

TRAL-SŁUPEX

PRODUCENT OGRODZEŃ

SYSTEM

BONIOWANY

*Szlachetne obramowanie
dla pięknych posiadłości*



🏠 26-640 Makowiec
k. Radomia
ul. Armii Krajowej 37A

☎ Tel: 48 610-41-23
Kom: 502-538-357
662-007-677

✉ e-mail: tralslupex@op.pl

🌐 www.tral-slupex.pl

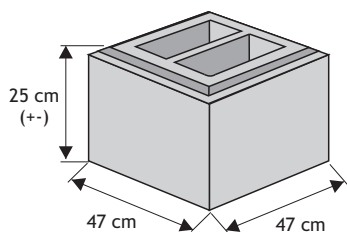
System ogrodzeń BONIOWANYCH cieszy się dużym zainteresowaniem ze względu na swój oryginalny i unikatowy wygląd.

Dzięki modułowemu systemowi nie tylko profesjonaliści ale również domowi majsterkowicze doskonale radzą sobie z szybkim montażem naszych systemów ogrodzeniowych.

Do Państwa należy pełna swoboda w doborze odstępu i wielkości filarów, jak również długości i wysokości murów.

System boniowany to elementy betonowe wibroprasowane (nie zbrojone), produkowane w kolorze szarym. To klient decyduje o końcowym efekcie oraz kolorze ogrodzenia.

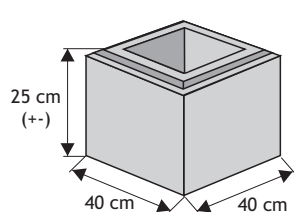
Podstawa



Waga: **55kg**

Ilość na palecie: **8szt**

Bloczek słupkowy

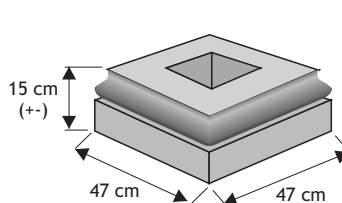


Waga: **45kg**

Ilość na palecie: **24szt**

Na wysyłkę: **6szt**

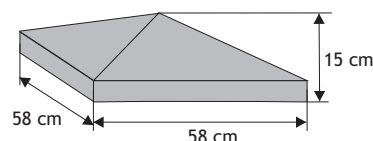
Poddasze grube



Waga: **32kg**

Ilość na palecie: **16szt**

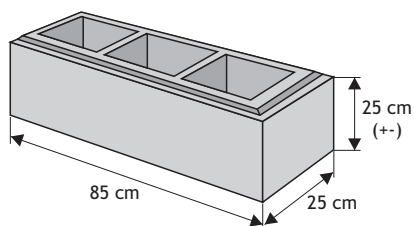
Daszek słupkowy do poddasza grubego (z półokapnikiem)



Waga: **45kg**

Ilość na palecie: **4szt**

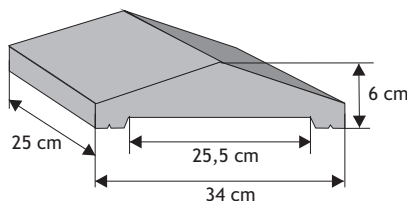
Bloczek podmurówkowy



Waga: **65kg**

Ilość na palecie: **16szt**

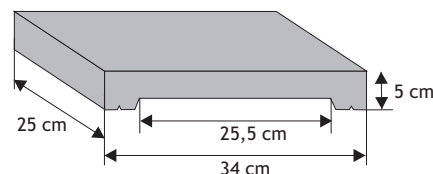
Daszek podmurówkowy dwuspadowy (z pełnym okapnikiem)



Waga: **10kg**

Ilość na palecie: **64-96szt**

Daszek podmurówkowy płaski (z pełnym okapnikiem)



Waga: **9kg**

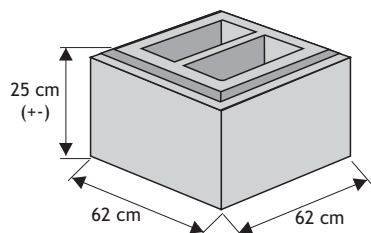
Ilość na palecie: **64-96szt**



Typ: BIG

Elementy systemowe

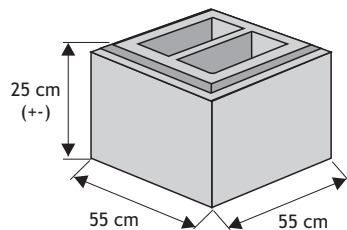
Podstawa



Waga: **110kg**

Ilość na palecie: **8szt**

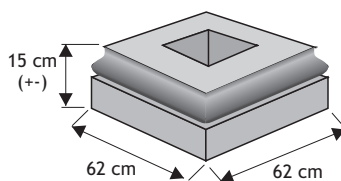
Bloczek słupkowy



Waga: **93kg**

Ilość na palecie: **8szt**

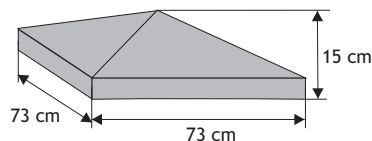
Poddasze grube



Waga: **80kg**

Ilość na palecie: **8szt**

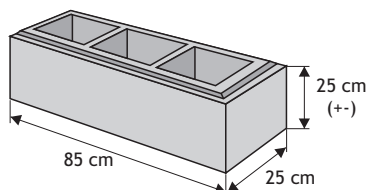
Daszek słupkowy do poddasza grubego (z półokapnikiem)



Waga: **120kg**

Ilość na palecie: **1szt**

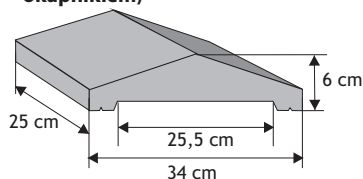
Bloczek podmurówkowy



Waga: **65kg**

Ilość na palecie: **16szt**

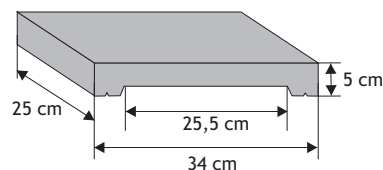
Daszek podmurówkowy dwuspadowy (z pełnym okapnikiem)



Waga: **10kg**

Ilość na palecie: **64-96szt**

Daszek podmurówkowy płaski (z pełnym okapnikiem)



Waga: **19kg**

Ilość na palecie: **64-96szt**

Piękno dworskiego charakteru

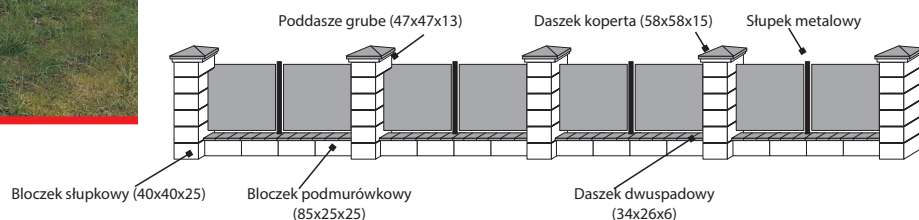
Zachwycające, lecz nie narzucające się piękno dworskiego charakteru uzyskujemy poprzez **zastosowanie elementów ozdobnych** (typu poddaszy grubych) jak również poszerzonych podstaw ku podstawie.

Ponadczasowe, solidne i zasługujące na podziw ogrodzenia z filarami dworskowymi.

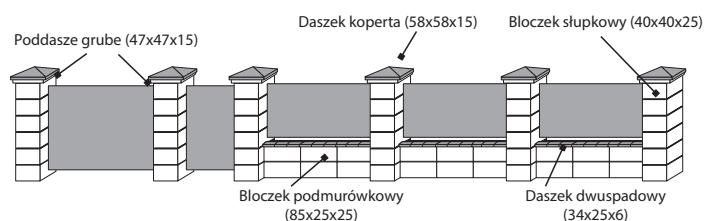




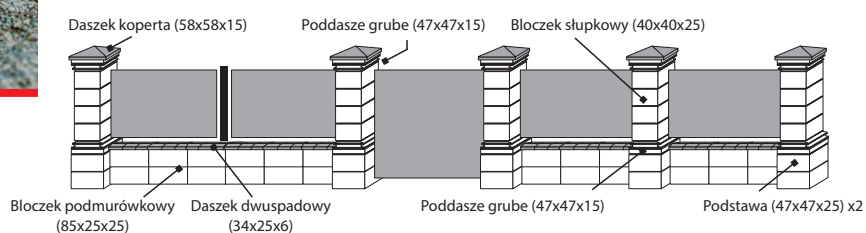
Sposób konfiguracji



Sposób konfiguracji

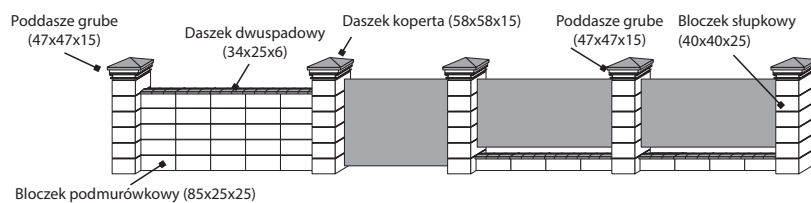


Sposób konfiguracji

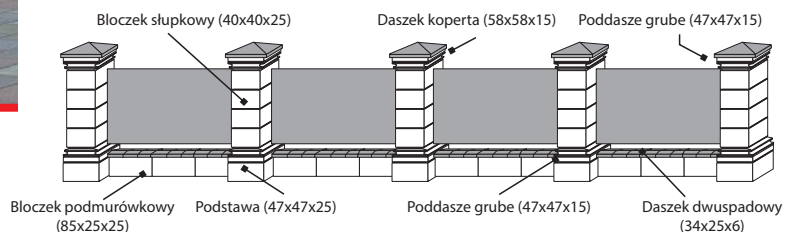




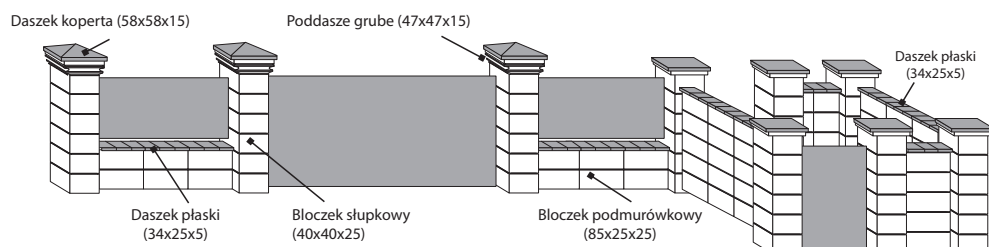
Sposób konfiguracji



Sposób konfiguracji

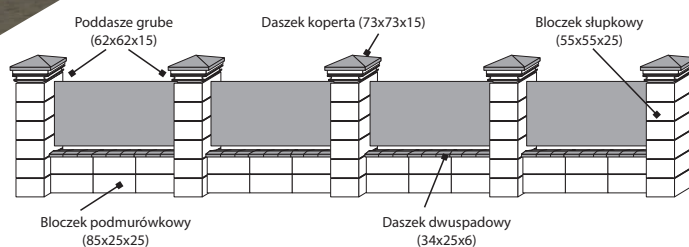


Sposób konfiguracji

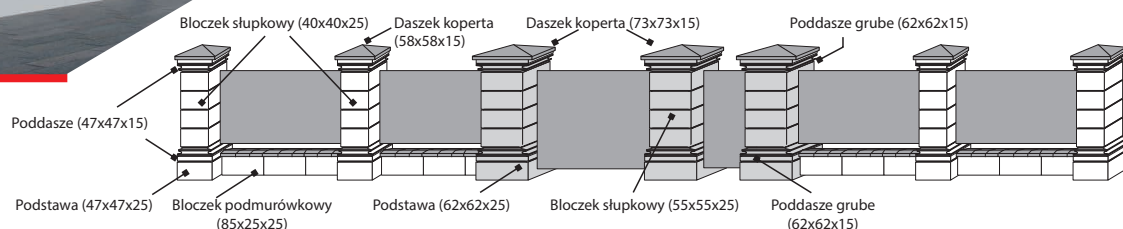




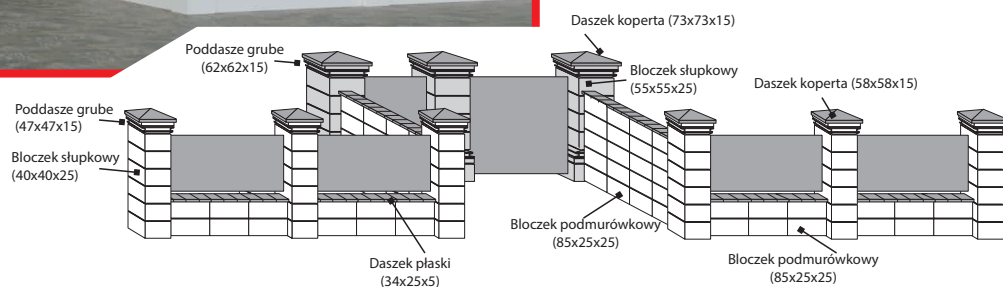
Sposób konfiguracji



Sposób konfiguracji



Sposób konfiguracji



1. UWAGI OGÓLNE

Ogrodzenie powinno być budowane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami Ustawy Prawa Budowlanego. Informacje zawarte w niniejszym poradniku są ogólnymi wytycznymi i zaleceniami. W przypadku projektowania ogrodzeń priorytetowo należy brać pod uwagę zalecenia i wytyczne konstruktora. Za całość prac odpowiada inwestor oraz wykonawca, który powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Firma Tral-słupex ponosi odpowiedzialność wyłącznie za swoje wyroby wprowadzone na rynek które wytwarzane są z aktualną normą. Firma Tral-słupex nie ponosi odpowiedzialności za wykonanie ogrodzenia.

CO NALEŻY SPRAWDZIĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC MONTAŻOWYCH?

WERYFIKACJA TOWARU:

Klient zobowiązany jest do weryfikacji wizualnej dostarczonego towaru pod kątem ewentualnych uszkodzeń transportowych. Należy bezwzględnie sprawdzić czy elementy ogrodzenia nie noszą śladów uszkodzeń mechanicznych takich jak pęknięcia, odpryski lub ubytki. Weryfikacji należy również poddać kolory zamówionego ogrodzenia czy dostarczone bloczki są zgodne ze złożonym zamówieniem oraz z danymi na dokumencie dostawy.

W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem lub dystrybutorem. Zabudowanie uszkodzonych bloczków powoduje utratę gwarancji i możliwość reklamacji.

STABILNOŚĆ GRUNTU

Budowa ogrodzenia powinna odbywać się na stabilnym gruncie. Pod uwagę należy bezwzględnie wziąć strefy przemarzania gruntu w Polsce. Na szczególną uwagę zasługuje sam proces projektowania części fundamentowej który jest kluczowy i warunkuje poprawność całego procesu budowy ogrodzenia. Niedopuszczalne jest wznoszenie ogrodzenia na gruncie niestabilnym, gliniastym i słabo zagęszczonym. W przypadku wątpliwości co do jakości gruntu producent zaleca wykonanie badania nośności.

WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Warunki atmosferyczne mają kluczowy wpływ na jakość i trwałość ogrodzenia. O ile same elementy dostarczone przez producenta wykazują właściwości wodoodporności oraz mrozoodporności o tyle proces zalewania betonem bloczków bezwzględnie musi być wykonany w warunkach stabilnej pogody. Niedopuszczalne jest zalewanie betonem w okresie zimowym lub w okresach roku w których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia mrozu.

2. BUDOWA FUNDAMENTU

Część fundamentowa ogrodzenia jest jednym z najważniejszych etapów budowy ogrodzenia. Odpowiednio zaprojektowany fundament (głębokość) jest istotnym parametrem trwałości ogrodzenia.

Budowę ogrodzenia rozpoczniemy od rozplanowania i rozmieszczenia wielkości oraz ilości słupków, usytuowanie bramy wjazdowej oraz furtkę z uwzględnieniem możliwości ich otwierania. Dodatkowo należy przewidzieć miejsce na media typu skrzynka gazowa, elektryczna czy miejsce na śmietnik.



$H_z = 0,8m$

$H_z = 1,0m$

$H_z = 1,2m$

$H_z = 1,4m$

Producent zaleca wykonanie ławy fundamentowej na głębokości poniżej strefy przemarzania. Zbyt płytka fundament powoduje, że zimą woda gruntowa prowadzi do uszkodzenia fundamentu a w konsekwencji całe ogrodzenie.

Rys. Strefy przemarzania gruntu w Polsce.

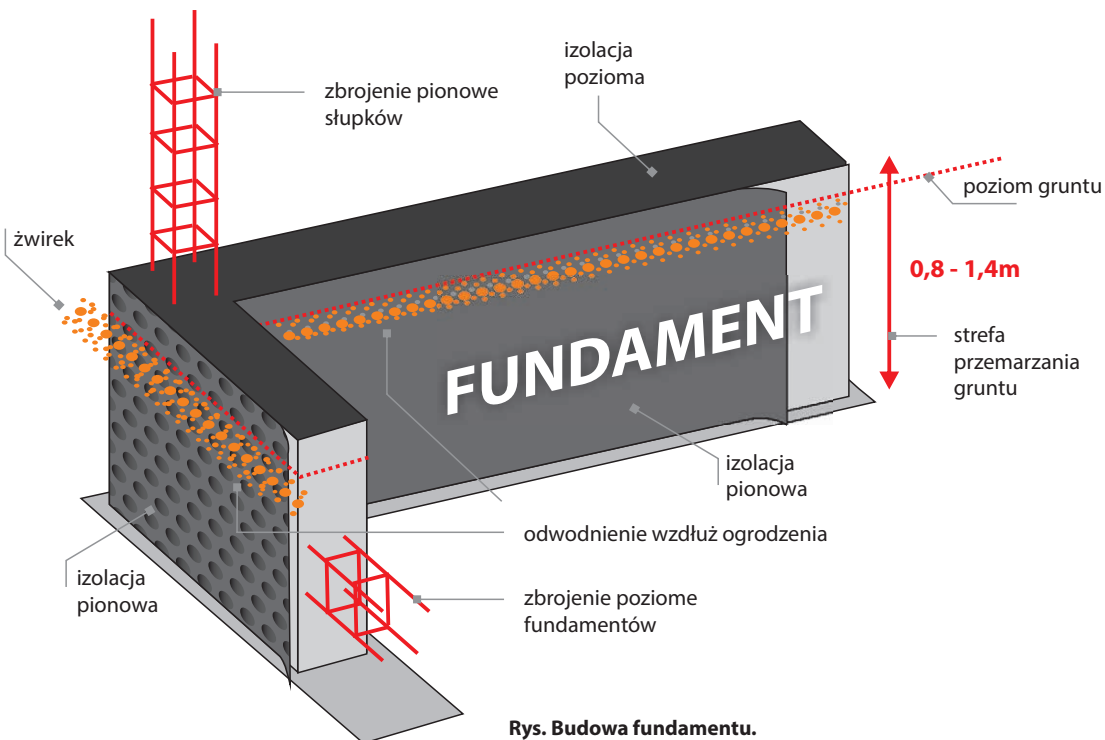
W ławie fundamentowej ważnym elementem jest zbrojenie. Powinno być zastosowane poziomo w postaci belki zbrojeniowej oraz pionowo w miejscach słupków, murów pełnych.

Zaleca się zastosowanie dylatacji pionowej średnio co 10-15 m.

Producent zaleca użycie betonu klasy minimum C25/30 (klasa eksploatacji XC2) zalecany do budowy fundamentów narażonych na długotrwały kontakt z wodą.

Prawidłowo wykonany fundament z zachowaniem pionów i poziomów powinien posiadać izolację poziomą w postaci masy uszczelniającej lub folii izolacyjnej, która zabezpieczy ogrodzenie przed podciąganiem wody gruntowej do wnętrza elementu co zwiększa ich trwałość i zapobiega pęknięciom.

W miejscach narażonych na zwiększone działanie wód gruntowych zaleca się użycie folii bąbelkowej do izolacji fundamentu (jako izolacja pionowa) jak również budowę odwodnienia wzdłuż całego ogrodzenia.



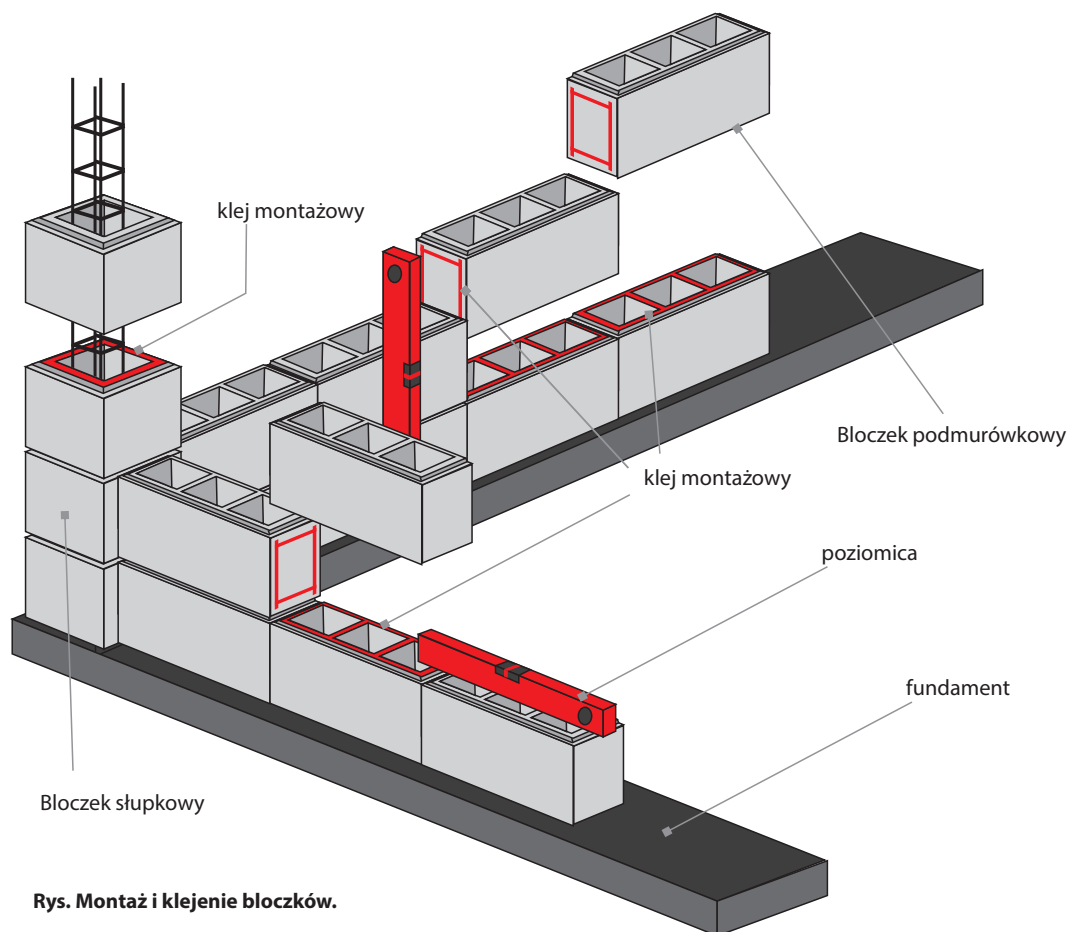
Rys. Budowa fundamentu.

3. MONTAŻ I KLEJENIE BLOCZKÓW

Budowa ogrodzenia jest procesem w którym ważną rolę odgrywają odstępy czasowe między poszczególnymi etapami budowy. Niedopuszczalne jest klejenie bloczków na świeżym fundamencie który jeszcze nie związał. Czas dojrzewania betonu według norm to 28 dni.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Ogrodzenie budujemy tylko wtedy gdy temperatura powietrza wynosi od +5 do + 25 stopni.
- W celu zniwelowania nierówności fundamentu zaleca się ułożenie pierwszej warstwy bloczków na zaprawie cementowej klasy (min M15).
- Proponujemy wstępne ułożenie bloczków metoda „na sucho” w celu sprawdzenia pionów i poziomów w obu kierunkach jak również ogrodowanie górnej warstwy bloczków. Ewentualne odchylenia należy zniwelować poprzez szlifowanie lub zastosowanie klinów. Bloczki murujemy bezfugowo.
- Klejenie bloczków należy wykonać za pomocą kleju montażowego do betonu. Nie dopuszcza się montażu bloczków na produkty typu silikon i uszczelniacz dekarSKI. Klej nakładamy równomiernie na przylegające do siebie boczne ściany bloczków oraz na całej górnej krawędzi bloczka.
- Klejenie bloczków należy wykonać warstwowo po 1- 2 warstwy w odstępach czasu co 4-5 godzin.
- Po zaschnięciu kleju możemy wypełniać bloczki masą betonową – czynność tę powtarzamy każdorazowo po ułożeniu kolejnej warstwy bloczków.
- W przypadku murowania słupków szerokich murujemy je bezpośrednio na fundamencie natomiast podmurówkę zawężoną pomiędzy nimi wykonujemy z bloczków podmurówkowych docinając je pod dany wymiar, murując jeden na drugim lub z minięciem.
- W przypadku słupków i murków w tej samej szerokości zaczynamy od wymurowania odpowiedniej ilości warstw podmurówki na której murujemy słupki.
- W przypadku murów pełnych producent zaleca wykonanie dylatacji pionowej co 6-10 mb słupkiem szerszym od muru.
- Elementy ozdobne takie jak: poddasze grube bądź cienkie zaleca się przykleić klejem cienkowarstwowym po całej powierzchni. Nie zaleca się klejenia punktowego.
- Pamiętajmy aby do momentu zamontowania daszka wieńczącego stosować nakrycie bloczka który jest wypełniony masą betonową. Nakrycie ma za zadanie ochronne przed deszczem (wyplukiwanie masy betonowej) oraz słońcem (zbyt szybkie wiązanie i wysychanie masy betonowej).



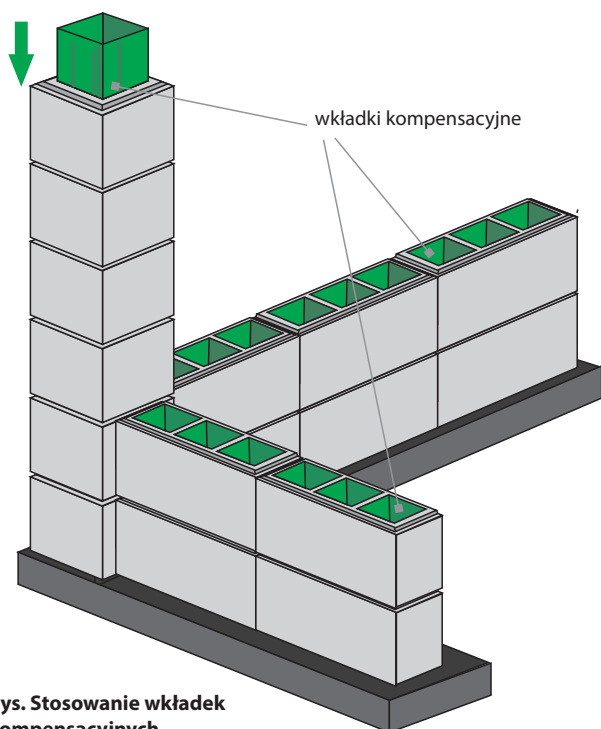
Rys. Montaż i klejenie bloczków.

4. WYPEŁNIENIA BLOCZKÓW

Producent zaleca podczas procesu zalewania komór betonem stosowanie wkładek styropianowych o grubości do 1 cm. Wkładka ta ma za zadanie zniwelować proces rozszerzania lub kurczenia się świeżego betonu. Zaleca się stosowanie wkładek zarówno w bloczkach podmurówkowych jak i słupkowych. Brak wkładek styropianowych może spowodować w skrajnych przypadkach pękanie bloczków.

Beton do wypełnienia komór bloczka musi cechować się odpowiednimi parametrami:

- **wytrzymałość (beton C30/C37)**
- **klasa ekspozycji XF1**
- **plastyczność (najlepiej S3-S4 wg PN-EN 206)**
- **nasiąkliwość poniżej 5%**
- **uziarnienie maksymalne 8 mm**



Rys. Stosowanie wkładek kompensacyjnych.

Należy pamiętać aby w dni o bardzo dużym nasłonecznieniu przed zalaniem bloczków betonem zwilżyć je najpierw wodą, aby zapobiec sytuacji, w której woda z mieszanki betonowej jest „wypijana” przez zbyt suche bloczki.

Konsystencja betonu powinna być plastyczna i pozwalać na łatwe uzupełnianie nim komór bloczka. Bloczki muszą być szczelnie wypełnione masą betonową.

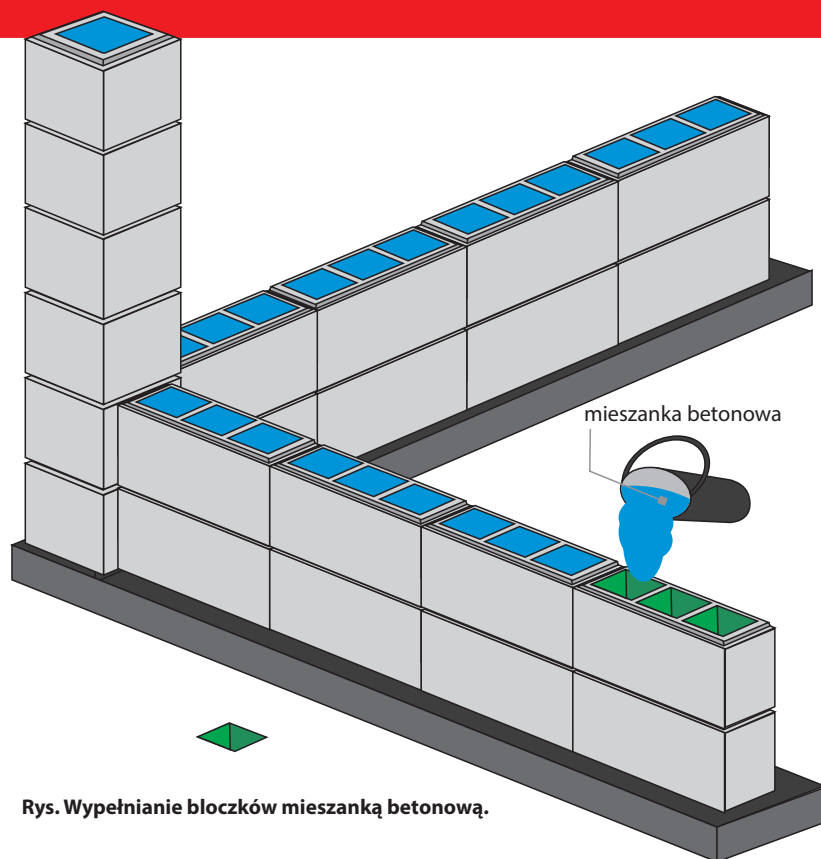
W trakcie zalewania- zagęścić mieszankę betonową w komorach poprzez delikatne wibrowanie buławą lub ręcznie sztychowanie- do momentu, gdy mieszanka szczelnie wypełni komorę bloczka.

Przy zastosowaniu masy betonowej o dużej zawartości wody może wystąpić zjawisko szybkiej migracji wody z masy betonowej do wnętrza bloczków skutkujące powstaniem zarysowań, mikropęknięć czy pęknięć bloczków ogrodzeniowych.

Masa betonowa nie może wypłynąć na zewnątrz ogrodzenia – w takim przypadku należy bezzwłocznie spłukać go wodą (pamiętajmy !!! pozostawiony beton do zaschnięcia spowoduje trwałe odbarwienia i zabrudzenia bloczka).

Ważne!!!

1. Cała przygotowana mieszanka betonu musi być zużyta w ciągu max 40 minut (praca w temp. Od +5 do +25 stopni C).
2. Nie można zmieniać składu mieszanki betonowej a szczególnie dolewania wody (grozi to obniżeniem właściwości betonu jak wytrzymałość, mrozoodporność czy nasiąkliwość).



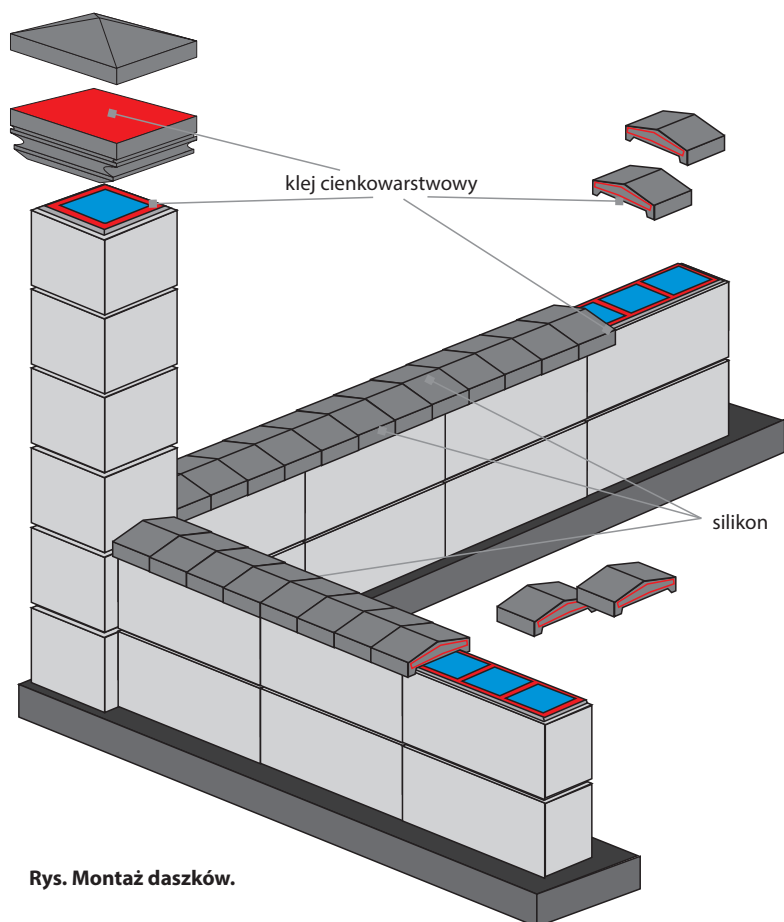
Zaleca się przykrywanie komór bloczka folią budowlaną na okres schnięcia betonu w celu uniknięcia zbyt szybkiego związania betonu (skurcz plastyczny) mogący prowadzić w konsekwencji do pęknięcia bloczków. Nakrycie folią zapobiega wypłukaniu masy betonowej przez deszcz i co za tym idzie zabrudzenia bloczków.

Producent zaleca aby wypełnianie wypełnianie komór bloczka odbywało się warstwowo (po 1-2 warstwy) z zachowaniem odpowiednich odstępów czasowych.

Zalanie bloczków bez podziału na warstwy może skutkować:

- uszkodzeniem dolnych warstw ogrodzenia poprzez napór i ciężar betonu
- niedotarciem masy betonowej do samego dołu ogrodzenia (do fundamentu) mogące prowadzić do zalania tylko części wysokości ogrodzenia
- złe zagęszczenie masy betonowej.

5. MONTAŻ DASZKÓW

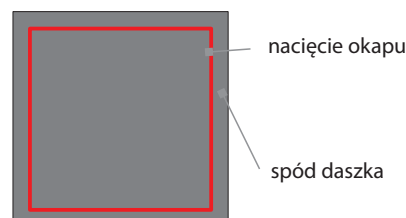


Przed przystąpieniem do zamontowania daszków na ogrodzeniu zaleca się wyszlifowanie górnej warstwy bloczka tak aby daszek dolegał idealnie do podłoża.

Elementy ozdobne takie jak poddasze grube bądź cienkie kleimy na bloczek za pomocą kleju cienkowarstwowego - uszczelnacza (smarując całą powierzchnię elementu) Nie zaleca się klejenia punktowego.

W przypadku daszków bez okapnika producent zaleca wykonanie nacięć okapnika dookoła od spodu daszka celem uniknięcia podciągania wody opadowej. Czynność tę możemy wykonać szlifierką kątową.

Należy pamiętać o uszczelnieniu masą silikonową połączeń i szczelin powstałych między daszkami oraz pomiędzy daszkiem a bloczkiem, aby zabezpieczyć komory bloczków przed migracją wody, wilgoci i powietrza. Woda dostająca się do wnętrza bloczka w skrajnych przypadkach może prowadzić do pęknięcia bloczków.



Rys. Nacięcie okapu daszka.

6. IMPREGNACJA OGRODZENIA

Impregnacja powierzchniowa wyrobu prowadzi do:

- uniknięcia korozji mechanicznej (ujemna temperatura)
- korozji biologicznej (mchy i porosty)
- zamknięcia porów kapilarnych, uniemożliwiając w ten sposób powstawanie wykwitów wapiennych
- wytworzenia warstwy hydrofobowej znacznie zmniejszająca absorpcję wody do wnętrza bloczków ogrodzeniowych
- łatwiejszego utrzymania ogrodzenia w czystości
- wyższej estetyczności ogrodzenia.

Przed przystąpieniem do impregnacji należy usunąć resztki zabrudzeń z powierzchni bloczków i daszków. Wykwity i przebarwienia usuwamy odpowiednimi preparatami zgodnie z wytycznymi na etykiecie producenta.

Ważne!!!

Producent zaleca przeprowadzenie impregnacji nie wcześniej niż po upływie 28 dni od momentu zakończenia prac montażowych bloczków i daszków oraz po upływie 2 dni od momentu ewentualnego czyszczenia z użyciem wody lub środków na wykwity.

Impregnację przeprowadzamy na ogrodzeniu zupełnie suchym i czystym przy temperaturze nocnej minimum 10 stopni.

Pamiętajmy niedopuszczalne się impregnowania mokrego i zabrudzonego ogrodzenia ponieważ wykwity i zabrudzenia zostaną trwale spojęne z powierzchnią.

Poniżej producent przedstawia 4 impregnaty do konserwacji bloczków ogrodzeniowych.



REBATEX BI to wodny roztwór wodny (impregnat bezbarwny)
Zastosowanie : do bloczków oraz daszków. Nie zmienia barwy produkcyjnej elementu. Szczególnie przeznaczony do koloru białego.
Nierozcieńczalny.



IMPREGNAT HK-2 to roztwór wodny, bezrozpuszczalnikowy.
Preparat na bazie silikonów i silanów. Zmieniający kolor podłoża-efekt mokrego betonu.
Zastosowanie: stosujemy do kolorów typu melanz , grafit , brąz w celu wyciągnięcia koloru. Nie stosujemy na kolor biały, gdyż powoduje szarzenie koloru bloczka)
Nierozcieńczalny.



IMPREGNAT AKSILBET DO BETONU
Zastosowanie – stosujemy do zabezpieczenia samych daszków jak również całych ogrodzeń w celu przyciemnienia koloru produkcyjnego.
Kolor produkcyjny grafit może zakonserwować na kolor czarny natomiast kolor produkcyjny brąz można przyciemnić na mocną czekoladę. Wodorozcieńczalna.



IZOCHEM RIK. Preparat na bazie żywicy syntetycznej , rozpuszczalnika organicznego i dodatków. Zmieniający kolor podłoża- efekt mokrego betonu.
Zastosowanie: stosujemy do kolorów typu melanz , grafit , brąz, w celu wyciągnięcia koloru. Nie stosujemy na kolor biały , gdyż powoduje szarzenie koloru bloczka .
Nierozcieńczalny.

kolor
produkcyjny
(siwy)



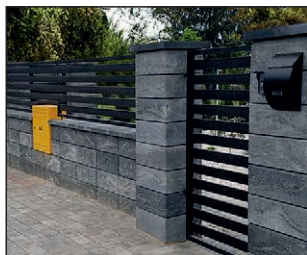
kolor biały
(po malowaniu
i konserwacji)



TRAL-SŁUPEX

PRODUCENT OGRODZEŃ

FIRMA OFERUJE W SWOJEJ PRODUKCJI :



OGRODZENIA GŁADKIE



OGRODZENIA ŁUPANE



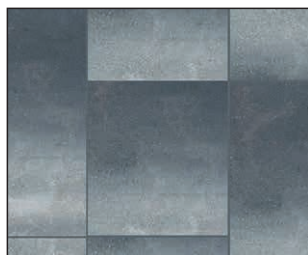
OBREŻA PROSTE



OBREŻA PALISADOWE



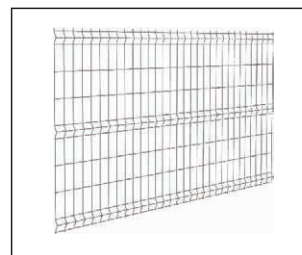
PŁYTY EKO, KAMIEŃ POLNY



PŁYTY TARASOWE



PŁYTA WIBROPRASOWANA
POD PANEL



PANELE OGRODZENIOWE



IZOLACJE FUNDAMENTU



KLEJ DO MONTAŻU



IMPREGNATY DO BETONU



SKRZYNKI NA LISTY



AKCESORIA DO BRAM I FURTEK



DONICE BETONOWE