

# Sisteme de garduri și ziduri

Pavaje • Dale • Garduri • Sisteme de ziduri • Borduri • Trepte • Accesorii

## DETALIEREA PROCEDURILOR DE LUCRU

Pas cu pas

## INSPIRAȚIE

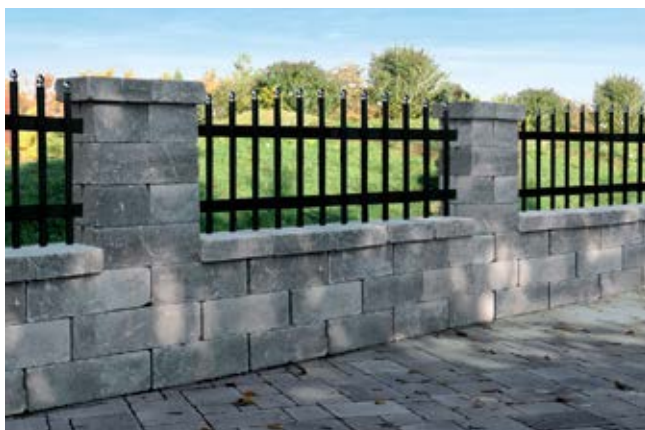
Sfaturi pentru realizarea unor construcții excepționale

## VALORIFICAREA SPAȚIULUI

Soluții complete pentru grădina ta

**Semmelrock**  
stein+design®

# Cuprins



## GARDURI

2 – 17

Bradstone Travero Gard	4 - 7
Castello Gard	8 - 11
Rivago Gard	12 - 15
Bolțari	16 - 17



## DELIMITĂRI

18 – 25

Bradstone Milldale Gard	20 - 21
Bradstone Madoc Gard	20 - 21
Bradstone Mountain Block Gard	22 - 24



## SUGESTII DE AMENAJARE

26 – 33

Sisteme de garduri și ziduri	28 - 29
Garduri decorative	30 - 31
Garduri de îngrădire	32 - 33



## INFORMAȚII TEHNICE

34 – 41

# Produsele Semmelrock, mai aproape de tine

Inspiră-te direct din grădinile expoziționale Semmelrock



Fie că ești în căutare de noi idei de amenajare a grădinii sau dorești să descoperi funcționalitățile inedite ale pavajelor noastre într-o multiplă varietate de forme, culori și lumini ambientale, grădinile expoziționale Semmelrock de la Bolintin Vale și Teiuș îți oferă posibilitatea de a te inspira, reprezentând o adevărată experiență senzorială.

O plimbare prin grădinile noastre te va ajuta cu siguranță să alegi pavajul potrivit așteptărilor tale. O echipă de profesioniști îți va îndruma atent pașii către realizarea fiecărui proiect în parte. Te așteptăm la următoarele adrese pentru a ne vizita grădinile expoziționale:

- Str. Palanca nr. 2E, Bolintin Vale, Județul Giurgiu, RO – 085100
- Str. Drumul Beldiului nr. 2, Teiuș, Județul Alba, RO – 515901
- Str. Calea Aradului FN, Nădab, Chișineu Criș, Județul Arad, RO – 315100

Ne poți contacta și prin telefon, la: +40 372 156 151 sau pe e-mail, la: [office.romania@semmelrock.com](mailto:office.romania@semmelrock.com) Îți stăm bucuroși la dispoziție pentru consultanță telefonică sau personală.

## Calitate prin inovație

Produsele noastre sunt marcate cu următoarele simboluri:



### Semmelrock Protect®

Culori care nu se deteriorează în timp. Rezistență la intemperii, murdărie și la soluții de topire a gheții. Risc redus de apariție a eflorescențelor.



### Forma combi

Dimensiuni combinate cu mai multe forme pentru un aspect original.



### Semmelrock Concept

Aspect unitar obținut prin combinarea diferitelor produse din aceeași gamă.



### Finisarea suprafețelor

Finisare specială obținută prin tehnologii variate.



### Calitate

Produsele Semmelrock sunt realizate și verificate în conformitate cu normele europene EN 1338, EN 1339, EN 1340, EN 15435 și EN 771.



### Criterii CE

Pavajele, dalele, sistemele de gard, bordurile și bolțarii Semmelrock au înscris simbolul CE, garanția verificării produselor conform cu EN 1338 (pavaj), EN 1339 (dale), EN 1340 (borduri), EN 15435 (sisteme de gard), EN 771 (bolțari).



### Rezistență la îngheț și soluții de degivrare pe bază de clorură de calciu

Semmelrock garantează rezistența la îngheț și soluții de degivrare pe bază de clorură de calciu pentru toate produsele declarate conform cu EN 1338, EN 1339 și EN 1340.





# Garduri 2-17

Bradstone Travero Gard	4 - 7
Castello Gard	8 - 11
Rivago Gard	12 - 15
Bolțari	16 - 17

Bradstone Travero Gard – gresie nuanțată

# Bradstone Travero Gard



Datorită gardului Travero, grădina ta va deveni o oază de liniște neperturbată de agitația cotidiană și se va transforma în locul ideal de petrecere a timpului liber alături de cei dragi. Varietatea posibilităților de amenajare recomandă sistemele de zidărie Bradstone Travero ca soluție optimă pentru o amenajare armonioasă, putând fi utilizate ca zid decorativ, zid de consolidare a terasamentului sau ca delimitare a terenului. Acestea au capacitatea de a integra în mod elegant și elemente de trepte cu margini rotunjite.


## Materiale:

- Elemente de zidărie Travero
- Ciment, pietriș și apă necesare pentru amestecarea betonului
- Pietriș pentru fundație, hidroizolație lichidă
- Armătură din oțel, pene din lemn sau plastic
- Mortar de zidărie și rostuire clasa M5
- Adeziv flexibil C2TES1

## Ustensile:

- Betonieră sau roabă
- Cazma, lopată, mănuși
- Drișcă, mistrie
- Boloboc, ciocan de cauciuc, sfoară de zidărie
- Găleată, cilindru, cârpă, burete
- Săculeț pentru aplicare mortar, bandă adezivă din hârtie, foarfece

Timp: aprox. 14 zile după uscarea fundației de beton  
(în funcție de lungimea gardului)

Persoane necesare:   
Perioada adecvată: primăvară, vară, toamnă

## Produse Semmelrock folosite la montaj



**Travero dală capac de zidărie**  
50 x 23 x 5 cm



**Travero dală capac de stâlp**  
35 x 35 x 5 cm



**Travero bloc zidărie bază**  
40 x 20 x 15 cm



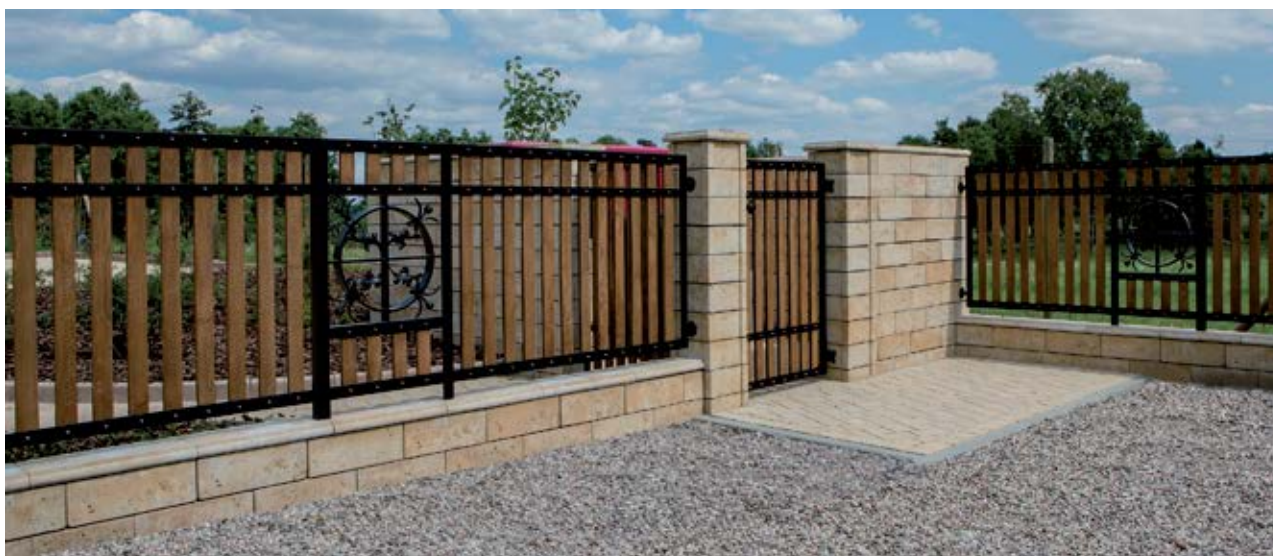
**Travero bloc zidărie capac**  
40 x 20 x 15 cm



**Travero bloc completare**  
20 x 20 x 15 cm



**Travero bloc stâlp**  
30 x 30 x 15 cm



## Instrucțiuni de montaj :



Lățimea fundației va fi de minim 30 cm (40 cm în dreptul stâlpilor), adâncimea fundației va fi realizată astfel încât să depășească adâncimea de îngheț a fiecărei zone (minim 80 cm). La baza fundației se așază un pat de pietriș cu o înălțime de aproximativ 15 cm peste care se toarnă beton C16/20. Odată cu turnarea betonului se amplasează armăturile pentru stâlpi (cel puțin 2 x 12 mm). Distanța maximă dintre axele stâlpilor este de 2,80 metri. După întărirea betonului se aplică o hidroizolație lichidă în conformitate cu recomandările producătorului.

Primul rând de blocuri se așază pe un pat de mortar gros, din clasa M5. Grosimea stratului de încărcare și îmbinare poate fi de la 7 până la 10 mm, putându-se îndrepta posibilele inegalități.

Se așază elementele cu ajutorul bolobocului având grijă să rămână curată suprafața acestora. În cazul în care elementele se murdăresc cu mortar, recomandăm să le curățați imediat.

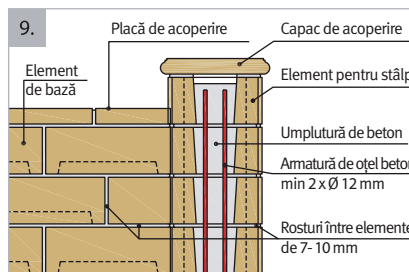
Elementele pot prezenta în partea de jos o pojghiță subțire de beton.



Înainte de instalarea elementului se înlătură pojghița de beton.

Se așază primul rând de elemente ca în imaginea mai sus. Următoarele rânduri vor fi montate ca în imaginea 2.

Este recomandat ca într-o zi să se monteze maxim 3-4 rânduri deoarece, din cauza greutateii, mortarul încă neuscat poate ieși în afara elementelor. Cu ajutorul mistriei pot fi umplute rosturile dintre elemente.



Cu ajutorul bolobocului se verifică verticalitatea așezării elementelor.

În același timp cu montarea elementelor gardului se așază elementele pentru stâlpi. Modalitatea de zidire a elementelor de stâlp este aceeași cu cea a elementelor pentru gard.

Pentru umplerea elementelor de stâlp se folosește beton C16/20 cu. Atenție la consistența betonului, acesta nu trebuie să curgă prin îmbinările dintre elemente (beton de umplere - vezi pagina 44, paragraful 8).

## Instrucțiuni de montaj:



10. La final, dalele-capac se vor așeza într-un strat de adeziv flexibil.



11. Pentru a simplifica umplerea rosturilor dintre elemente, se aplică adezivul și în zona de îmbinare a dalelor capac. În cazul murdăririi elementelor, recomandăm curățarea imediată.



12. Cu ajutorul bolobocului verificăm verticalitatea dalelor capac.

## Sfaturi și recomandări:

### Înălțimea gardului

Stâlpii Travero a căror înălțime depășește 1 metru trebuie să fie verificați de un inginer structurilor. Înălțimea maximă recomandată a gardului este de 7 rânduri plus capacul de acoperire. Înălțimea maximă recomandată a stâlpilor este de 10 rânduri plus capacul de acoperire. Distanța maximă dintre axele stâlpilor este de 2,80 metri.

### Construcții metalice

Nu recomandăm așezarea unor construcții grele din metal pe stâlpi. O soluție potrivită pentru poarta dublă este realizarea unui stâlp din oțel care va fi așezat lângă stâlpul construit din elementele Travero. Nu recomandăm să găurești structura de fundație din beton. Se recomandă instalarea armăturii din oțel înainte de turnare (vezi pag. 33, punctul "armătură").

### Chituire

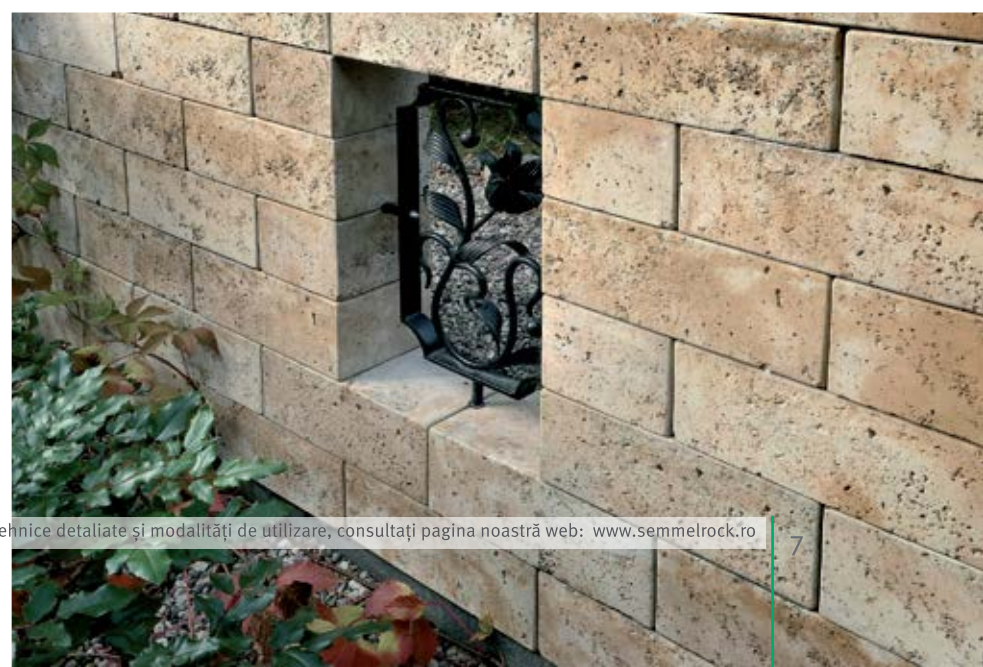
Elementele de zidărie și dalele capac Travero se recomandă a fi construite cu rosturi (7 până la 10 mm) pentru îndreptarea posibilelor inegalități. Pentru a obține efectul dorit, nu se recomandă montarea blocurilor fără rost de dilatare/montaj.

### Condițiile climatice

Toate lucrările de construcție se vor efectua atunci când temperatura exterioară depășește + 5° C.

*Pentru mai multe informații tehnice, consultați secțiunea tehnică a acestei broșuri.*





# Gard – Castello



Aspectul antichizat al gardurilor Castello ne amintește de eleganța din vremurile cavalerilor. Simplitatea și versatilitatea fac din gardurile Castello o soluție de amenajare potrivită atât locuințelor private cât și reabilitării obiectivelor arheologice.


## Materiale:

- Elemente de zidărie Castello
- Ciment, pietriș și apă necesare pentru amestecarea betonului
- Pietriș pentru fundație, hidroizolație lichidă
- Armătură din oțel, pene din lemn sau plastic
- Mortar pentru construcție și Adeziv flexibil C2TES1

## Ustensile:

- Betonieră sau roabă
- Cazma, lopată, mănuși
- Drișcă, mistrie
- Boloboc, ciocan de cauciuc, sfoară de zidărie
- Găleată, cilindru, cârpă, burete
- Săculeț pentru aplicarea mortarului, bandă adezivă din hârtie, foarfece

Timp: aprox. 14 zile după uscarea fundației de beton (în funcție de lungimea gardului)

Persoane necesare :   
Perioada adecvată: primăvară, vară , toamnă

## Produse Semmelrock folosite la montaj:



**Castello bloc zidărie**  
40 x 20 x 14 cm



**Castello bloc completare**  
20 x 20 x 14 cm



**Castello dală capac de zid**  
23 x 25 x 8 cm



**Castello dală capac de stâlp**  
33 x 25 x 8 cm



## Instrucțiuni de montaj :



Fundația trebuie să fie suficient de lată (cel puțin 40 cm) și adâncă de cel puțin 80 cm, cu depășirea limitei de îngheț specifică fiecărei zone. La baza fundației vom așeza un pat de pietriș cu o înălțime de aproximativ 15 cm.



Fundația trebuie să fie executată în conformitate cu standardele și normativele în vigoare. La turnarea fundației se va folosi beton din clasa C16/20. Construcția fundației se va finaliza la 5 cm deasupra nivelului terenului amenajat.



În funcție de natura terenului, fundația va fi armată. Necesarul de armătură se stabilește de către specialiști. Recomandarea este ca armătura orizontală și cea verticală să fie realizate din fier beton de minim 10 mm diametru. Înainte de turnarea betonului în fundație se vor monta armăturile pentru viitorii stâlpi, ținând cont de golurile special prevăzute în piesele de gard.



Înainte de montarea primului rând de bolțari este recomandată realizarea unei hidroizolări a fundației folosind hidroizolație rigidă sau pensulabilă.



Primul rând de elemente de zidărie se va așeza într-un pat de mortar gros. Se va folosi un mortar de zidărie de clasa M5. Cu ajutorul sforii de trasare se va asigura liniaritatea gardului.



Cu ajutorul bolobocului se verifică verticalitatea elementelor. Elementele se vor așeza astfel încât armătura de oțel să treacă prin mijlocul cavității elementelor.



După așezarea primului rând de elemente se umplu cavitățile acestora cu beton C16/20, cu agregat de până la 12 mm. Betonul trebuie să aibă o consistență adecvată astfel încât să nu curgă prin îmbinările dintre elemente (beton de umplere – vezi pagina 44, paragraful 8). Curățați imediat dacă betonul s-a revărsat pe suprafața elementelor de zidărie.



Pentru a evita golurile de aer sau umplerea inegală a elementelor, betonul se va compacta prin străpungere cu o bară de oțel. Nu se vor folosi vibratoare mecanice.



Elementele care formează colțul gardului se vor așeza în sistem țesut și vor fi aliniate cu precizie. Elementele trebuie să fie montate orizontal și vertical. Diferențele de înălțime vor fi ajustate la montaj prin utilizarea penelor de lemn sau plastic.

## Instrucțiuni de montaj:



Se continuă cu așezarea celui de al doilea rând de elemente cu suprapunere de  $\frac{1}{2}$  pe suprafața acestora. La construcția gardului de până la 1 metru, elementele se montează pe uscat fără mortar între rândurile de elemente. La gardurile cu o înălțime de peste 1 metru vă recomandăm să umpleți cavitațiile cu beton și să puneți mortar între rândurile de elemente.



Se continuă în același mod și cu celelalte rânduri de elemente. La fiecare 2 rânduri vă recomandăm să umpleți cavitațiile elementelor cu beton și să îl compactați prin străpungere cu o bară de oțel.



La final se fixează cu mortar plăcile de acoperire ale gardului cu respectarea rosturilor de 8 mm.



La așezarea plăcilor de acoperire, se verifică cu un boloboc verticalitatea și panta acestora (înclinație de 1%).



Înainte de umplerea rosturilor se folosește bandă adezivă pentru a evita căderea mortarului.



La final se curăță cu o cârpă umedă elementele gardului astfel încât să nu rămână pe suprafața acestora culoarea cenușie a mortarului.

## Sfaturi și recomandări:



### Lipirea elementelor

În cazul gardurilor care depășesc înălțimea de 1 metru, recomandăm să lipiți elementele cu mortar. Aplicăm mortarul pe suprafața de contact a elementelor astfel încât mortarul să nu fie vizibil din față.

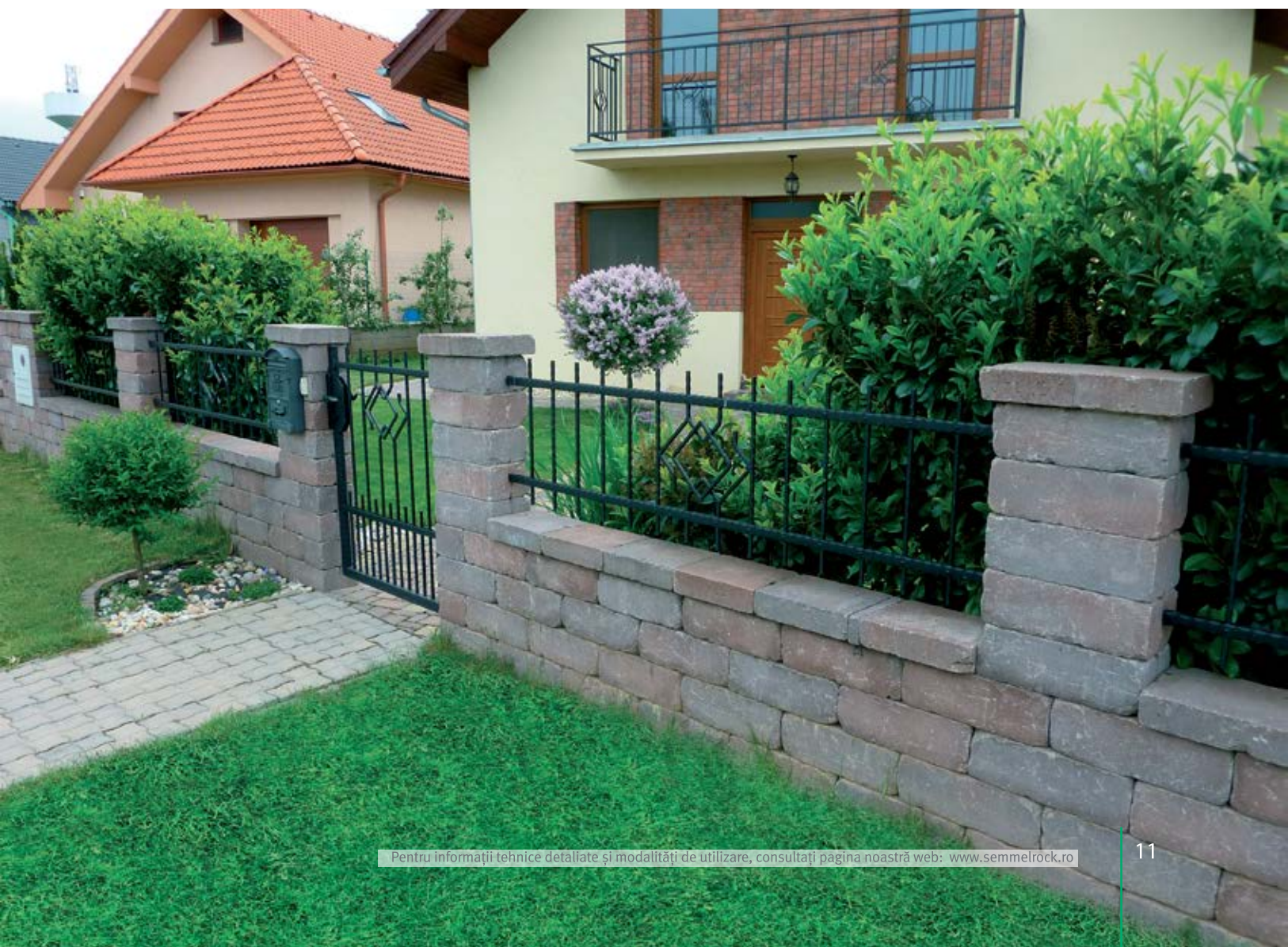
### Rostuire

Înainte de umplerea rosturilor vom folosi banda adezivă pentru a evita căderea mortarului și murdărirea suprafeței elementelor de zidărie.

### Cofraj

În cazul unui sol stabil, unde este posibil să executați săpături cu pereți drepecți, nu este necesară utilizarea cofrajului. În cazul unui sol instabil trebuie folosit cofrajul.

Pentru mai multe informații tehnice, consultați secțiunea tehnică a acestei broșuri.



# Gard – Rivago



Sistemul de gard Rivago cu muchii netede convinge prin simplitate și eleganță. Aspectul neutru se pretează la orice model arhitectural și face posibilă punerea în practică a oricărei idei. Având o structură unitară și unghiuri drepte, poate fi integrat în orice tip de grădină.


## Materiale

- Elemente de zidărie Rivago
- Ciment, pietriș și apă necesare pentru amestecarea betonului
- Pietriș pentru fundație, hidroizolație lichidă
- Armătură din oțel, pene din lemn sau plastic
- Mortar pentru construcție și Adeziv flexibil C2TES1

## Ustensile:

- Betonieră sau roabă
- Cazma, lopată, mănuși
- Drișcă, mistrie
- Boloboc, ciocan de cauciuc, sfoară zidărie
- Găleată, cilindru, cârpă, burete
- Săculeț pentru aplicare mortar, bandă adezivă din hârtie, foarfece

Timp: aprox. 14 zile după uscarea fundației de beton  
(în funcție de lungimea gardului)

Persoane necesare :   
Perioada adecvată: primăvară, vară, toamnă

## Produse Semmelrock folosite la montaj



**Rivago bloc zidărie**  
40 x 20 x 16 cm

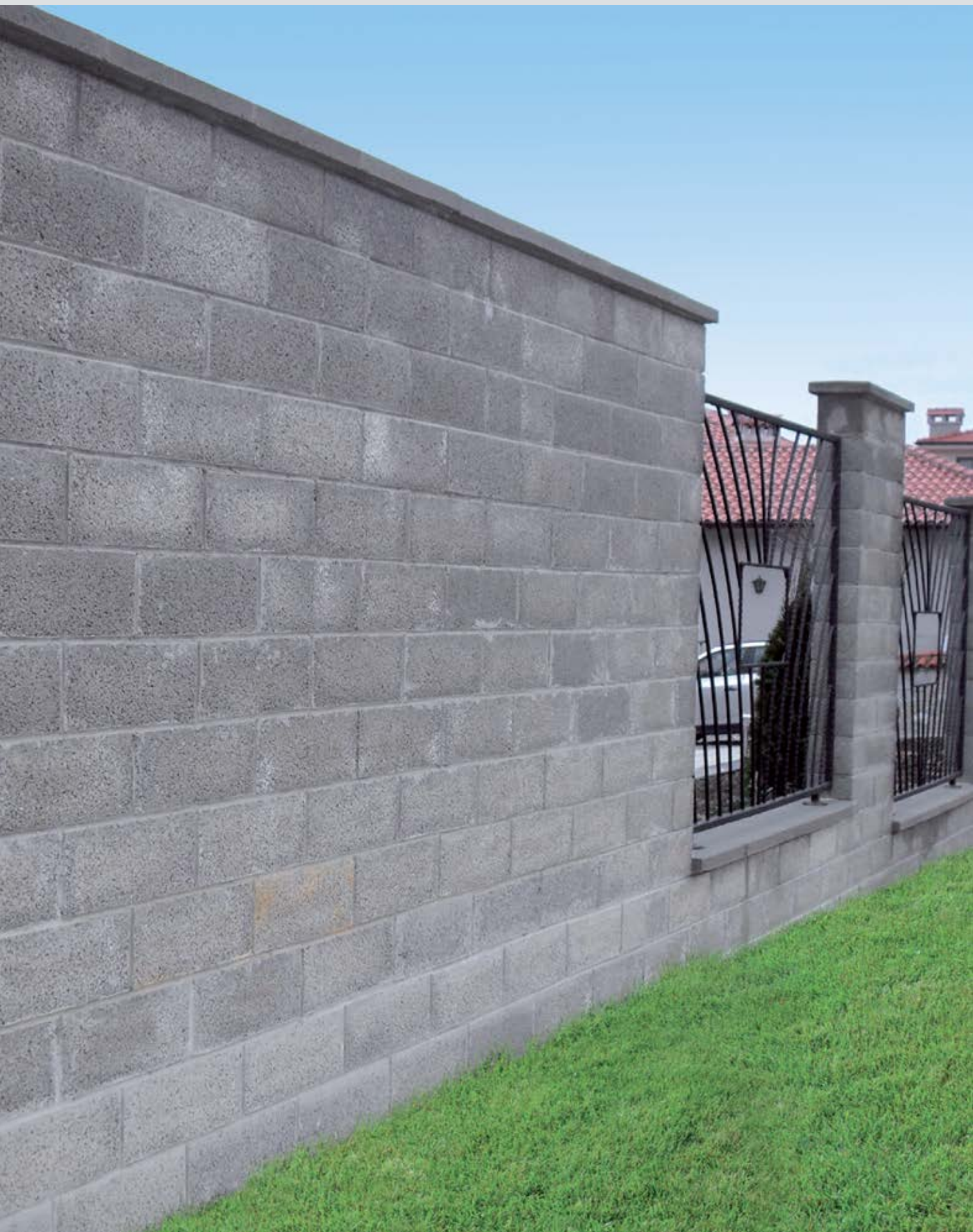


**Rivago bloc completare**  
20 x 20 x 16 cm



**Rivago dală capac**  
47 x 27 x 5 cm





## Instrucțiuni de montaj:



Fundația trebuie să fie suficient de lată (cel puțin 40 cm) și adâncă de cel puțin 80 cm, cu depășirea limitei de îngheț specifică fiecărei zone. La baza fundației vom așeza un pat de pietriș cu o înălțime de aproximativ 15 cm.



Fundația trebuie să fie executată în conformitate cu standardele și normativele în vigoare. La turnarea fundației se va folosi beton din clasa C16/20. Construcția fundației se va finaliza la 5 cm deasupra nivelului terenului amenajat.



În funcție de natura terenului, fundația va fi armată. Necesarul de armătură se stabilește de către specialiști. Recomandarea este ca armătura orizontală și cea verticală să fie realizate din fier beton de minim 10 mm diametru. Înainte de turnarea betonului în fundație se vor monta armăturile pentru viitorii stâlpi ținând cont de golurile special prevăzute în piesele de gard.



Înainte de montarea primului rând de bolțari este recomandată realizarea unei hidroizolări a fundației folosind hidroizolație rigidă sau pensulabilă.



Primul rând de elemente de zidărie se va așeza într-un pat de mortar gros. Se va folosi un mortar de zidărie de clasa M5. Cu ajutorul sforii de trasare se va asigura liniaritatea gardului.



Cu ajutorul bolobocului se verifică verticalitatea elementelor. Elementele de gard nu se lipesc cu mortar, se așază unul peste altul pe uscat.



După așezarea primului rând de elemente vom umple cavitățile acestora cu beton C16/20 de până la 12 mm. Betonul trebuie să aibă o consistență adecvată astfel încât să nu curgă prin îmbinările dintre elemente (beton de umplere – vezi pagina 44, paragraful 8). Curățați imediat dacă betonul s-a revărsat pe suprafața elementelor de zidărie.



Cu ajutorul bolobocului se verifică verticalitatea elementelor. La fiecare 2 rânduri vă recomandăm să umpleți cavitățile elementelor cu beton. Pentru a evita golurile de aer sau umplerea inegală a elementelor, betonul se va compacta prin străpungere cu o bară de oțel. Nu se vor folosi vibratoare mecanice.



Diferențele de înălțime vor fi ajustate la montaj prin utilizarea penelor de lemn sau plastic. Rostul orizontal trebuie să fie liniar.

## Instrucțiuni de montaj:



La final așezăm dalele capac ale gardului, cu respectarea unui rost de dilatare de minim 8 mm.



Înainte de umplerea rosturilor vom folosi banda adezivă din hârtie pentru a evita căderea mortarului. Treptat vom umple rosturile cu mortar. În timp ce mortarul este încă umed, se vor îndepărta cu o cârpă umedă resturile de mortar de pe elemente.



La final se curăță cu o cârpă umedă elementele gardului astfel încât să nu rămână pe suprafața acestora culoarea cenușie a mortarului.



# Bolțari pentru zidărie



Elemente de zidărie cu rezistență deosebită, bolțarii Semmelrock sunt alegerea celor ce doresc să realizeze un proiect solid cu finisaj personalizat. Varietatea și rezistența bolțarilor fac din aceștia soluția cea mai bună pentru amenajarea spațiilor cu umiditate ridicată, precum pivnițele și cramele.


## Materiale:

- Bolțari și sisteme de placare
- Ciment, pietriș și apă necesare pentru amestecarea betonului
- Pietriș pentru fundație, hidroizolație lichidă
- Armătură din oțel, pene din lemn sau plastic
- Mortar pentru construcție și Adeziv flexibil C2TES1

## Ustensile:

- Betonieră sau roabă
- Cazma, lopată, mănuși
- Drișcă, mistrie
- Boloboc, ciocan de cauciuc, sfoară zidărie
- Găleată, cilindru, cârpă, burete
- Săculeț pentru aplicare mortar, bandă adezivă din hârtie, foarfece

Timp: aprox. 14 zile după uscarea fundației de beton (în funcție de lungimea gardului)

Persoane necesare :   
Perioada adecvată: primăvară, vară, toamnă

## Produse Semmelrock folosite la montaj



**Bolțar de fundație**  
50 x 15 x 25 cm



**Bolțar de fundație**  
50 x 30 x 25 cm



**Bolțar de fundație**  
50 x 20 x 25 cm



**Bolțar de fundație**  
50 x 25 x 25 cm



**Bolțar de zidărie**  
50 x 12 x 23,8 cm



**Bolțar de stâlp**  
30 x 30 x 25 cm



**Bolțar de zidărie**  
40 x 25 x 23,8 cm



Zid din bolțari cu placă decorativă Bradstone Madoc

## Bolțarii pentru zidărie pot fi combinați cu următoarele produse:

Produse Semmelrock folosite la montaj



**Placă decorativă Bradstone Mildale**  
60 x 15 x 4 cm



**Placă decorativă Bradstone Madoc**  
60 x 15 x 4 cm

## Instrucțiuni de montaj:



1.

Fundația trebuie să fie suficient de lată (cel puțin 40 cm) și adâncă de cel puțin 80 cm. În acest fel se previne afectarea betonului cauzată de îngheț, iar acesta nu se va fărâmița sau sparge. La baza fundației vom așeza un pat de pietriș cu o înălțime de aproximativ 15 cm.



2.

Fundația trebuie să fie executată în conformitate cu prevederile structurale. La turnarea fundației vom folosi beton din clasa C16/20. Construcția fundației se va finaliza la 5 cm deasupra nivelului terenului amenajat.



3.

La operațiunea de betonare a fundației se vor amplasa și armăturile de oțel cu diametrul de min. 10 mm astfel încât acesta să iasă din fundație aproximativ 50 cm. Armătura se va plasa astfel încât să treacă prin centrul elementelor de zidărie.



4.

Vom finaliza fundația prin așezarea primului rând de elemente cu lățime de 20 cm, astfel încât marginea superioară a elementului de zidărie să fie cu cel puțin 5 cm deasupra nivelului terenului amenajat. După turnarea betonului aplicăm o hidroizolație lichidă în conformitate cu recomandările producătorului.



5.

Pentru ridicarea gardului vom proceda în conformitate cu prevederile de la ilustrația 5-9, stipulate la pagina 14. Pe un gard astfel pregătit vom începe lipirea plăcilor decorative. Substratul de lipire trebuie să fie mat, uscat, curat, fără praf și ferm. Dacă este necesar, vă recomandăm să tratați substratul cu un strat de amorsă cu penetrare.



6.

Plăcile decorative se vor curăța de praf și de orice pojghiță de pe suprafața acestora. Mortarul se va aplica uniform pe toată suprafața plăcii decorative și pe toată suprafața stratului suport.



7.

După cum este ilustrat mai sus, am așezat primul rând de plăci decorative. Cu ajutorul bolobocului verificăm verticalitatea plăcilor decorative. La fel vom proceda și cu următoarele rânduri de plăci decorative.



8.

Lipirea plăcilor decorative laterale se va efectua în același mod ca și în cazul plăcilor decorative frontale. Corectează colțurile astfel încât marginile tăiate să nu fie vizibile!



9.

În caz de inegalitate, este necesar să plasezi între plăcile decorative pene de lemn sau plastic pentru planeitatea gardului. La final vom umple rosturile (vezi pagina 10 ilustrațiile 12-15).





# DELIMITĂRI

Gard Bradstone Madoc	20 - 21
Gard Bradstone Milldale	20 - 21
Gard Bradstone Mountain Block	22 - 25

Bradstone Madoc- gri, bej nuanțat

# Gard – Bradstone Madoc

## Gard- Bradstone Milldale



Evocând epoca medievală atât prin aspectul neregulat cât și prin coloristică, Bradstone Madoc este o soluție de amenajare clasică și modernă în același timp. Cu ușurință pot fi amenajate și zone cu umiditate ridicată, suprafața structurată reducând riscul alunecărilor. Atât pentru cei romantici, cât și pentru cei pragmatici, Bradstone Madoc poate oferi numeroase posibilități de amenajare. Cu nuanțe deosebite, Bradstone Milldale se prezintă asemenea coloritului pietrelor naturale de altădată. Sistemele de zidărie dau o mare libertate ideilor creative - de la garduri de zidărie, trepte și scări până la straturi de flori și băncuțe în același stil. Astfel, Bradstone Milldale sau Madoc oferă tot ce este necesar pentru realizarea unei grădini cu design atractiv.


### Materiale:

- Elemente de zidărie Madoc
- Ciment, pietriș și apă necesare pentru amestecarea betonului
- Pietriș pentru fundație
- Pene din lemn sau plastic
- Mortar pentru construcție și Adeziv flexibil C2TES1

### Ustensile:

- Betonieră sau roabă
- Cazma, lopată, mănuși
- Drișcă, mistrie
- Boloboc, ciocan de cauciuc, sfoară zidărie
- Găleată, cilindru, cârpă, burete
- Săculeț pentru aplicare mortar, bandă adezivă din hârtie, foarfecă

Timp aprox.: În funcție de dimensiunea lucrării

Persoane necesare :   
Perioada adecvată: primăvară, vară, toamnă

### Produse Semmelrock folosite la montaj:



**Madoc – Bloc zidărie Z**  
58,5 x 10 x 14 cm



**Madoc – Dală capac**  
47,5 x 12,5 x 4 cm



**Milldale – Bloc zidărie Z**  
58,5 x 10 x 14 cm



**Milldale – Dală capac**  
47,5 x 12,5 x 4 cm



## Instrucțiuni de montaj :



1. Vom săpa fundația gardului care va avea cel puțin 20 cm lățime și 50 cm adâncime.



2. La baza fundației vom executa un strat de rupere a capilarității din pietriș cu o grosime de 10-20 cm.



3. Vom pregăti betonul în betonieră sau roabă.



4. Vom turna betonul peste stratul de pietriș. Vom folosi beton C16/20, iar grosimea stratului trebuie să fie de 15-30 cm. Cu ajutorul bolobocului vom controla verticalitatea stratului.



5. Într-o găleată vom prepara mortarul adeziv conform instrucțiunilor de pe ambalaj.



6. Vom aplica un strat subțire de mortar adeziv (grosime 3-5 mm) după care vom continua cu lipirea blocurilor Z.



7. Vom lipi blocurile Z astfel încât acestea să se suprapună reciproc. Vom aplica mortarul adeziv atât pe verticală cât și pe orizontala blocurilor Z. Vom lucra mereu dinspre stânga spre dreapta.



8. Fiecare bloc Z va fi lovit cu un ciocan de cauciuc pentru a elimina mortarul adeziv aplicat în exces. Nu umplem rosturile între blocurile Z. Curățăm cu o cârpă mortarul în exces.



9. Treptat vom lipi toate blocurile Z. Înălțimea maximă recomandată este de 88 cm (6 rânduri + placă de acoperire).



10. Cu ajutorul bolobocului verificăm verticalitatea blocurilor Z pe fiecare rând.



11. La final vom lipi plăcile de acoperire. Vom umple rosturile create între blocurile individuale din interiorul gardului. În acest fel vom atinge o stabilitate mai bună a întregului zid.



12. În interiorul zidului vom pune membrana HDPE cramponată ale cărei margini le vom așeza sub placa de acoperire. Ulterior vom umple cu pământ în care putem planta diverse tipuri de plante.

# Gard – Bradstone Mountain Block



Bradstone Mountain Block are aspect de piatră naturală și îți permite să construiești pereți rotunzi și drepecți și să unești blocurile individuale fie pe uscat fie prin lipire. Gama de produse Mountain Block își găsește utilizare atât în construirea de grădini și terase, cât și jardiniere. Chiar și pe terenuri înclinate, cu ajutorul elementelor din această gamă, poți obține suprafețe horizontale.


## Materiale:

- Elemente de zidărie Mountain Block
- Ciment, pietriș și apă necesare pentru amestecarea betonului
- Pietriș pentru fundație
- Pene din lemn sau plastic
- Mortar pentru construcție și adeziv flexibil C2TES1
- Membrană HDPE cramponată, conductă drenaj, folie geotextil

## Ustensile:

- Betonieră sau roabă
- Cazma, lopată, mănuși
- Drișcă, mistrie
- Boloboc, ciocan de cauciuc, sfoară zidărie
- Găleată, cilindru, cârpă, burete
- Săculeț pentru aplicare mortar, bandă adezivă din hârtie, foarfecă

Timp: aprox. În funcție de dimensiunea lucrării

Persoane necesare:   
Perioada adecvată: primăvară, vară, toamnă

## Produse Semmelrock folosite la montaj:



**Mountain Block  
Bloc colț**  
29,5 x 22,5 x 10 cm



**Mountain Block  
bloc de completare**  
29,5 x 22,5 x 10 cm



**Mountain Block  
zidărie pană**  
29,5 x 22,5 x 10 cm



**Mountain Block  
dală capac**  
30 x 22,5 x 25,4 cm



## Instrucțiuni de montaj:



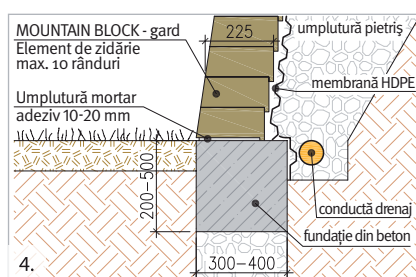
Vom săpa fundația gardului care va avea cel puțin 30 cm lățime și 80 cm adâncime. La baza fundației vom executa un strat din pietriș cu o grosime de 30-60 cm.



Fundația trebuie să fie executată în conformitate cu prevederile structurale. La turnarea fundației vom folosi beton din clasa C16/20. În funcție de înălțimea gardului, fundația trebuie să aibă între 20-50 cm.



Partea superioară a fundației va fi finalizată la aproximativ 2 cm deasupra nivelului terenului amenajat. După turnarea betonului aplicăm o hidroizolație lichidă în conformitate cu recomandările producătorului.



Detalii despre baza zidului. La baza fundației vom plasa o conductă de drenaj pentru drenarea apei din pantă. Umplutura deasupra drenajului trebuie să fie permeabilă, iar suprafața acoperită va fi obligatoriu separată de gard prin membrană HDPE.



Elementele de zidărie Mountain Block sunt numerotate pe verso însă pot fi așezate aleatoriu indiferent de numerotare.



Într-o găleată vom prepara mortarul de adeziv conform instrucțiunilor de pe ambalaj.



Vom aranja primul rând de elemente într-un strat de mortar gros. Cu ajutorul bolobocului verificăm verticalitatea.



Al doilea rând de elemente va fi așezat într-un strat de mortar de 3-5 mm acoperind 1/2 din element. Alternăm elementele în funcție de culoare și formă.



Fiecare element va fi lovit cu un ciocan de cauciuc în vederea obținerii verticalității.



Cu ajutorul bolobocului verificăm verticalitatea elementelor.



După fiecare al doilea rând de elemente vom executa un strat compactat cu agregate.



Datorită blocării marginilor inferioare din spatele elementelor se ajunge la o consolidare durabilă. La fiecare rând se va forma o diferență de 15 mm creând astfel o înclinare ușoară care dă stabilitate zidului.

## Instrucțiuni de montaj:



13. Pentru a evita blocarea stratului de drenaj, pietrișul/agregatele trebuie separate de terenul înconjurător spațiului în lucru printr-o folie geotextilă.



14. Vom aplica adeziv pe elementele de zidărie. Plăcile de acoperire vor fi montate cu o distanță de min 8 mm între ele.



15. După ce adezivul cu care au fost lipite plăcile a fost aplicat, vom lipi pe elemente bandă adezivă din hârtie pentru a preveni scurgerea adezivului dintre rosturi.



16. Vom umple treptat rosturile cu adeziv.



17. Înainte de întărirea adezivului vom trece cu o cârpă umedă peste rosturi și vom apăsa pe adeziv să intre mai bine între rosturi.



18. Plăcile de acoperire complet rostuite.

## Sfaturi și recomandări:

### Fundația și lipirea elementelor

Varianta nr. 1 – înălțimea gradului de până la 34 cm  
Pentru baza fundației este suficientă întocmirea unui strat din pietriș compactat. Elementele nu trebuie lipite între ele. Se vor lipi și rosturi doar plăcile de acoperire .

Varianta nr. 2 – înălțimea gradului de la 34 cm până la 104 cm  
Este necesară o fundație betonată. Elementele de zidărie trebuie lipite între ele. Plăcile de acoperire se vor lipi și rosturi.

### Diametru

Cel mai mic diametru pentru crearea unui perete rotund este de aprox. 77 cm pe rând. Dacă construim un zid format din mai multe rânduri, trebuie luat în considerare faptul că la fiecare rând se va produce o deviere de 15 mm. Acest lucru creează o înclinare ușoară față de pantă și peretele este stabilizat.

### Sarcină

În cazul în care elementele de zidărie Mountain Block sunt utilizate pentru ridicarea unei construcții de susținere cu o înălțime de până la 1 metru, utilizarea zonei de deasupra structurii se va face exclusiv în scop pietonal.

*Pentru mai multe informații tehnice, consultați secțiunea tehnică a acestei broșuri.*







A photograph of a stone wall made of irregular, layered stones in shades of grey and beige. In the foreground, there is a wooden bench with a white cushion. To the left, a Japanese maple tree with pinkish-red leaves is visible. The overall scene is a well-maintained outdoor garden area.

## SUGESTII DE AMENAJARE

Sisteme de garduri și ziduri 28 - 29

Garduri decorative 30 - 31

Garduri de îngrădire 32 - 33

Gard Bradstone Madoc- gri, bej nuanțat

# Sisteme de garduri și ziduri

## Diverse utilizări



Pavaje



Trepte



Cîșmea

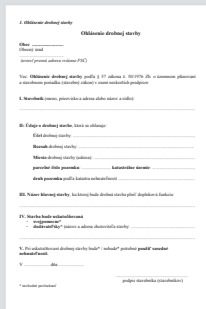
## Tratarea suprafețelor



Pentru reducerea absorbției și pentru o întreținere mai ușoară, elementele de zidărie pot fi tratate cu o soluție special concepută în acest scop.

Prin aplicarea impregnării (nanotehnologiei), porii sunt închiși, iar gardul este mai puțin expus la contaminare.

## Stiați că?



În anumite condiții impuse de lege, realizarea unor garduri și/sau delimitări pot necesita autorizarea construcției de către autoritățile competente.

Obținerea autorizației de construire cade în sarcina beneficiarului.

Recomandările din acest catalog nu țin loc de proiect tehnic sau proiect de autorizare.



## Contur



Crearea unei atmosfere romantice se poate realiza prin iluminare cu LED-uri.

Spoturile LED pot fi plasate pe o zonă deja amenajată sau în curs de amenajare. Pentru mai multe informații despre tipurile de corpuri de iluminat, vă rugăm să vizitați pagina noastră [www.semmelrock.ro](http://www.semmelrock.ro).

## Sugestii și sfaturi de la arhitectul peisagist



Verdeața aduce la viață chiar și lucrurile neînsuflite și încântă privirile trecătorilor atingând astfel scopul planului peisagistic. Pentru mai multe informații, te rugăm să vizitezi pagina noastră [www.semmelrock.ro](http://www.semmelrock.ro).

## Elemente de ancorare

La construcția gardului, nu uita să introduci elementele de ancorare. Elementele de ancorare sunt în general realizate din oțel inoxidabil și trec prin elementele zidărie. Îți recomandăm să găurești elementele înainte de zidire, deoarece găurirea ulterioară va fi greoaie și elementele se pot deteriora.



## Montajul unei porți

O soluție potrivită pentru montarea unei porți de metal grele reprezintă montarea lângă gardul ridicat din elementele Bradstone Travero a unor stâlpi de oțel pe care se va monta această poartă.



## Accesorii

Nu uita de accesoriile: soneria de la poartă, interfonul sau cutia poștală. Înainte de construcția gardului trebuie să iei în considerare cablajul necesar pentru aceste accesorii.



## Ideii creative

Adu un *plus* grădinii tale cu ajutorul robinetului decorativ Bradstone. Robinetul va masca într-un mod inedit conducta de apă și va conferi grădinii tale un aspect sofisticat. Instalarea robinetului este foarte simplă. Află mai multe despre instrucțiunile de montaj în broșura noastră "pas cu pas" de pe pagina noastră web [www.semmelrock.ro](http://www.semmelrock.ro).



## Recomandarea noastră

Cu ajutorul elementelor de zidărie Castello, poți construi propriul foisor.

Stâlpii nu trebuie să fie lăcuți ca și în cazul stâlpilor de lemn, având astfel cost de întreținere zero.



## Un gard mai deosebit

În cazul unui gard simplu, putem obține efecte interesante prin rotirea unuia sau mai multor elemente. "Proeminența" astfel creată poate fi folosită pentru a plasa obiecte decorative cum ar fi bonsai, lămpi, sculpturi sau plante de sezon.



# Garduri decorative

## Diverse utilizări



PAVAJE



GARD



TREPTE

## Bucătărie de vară



Bucătăriile de vară devin din ce în ce mai practice. Pentru executarea unei astfel de bucătării poți folosi elementele

de zidărie Madoc sau Mildalle. În construcție poți încorpora o ușă de lemn sau plită în funcție de necesitățile tale.

## Știi că?



Înainte de turnarea solului trebuie să plasezi în zid membrana HDPE cramponată ale cărei margini vor fi așezate sub placa de acoperire. Membrana HDPE servește ca o barieră împotriva

eroziunii solului și este o protecție împotriva degradării gardului.



## Contur



O iluminare adecvată adaugă o notă de romantism și mister serilor petrecute în grădină. Cu un iluminat adecvat poți da o alură nobilă unui copac sau florilor. Pentru mai multe informații, te rugăm să vizitezi pagina noastră: [www.semmelrock.ro](http://www.semmelrock.ro).

## Sugestii și sfaturi de la arhitectul peisagist



Plantele ornamentale precum lavanda, cimbrul, salvia și diversele plante de decor se încadrează de minune în jardinierele de grădină.

Pentru mai multe informații, te rugăm să vizitezi pagina noastră: [www.semmelrock.ro](http://www.semmelrock.ro).

## Elemente acvatice

Un element acvatic nu trebuie neapărat să facă parte doar dintr-o grădina mare, acesta poate fi montat în zone mai mici. O soluție potrivită pentru grădinile mici o poate reprezenta un lac în miniatură cu cascade din oțel inoxidabil unde circulația apei este asigurată de o pompă mică.



## Mini jardiniere

Nu dispui de spațiu suficient pentru cultivarea plantelor sau legumelor? Am găsit soluția!

Jardiniera  
Bradstone

Mildalle este ideală în acest scop. Simplu și practic.



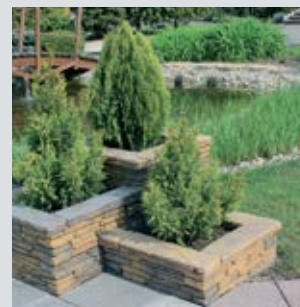
## Elemente versatile Gramini

Din elemente de zidărie Gramini puteți crea garduri, ziduri, chiar și mici construcții de grădină neconvenționale. În combinație cu lemn sau metal, veți obține un produs inedit.



## Grădina ta merită ce este mai bun.

Cu jardinierele Bradstone, montate fie individual sau în combinație cu alte elemente, grădina ta va prinde un suflu nou.



## Trepte

Orice grădină situată în pantă reprezintă o provocare. Poți construi terase pe care să le unești între ele cu trepte sau ziduri de sprijin printre care vor șerpui alei întortocheate.



## Grădină de iarnă cu lac în miniatură

Fii creativ! Dacă ești pasionat de piscicultură și iazuri ornamentale, de acum te poți bucura pe toată perioada anului de ele. Cu elementele Madoc sau Mildalle poți construi forme rectangulare de diverse mărimi.



# Garduri de îngrădire

## Diverse utilizări



PAVAJE



TREPTE



GARD

## Sugestie



asigură temperatura optimă necesară băuturilor.

Depozitează băuturile preferate într-o pivniță executată din zidăriele noastre. Construcția este extrem de ușoară. Sticlele sunt depozitate practic iar pereții zidăriei asigură

## Știi că?



rânduri, trebuie luat în considerare faptul că la fiecare rând se va produce o deviere de 15 mm. Acest lucru creează o înclinare ușoară față de pantă și zidul este stabilizat.

Cel mai mic diametru pentru crearea unui zid rotund este de aprox. 77 cm pe rând. Dacă construim un zid format din mai multe



## Iluminare



simplu de perete devine mai atractiv cu ajutorul plăcii decorative Mountain Block.

Soluția ideală pentru evidențierea conturului zidului de sprijin și crearea unei atmosfere impresionante o reprezintă iluminatul zidăriei.

Chiar și iluminatul

## Sugestii și sfaturi de la arhitectul peisagist



toride de vară. Încearcă să plantezi anemone, lobelia, gura leului sau flox de diverse culori.

Cele mai recomandate sunt plantele perene care cresc repede, nu au rădăcini adânci și nu sunt deranjate de căldura zilelor

## Jardiniera ca element de îngrădire

Îngrădirea pe diferite niveluri de teren poate fi soluționată ușor și creativ cu ajutorul jardinerelor. În acest fel vei obține spațiu suficient pentru a planta verdețuri în mod inovativ.



## Drenarea fundației

Dincolo de zid, în spatele căruia se află o pantă, este necesar să se facă o scurgere și să se așeze conducta de drenaj pentru a prelungi durata de viață a zidului.



Tunderea gazonului nu mai reprezintă o problemă

Dacă ai în fața gardului plantat un gazon, prin plasarea unei delimitări în jurul acestuia poți ușura operațiunea de tundere a gazonului.

Pentru executarea delimitării poți folosi dale mici sau elemente de delimitare.



## Nu ezita să experimentezi!

Construiește-ți propria piramidă de căpșuni pe o suprafață de numai 2 m<sup>2</sup>, unde pot fi cultivate până la 80 de fire de căpșuni.



## Loc de foc

Din elementele de zidărie Mountain Block poți să construiești un șemineu modern în aer liber.



## Sisteme de irigare

În cazul în care, potrivit condițiilor climatice, este necesară încorporarea unui sistem de irigare, este necesar ca acesta să fie implementat în timpul montajului pavajelor prin tăierea acestora. Îți recomandăm să încredințezi execuția sistemului de irigare în mâinile specialiștilor.





A photograph of a grey stone wall with a metal trellis and a red rose bush. The wall is made of large, rectangular stone blocks. A black metal trellis is attached to the wall, and a red rose bush is growing through it. The background shows some green foliage and a clear sky.

# INFORMAȚII TEHNICE

[Informații tehnice](#)

[36 - 41](#)

Gramini, fuego mix

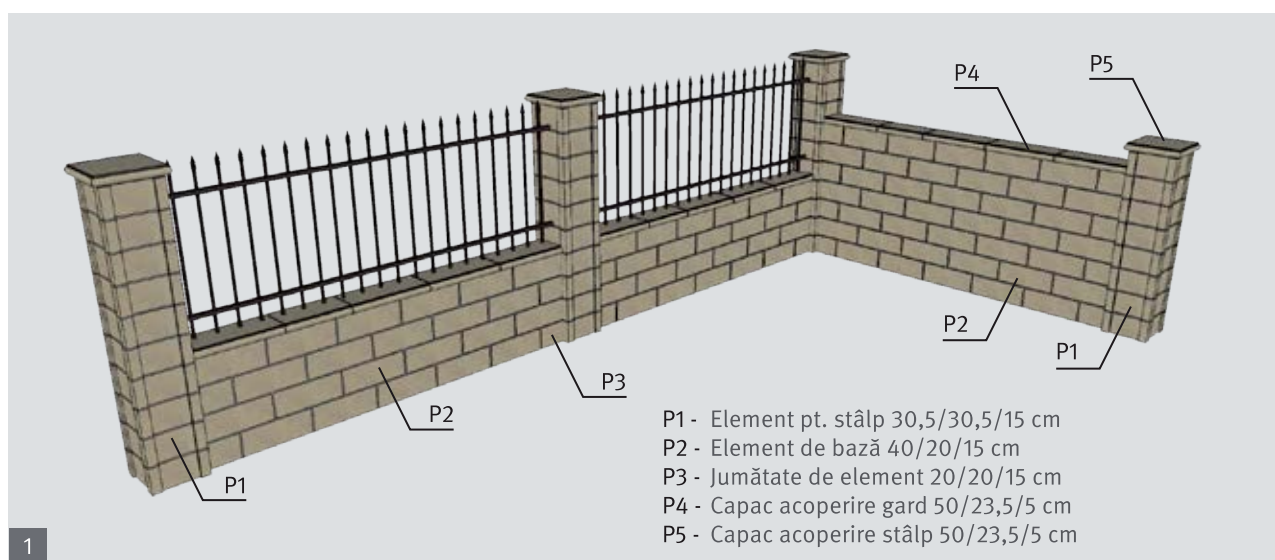
# Informații tehnice

Pe parcursul construcției gardurilor și zidurilor din beton, este necesar să se respecte anumite principii de construcție! Neglijarea unora dintre aceste principii poate duce la deteriorarea gravă sau distrugerea structurii. În următoarele recomandări, ne axăm pe construirea corectă a gardurilor și zidurilor.

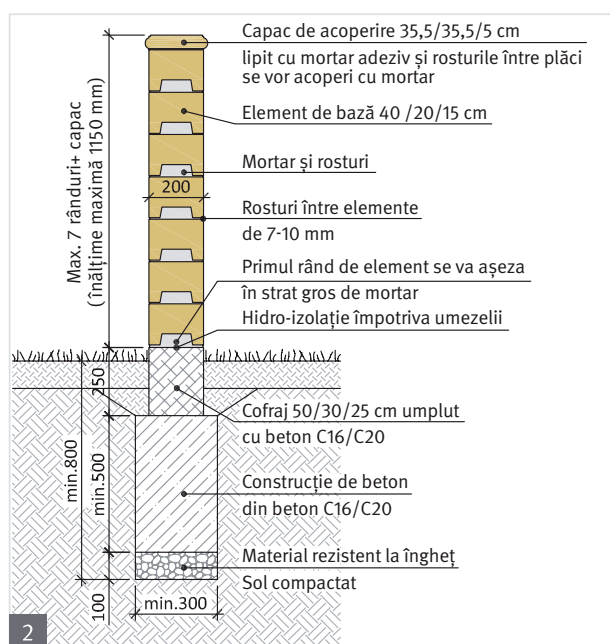
## Gard –Bradstone Travero

La construcția gardului cu elemente de zidărie Travero vor fi respectate următoarele înălțimi maxime recomandate:

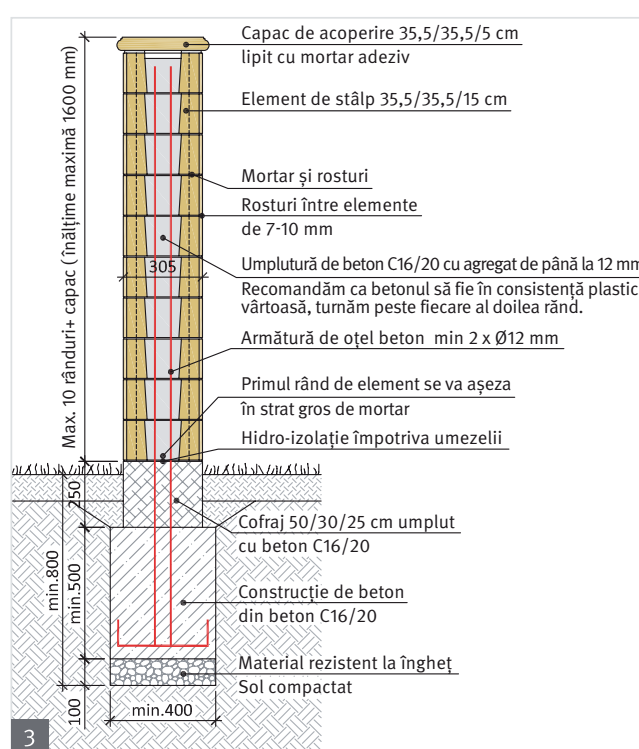
- înălțimea maximă a peretelui liber din elemente de bază este de aproximativ 116 cm (adică 7 rânduri + placă de acoperire).
  - înălțimea maximă a peretelui de suport din elemente de bază este de aproximativ 68 cm (adică, 4 rânduri + placă de acoperire).
  - înălțimea maximă a coloanei din stâlpi este de aproximativ 163 cm (adică 10 rânduri + placă de acoperire).
- La construcții care depășesc înălțimile recomandate îți recomandăm să te consulți cu un inginer structurilor.



1 Vedere transversală a posibilelor soluții de construcție cu ajutorul elementelor Travero cu descrierea fiecărui element individual.



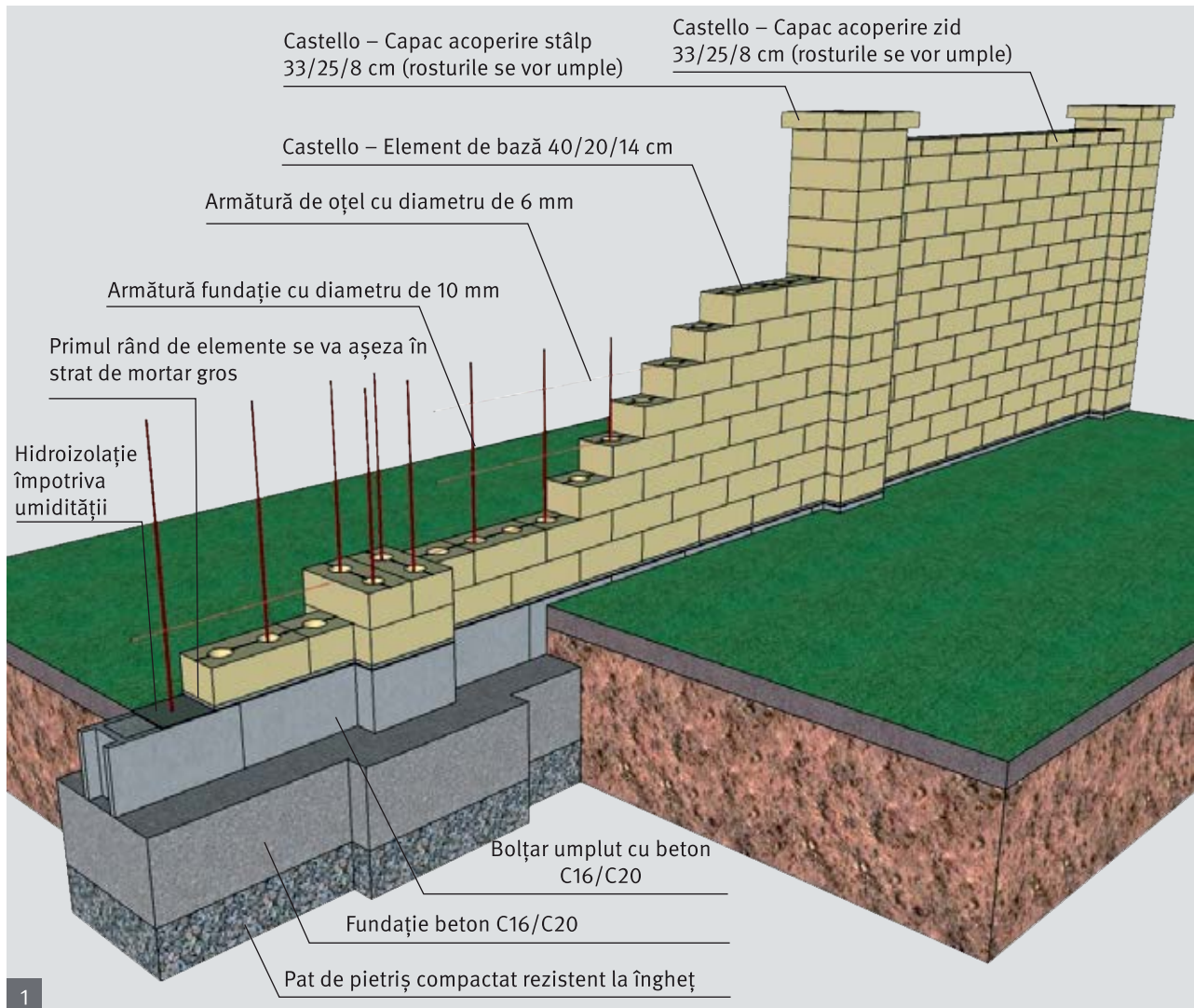
2 Secțiune transversală prin elemente de stâlp



3 Secțiune transversală prin elemente de bază.

# Gard –Castello

Construcția gardului este simplă. Gardurile sau zidurile cu o înălțime de până la 1 metru se așază fără mortar și doar cavitățile elementelor sunt umplute cu beton. La garduri și ziduri care depășesc înălțimea de 1 metru, recomandăm să lipești elementele individuale cu mortar atât vertical cât și orizontal iar cavitățile elementelor se vor umple cu beton.

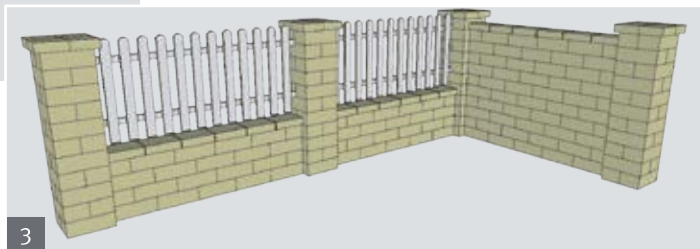


1 Vedere transversală asupra gardului executat din elemente Castello

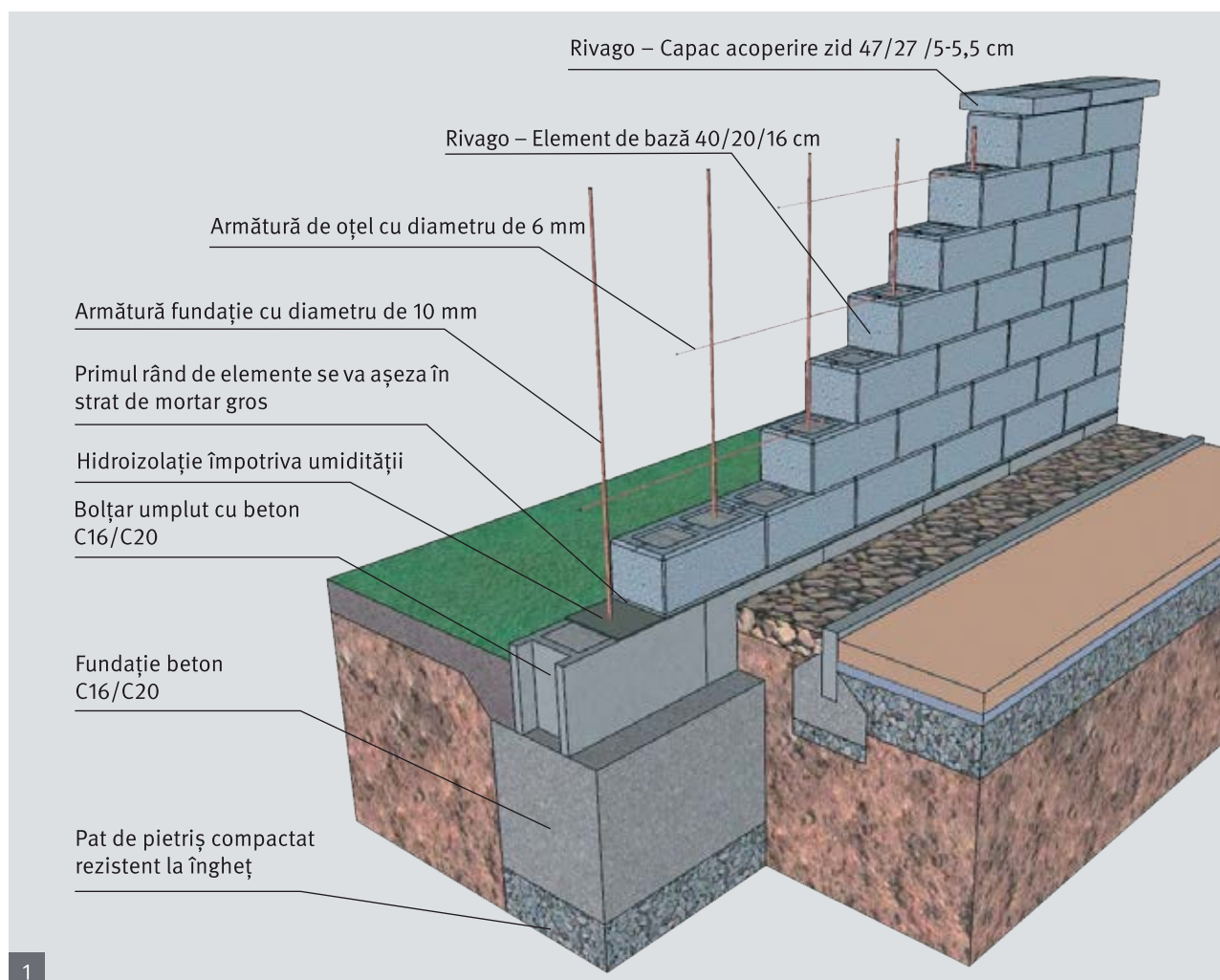


2 Vedere transversală asupra gardului executat din elemente Castello cu stâlpi de 40 x 20 cm

3 Vedere transversală asupra gardului executat din elemente Castello cu stâlpi de 40 x 40 cm

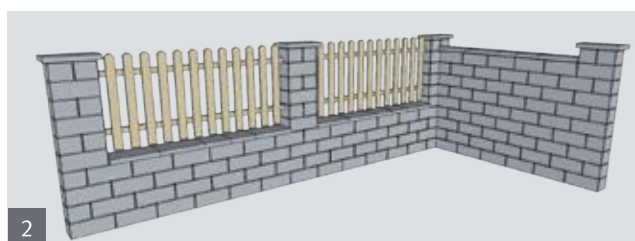


# Gard –Rivago / Gard cu elemente decorative



1

1 Vedere transversală asupra gardului executat din elemente Rivago



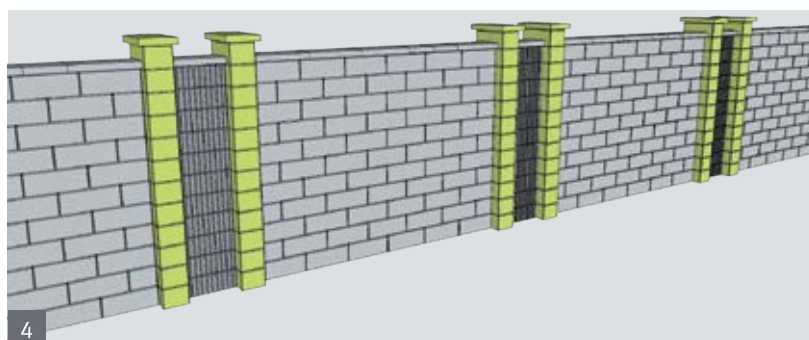
2

2 Vedere per ansamblu asupra gardului executat din elemente Rivago cu stâlpi de 40 x 20 cm



3

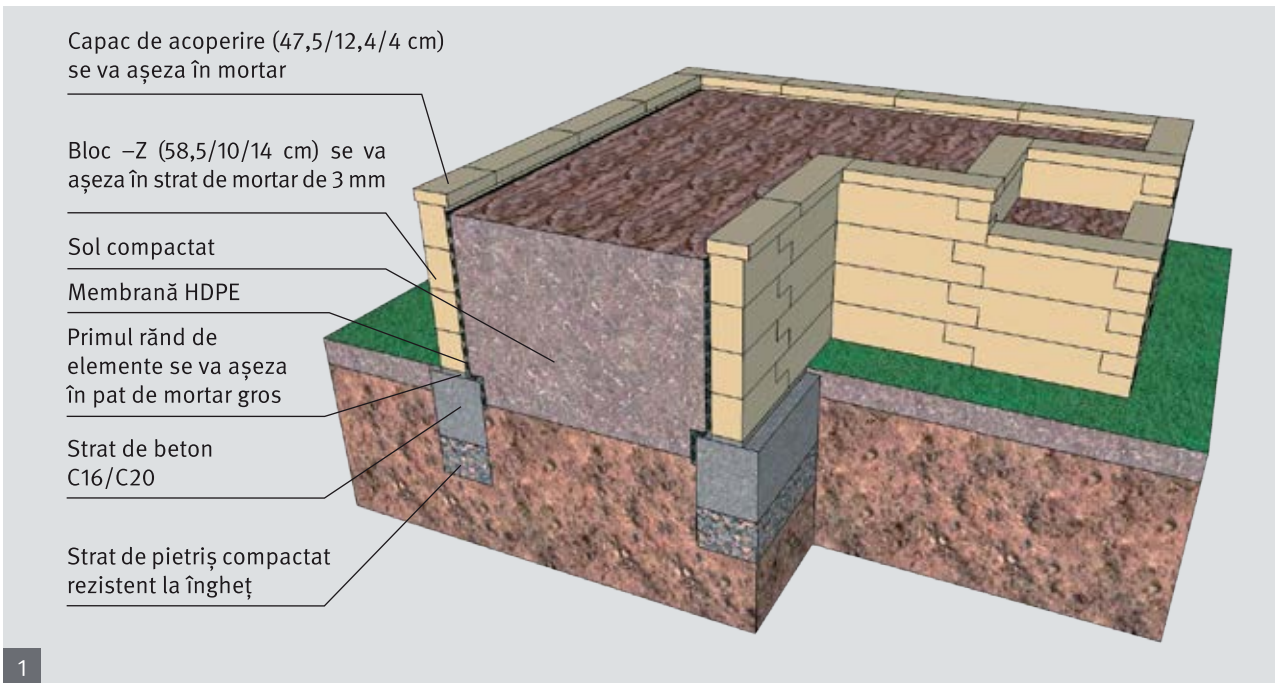
3 Vedere per ansamblu asupra gardului executat din elemente Rivago și elemente decorative



4

4 Vedere per ansamblu asupra gardului executat din elemente Rivago și elemente decorative

# Gard –Madoc / Mildalle

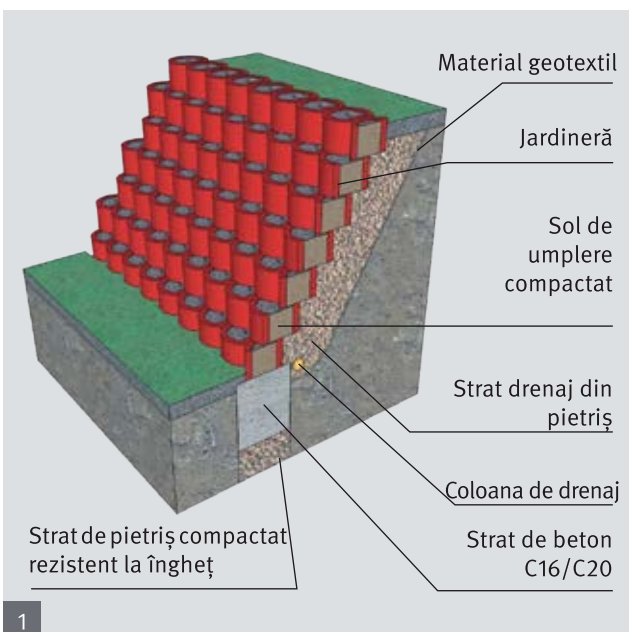


1

1 Vedere transversală asupra gardului executat din elemente Madoc/ Mildalle

# Jardinieră/ Miniflor

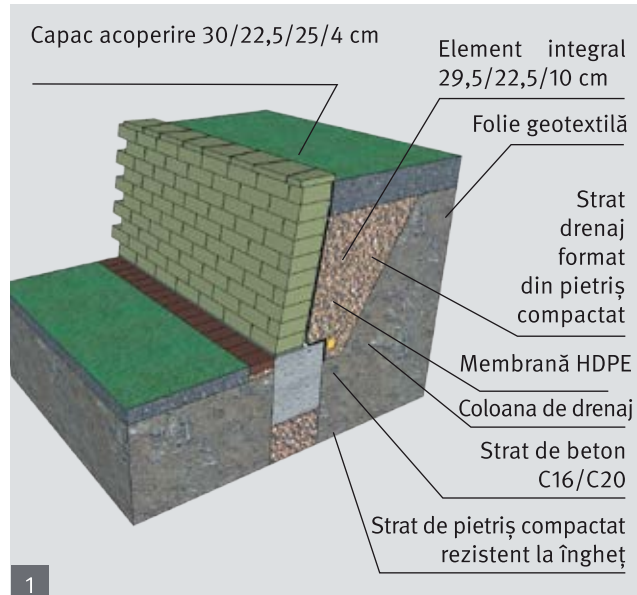
Consolidarea pantelor cu înălțime de peste 1,4 metri se face în terase. În acest fel creăm grade diferite, care rafinează optic diferența de înălțime a treptelor.



1

1 Vedere transversală asupra construcției executate cu Jardinieră Miniflor

# Gard - Mountain Block



1

1 Vedere transversală asupra gardului de sprijin executat din elemente Mountain Block

## Sugestii și recomandări :

### ZECE PRINCIPII ESENȚIALE PRIVIND CONSTRUCȚIA GARDURILOR ȘI ZIDURILOR

#### 1 LUCRĂRI DE TERASAMENT

Lucrările de terasament se vor executa în condiții climatice adecvate, respectiv într-o perioadă în care nu plouă și nu îngheață iar solul nu este moale. Realizăm toate lucrările de construcție la temperaturi de peste 5°C.

#### 2 ȘTIAI CĂ?

Structura de bază și armăturile trebuie discutate cu un inginer structurist.

#### 3 EXECUȚIA STRATULUI PORTANT

Fundația gardurilor se face astfel încât să fie depășită adâncimea de îngheț specifică fiecărei zone. Stratul portant trebuie să fie executat la o adâncime fără îngheț (la 800 până la 1200 mm sub nivelul solului).

#### 4 STRAT DE BETON

Stratul de beton trebuie să fie realizat din beton din clasa C16/20 beton armat cu o armătură din oțel care să iasă din fundație cel puțin 50 cm. Armătura trebuie să treacă prin centrul cavităților elementelor de zidărie.

#### 5 DILATĂRI

Rosturile de dilatare a fundației se vor realiza prin introducerea unui polistiren cu o grosime de 10 mm. Distanțele între rosturile de dilatare se vor stabili de inginerul structurist în baza evaluărilor condițiilor locale specifice.

#### 6 IZOLAȚIE

Pătrunderea apei în gardul sau zidul care urmează să fie executat va fi prevenită printr-o izolare orizontală. În acest scop cele mai adecvate sunt hidroizolațiile lichide.

#### 7 AȘEZAREA PRIMULUI RÂND DE ELEMENTE

Primul rând de elemente se va așeza într-un pat de mortar gros. Utilizați mortar din categoria M5. Verticalitatea elementelor se va urmări cu ajutorul bolobocului.

#### 8 BETON DE UMLERE

După fiecare rând (maxim la fiecare 2 rânduri), cavitățile elementelor de zidărie trebuie umplute cu beton care va fi compactat prin străpungere. Pentru umplerea cavităților utilizați beton din clasa C16/20 (standardul EN 206-1) cu agregate de 0-12 mm. Consistența betonului trebuie să fie densă cu un coeficient de apă de 0,4 (raport apă/ ciment). De exemplu, pentru 100 kg de ciment avem nevoie de 40 de litri de apă.

#### 9 CONDIȚII CLIMATICE

În principiu, nu executăm betonări la temperaturi sub 5°C, iar temperatura nu trebuie să scadă sub valoarea specificată în următoarele 28 de zile, până betonul nu va avea consistența necesară .

#### 10 PLĂCI DE ACOPERIRE

Plăcile de acoperire se vor așeza în mortar adeziv cu respectarea distanței rosturilor de 8 mm. În cele din urmă, rosturile se vor umple cu mortar de umplere.



### INFORMAȚIILE DE MAI SUS REPREZINTĂ INFORMAȚII GENERALE DESPRE EXECUȚIA GARDURILOR ȘI ZIDURILOR

În funcție de condițiile geologice și climatice, pot apărea abateri în execuția lucrărilor de construcție. Toate lucrările de construcție se supun prevederilor legale, standardelor tehnice și prevederilor tehnice locale în vigoare.

# DESIGN GRAFIC

GRATUIT

## Planifică împreună cu noi

Dacă dorești să îți faci o imagine despre cum va arăta grădina ta executată cu produsele noastre, Semmelrock îți oferă un serviciu GRATUIT de design grafic, al zonei care urmează să fie amenajată.

În vederea executării design-ului grafic avem nevoie de următoarele documente :

- un plan de spațiu, schița casei, zonei de amenajat cu dimensiuni
- marcaj clar al intrărilor în casă, garaj, terasă etc.
- informații despre culoarea fațadei, acoperișului, plantei etc.
- eventual câteva fotografii din împrejurimile casei sau clădirii și o descriere despre cum îți imaginezi amenajarea zonei.

Dacă ești interesat, te rugăm să îi contactezi pe colegii noștri din departamentul de vânzări și tehnic.

### SEMMELOCK STEIN+DESIGN S.R.L

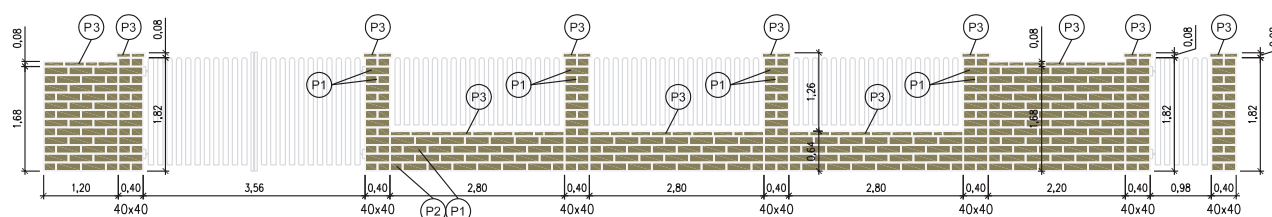
Șos București - Ploiești nr. 42-44, sector 1, București  
CP - 013696

Băneasa Business & Tehnology Park, clădirea A1, et.1

Tel.: +40372156151, Fax.: +40 21 361 0469

E-mail: office@semmelrock.ro

### Vedere frontală



P1 - CASTELLO bloc zidărie

P2 - CASTELLO bloc completare

P3 - CASTELLO dală capac.





# Semmelrock

stein+design®

**Semmelrock Stein + Design S.R.L.**

CIF RO 17842720

Șos. București - Ploiești nr. 42-44, sector 1, București,  
CP - 013696  
Băneasa Business & Technology Park, clădirea A1, etaj 1  
Tel.: +40 372 156 151 . Fax: +40 21 361 0469  
București,  
2007-2019 SEMMELROCK STEIN+DESIGN © S.R.L.

[www.semmelrock.ro](http://www.semmelrock.ro)

**we are wienerberger**