



Piękne ogrodzenia z klinkieru – szybciej, łatwiej i taniej z nowym systemem ogrodzeniowym CRH Klinkier!

Tak popularne w Polsce ogrodzenia mają do spełnienia kilka bardzo ważnych zadań – wyznaczają granice działki, zapewniają prywatność jej właścicielom i – co równie istotne – dają satysfakcję z posiadania trwałego, ciekawego architektonicznie i pięknego otoczenia budynku. Stąd od wielu lat ogrodzenia z cegły klinkierowej cieszą się wielkim zainteresowaniem.



Cechą wspólną dla niemal 90% stawianych w Polsce ogrodzeń jest konieczność przygotowania tradycyjnej konstrukcji fundamentu. Każda konstrukcja posadowiona w ziemi, by nie ulegać zjawisku wysadzinowości (czyli podnoszenia się zmarzniętego gruntu oraz znajdujących się w strefie przemarzania elementów konstrukcji w wyniku tworzenia się w jego obrębie warstwy lodu) powinna być posadowiona poniżej

poziomu przemarzania. Warunek ten jest już spełniony, gdy dolna płaszczyzna fundamentu znajdzie się na tym poziomie lub głębiej. Strefy i głębokości przemarzania gruntów w poszczególnych regionach Polski określała do 2008 r. norma PN-B-03020:1981, a od 2008 r. określa norma PN-EN 1997-1:2008.

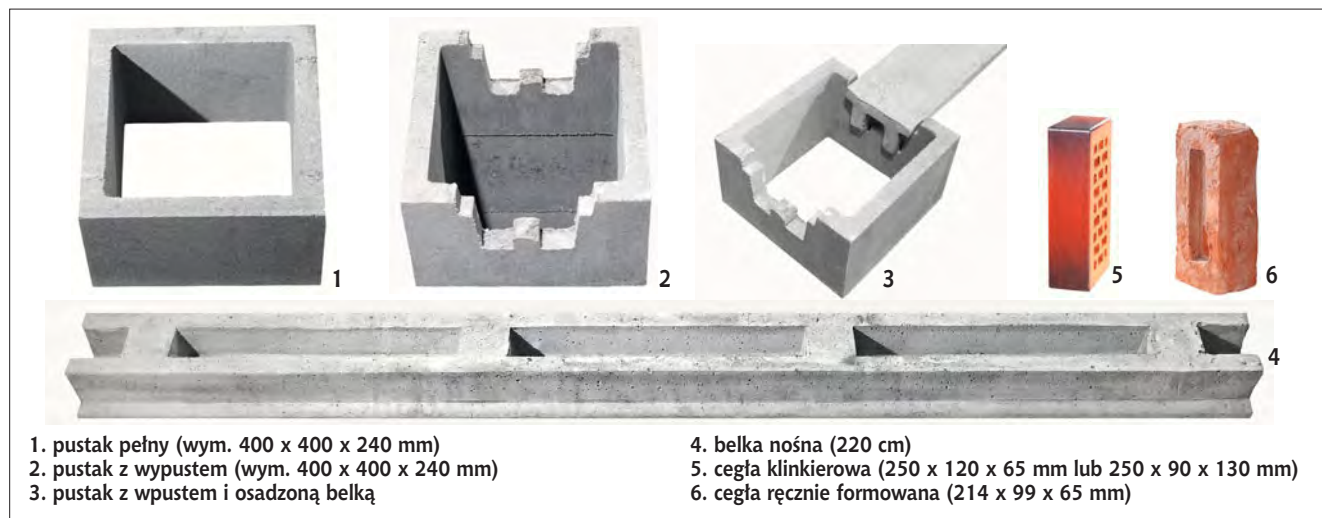
W przypadku fundamentów ogrodzeń oznacza to w praktyce jedno – pracochłonność

wykonania wykopów i spore koszty związane z dużym zużyciem mieszanki betonowej oraz zbrojenia fundamentu, zwłaszcza na odcinkach między słupkami.

Czy jest jakaś alternatywa? Tak – proponują ją specjaliści z CRH Klinkier. Jest to rozwiązanie, które nie tylko skróci czas wykonania ogrodzenia w stosunku do tradycyjnego (nawet do 70%), ale pozwoli też sporo zaoszczędzić. Rozwiązaniem



Elementy systemu ogrodzeniowego CRH Klinkier



- 1. pustak pełny (wym. 400 x 400 x 240 mm)
- 2. pustak z wypustem (wym. 400 x 400 x 240 mm)
- 3. pustak z wpustem i osadzoną belką

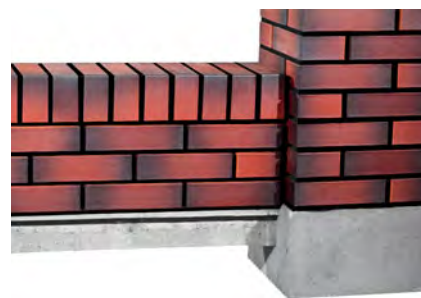
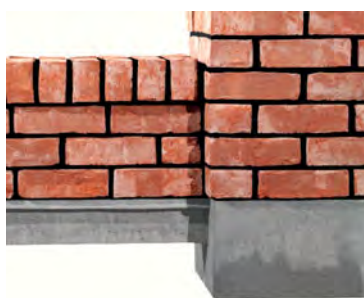
- 4. belka nośna (220 cm)
- 5. cegła klinkierowa (250 x 120 x 65 mm lub 250 x 90 x 130 mm)
- 6. cegła ręcznie formowana (214 x 99 x 65 mm)

tym jest prefabrykowany system fundamentowy składający się z dwóch rodzajów pustaków pełniących rolę szalunku traconego oraz zbrojonej belki nośnej.

Jak korzystać z systemu proponowanego przez CRH Klinkier

Budowę ogrodzenia rozpoczynamy tradycyjnie od rozmierzenia i wykonania wykopów pod słupki fundamentowe. Rozpiętość między słupkami uzależniona jest od długości użytej belki nośnej (220 cm i 270 cm). Belka 220 cm pozwala zastosować typowe wypełnienie między słupkami o szerokości 200 cm natomiast belka 270 cm wypełnienie o szerokości 250 cm. W przypadku braku powtarzalności przeseł belkę nośną można dowolnie skrócić na placu budowy. Głębokość i liczba użytych pustaków fundamentowych zależy od wysokości planowanego ogrodzenia oraz strefy przemarzania gruntu.

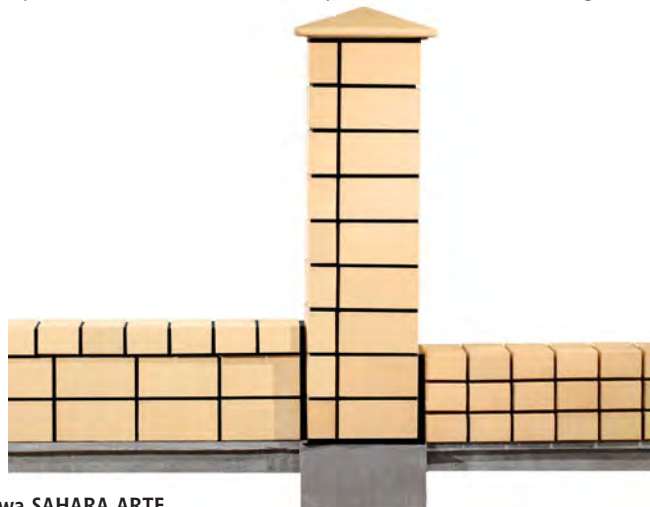
Po wykonaniu wykopów pod słupki na dnie wykopu układamy min 10 cm warstwę chudego betonu lub piasku. Jeżeli wykopy są wąskie i nie pozwalają na swobodną pracę w wykopie, pustaki fundamentowe opusz-



czamy na dno wykopu z użyciem dwóch linek (sznurów). Jako pierwszy wpuszczamy pustak pełny i nie usuwając linek z użyciem drewnianego stempla dokładanego w narożach pustaka poziomujemy bloczek. Pustak wyjmujemy, a na jego krawędzi układamy obwodowo równą warstwę zaprawy murarskiej. Bloczek ponownie opuszczamy na linkach w wyznaczone wcześniej miejsce. W analogiczny sposób opuszczamy kolejne boczki z nałożoną już na krawędziach zaprawą. Jako ostatni, już bez użycia linek, mocujemy bloczek z wpustem, sprawdzając i korygując poziomą jego finalną, poprawne ustawienie. Krawędź górnej płaszczyzny wyznacza od tej chwili poziom fundamentu, co można i warto zaznaczyć sznurkiem murar-



skim – rozpiętym po całej długości ogrodzenia lub, jeśli przewidujemy uskoki, po całej długości przeseł. Pozwoli nam to łatwo wyznaczyć i ustalić poziom posadowienia kolejnego fundamentu pod słupki. Poprawność



Przykład ogrodzenia z cegłą klinkierową SAHARA ARTE



posadowienia pustaków można w pewnym zakresie korygować grubością spoiny, jednak nie powinna ona być większa niż 3 cm. Nie jest dopuszczalne układanie zaprawy punktowo np. w narożach – pustak musi spoczywać na zaprawie i przenosić obciążenia na pustak leżący poniżej równomiernie całą swoją płaszczyzną.

Belki nośne opieramy na krawędziach pustaków z wpustem po związaniu zaprawy murarskiej łączącej bloczki. Belki standardowej długości pozwalają bez ich skracania na 12 cm zakres regulacji ułożenia.

Przed ułożeniem pod belkami usuwamy humus (także pnie drzew) zostawiając ok. 5 cm prześwit. Po sprawdzeniu rozmieszczenia belek, do szalunku z pustaków betonowych wprowadzamy kosze zbrojeniowe składające się z czterech prętów średnicy 10 mm połączonych strzemionami z drutu średni-

cy 6 mm, po czym całość zalewamy mieszaną betonową klasy C20/25 do górnej krawędzi pustaka z wpustem. Po stężeniu mieszanki, którą w czasie wiązania betonu chronimy przed słońcem i zwilżamy wodą, wykonujemy na całej powierzchni fundamentu izolację poziomą, po czym murujemy ogrodzenie. Na koniec belki obsypujemy ziemią bez wypełniania przestrzeni pod belką. Dla opisanego systemu fundamentowego przygotowano szereg propozycji rozwiązań z wykorzystaniem zarówno tradycyjnej cegły klinkierowej jak i cegły modułowej Arte.

Przedstawione rozwiązanie jest sprawdzoną w praktyce alternatywą dla tradycyjnego fundamentu. Eliminuje potrzebę wykonania pełnych wykopów, wykonania szalunku oraz proces wiązania betonu. System daje możliwość precyzyjnej zabudowy w gruncie oraz

wczesnego wykrycia i usunięcia błędów.

Klasyczny układ w postaci słupka i podmurówki pozwala na zastosowanie dowolnego rodzaju cegieł klinkierowych i ręcznie formowanych z oferty CRH Klinkier. Dzięki zbrojonej belce nośnej przy współudziale podparcia pośredniego możliwe jest wykonanie także murów pełnych do wysokości 150 cm.

Specjaliści od klinkieru uczą i radzą!

Zapraszamy do obejrzenia filmów instruktażowych dotyczących murowania z klinkieru CRH Klinkier. Każdy może się przekonać jak prawidłowo wykonać ogrodzenie, wymurować ścianę z cegły klinkierowej i ręcznie formowanej, wykonać nadproże, parapet i zamontować okna.

Zapraszamy na www.klinkier.pl

