozostawione na dłuższy czas plamy betonu czy kleju montażowego mogą pozostać na stałe (lub spowodować uszkodzenie elementu podczas usuwania takich pozostałości po dłuższym czasie) i będą w znaczący sposób psuć końcowy efekt wizualny.

PIEŁĘGNACJA

Po zakończeniu zalewania pustaków betonem świeżą mieszankę należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych (zbytнім nasłonecznieniem, deszczem, mrozem, wiatrem), w zależności od pory roku i panujących warunków. Zaleca się zabezpieczenie świeżej mieszanki folią ochronną, w celu uniknięcia odparowywania wody z mieszanki. Stosowanie osłony powinno być prowadzone do momentu wykończenia ogrodzenia przy pomocy daszków lub przynajmniej przez 7 dni.

MONTAŻ DASZKÓW



Do klejenia daszków należy przystąpić minimum po 7 dniach od zakończenia prac związanych z zalewaniem betonem pustaków. Miejsce łączenia pustaka i daszka należy wyszlifować. Daszki należy zamontować na mrozoodpornym i odkształcalnym kleju. Występujące szczeliny między daszkami oraz między daszkami i pustakami należy uszczelnić przy pomocy odpowiedniego preparatu – zapewni to zabezpieczenie komory pustaków przed dostępem wilgoci. Aby uniknąć występowania zabrudzeń na daszkach oraz przed porostem mchów można je zaimpregnować lub pomalować odpowiednią farbą do betonu.

MONTAŻ PRZĘSEŁ, BRAM, FURTEK



Przęsła, bramy oraz furtki należy zamontować ze szczególną ostrożnością – aby nie uszkodzić pustaków ogrodzeniowych. W słupkach należy wywiercić otwory w taki sposób, aby elementy mocujące zakotwić w rdzeniu betonowym. Wykonane otwory należy szczelnie wypełnić klejem lub silikonem dekar skim, aby zabezpieczyć słupek przed migracją wody do wnętrza rdzenia.

Montowanie wyżej wymienionych elementów należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu zagwarantowaną przez ich producenta. Aby zniwelować zagrożenie uszkodzenia lub popękania pustaków, należy unikać mocowania przęseł na styku bloczka z rdzeniem. W razie wątpliwości dotyczących montażu przęseł, skontaktuj się z ich producentem lub skorzystaj z usług doświadczonego wykonawcy.