



INSTRUCȚIUNE DE MONTAJ

Borduri și pavaje vibropresate

În vederea realizării suprafețelor pavate trebuie parcurse o serie de etape, care vor fi prezentate în cele ce urmează.

Pentru montarea pavajului și a bordurilor este necesară stabilirea exactă a configurației terenului ce urmează să fie amenajat, realizându-se o schiță cu zonele ce trebuie pavate. Apoi, în funcție de tipul amplasamentului (grădină, alee, trotuar, carosabil, platformă de depozitare, hală industrială ș.a.) și de modelele ce urmează să fie realizate, se stabilesc tipul, grosimea, culorile și necesarul de elemente de pavaj, borduri și rigole.

ETAPELE DE MONTAJ

- 1 Trasarea și pichetarea zonei de pavat
- 2 Îndepărtarea stratului vegetal
- 3 Realizarea stratului de fundare din balast sau piatră spartă
- 4 Trasarea fundației bordurilor
- 5 Realizarea fundației bordurilor
- 6 Montarea și alinierea bordurilor
- 7 Rosturi între borduri
- 8 Așternere strat de pozare din nisip
- 9 Montarea pavajului din beton vibropresat

1. Trasarea și pichetarea zonei de pavat

În această etapă se masoară și apoi se delimitează suprafața de pavat cu țărui de lemn / metal și sfoară.

2. Îndepărtarea stratului vegetal

De pe zona ce urmează a fi pavată se îndepartează stratul de pământ de la suprafață în grosime de 100÷350 mm. În cazul platformelor industriale sau a zonelor cu trafic greu și foarte greu grosimea stratului de decopertat se va stabili în funcție de natura terenului. Dacă suprafața este plată, pentru drenare, se va crea o ușoară pantă în timpul excavării.

Se vor înlătura toate rădăcinile și buruienile. Golurile se vor umple cu pietris / balast și se vor compacta, ulterior compactându-se toată suprafața platformei de pavat.

Pentru îmbunătățirea capacității portante a solului și prevenirea pătrunderii stratului de pietriș în sol se pot utiliza folii geotextile între sol și stratul de bază.

3. Realizarea stratului de fundare din balast sau piatră spartă

Pe suprafața decopertată se așează stratul de bază (balast sau piatră spartă) cu grosime variabilă în funcție de destinația finală a zonei pavate. De asemenea, alegerea stratului de bază diferă de la lucrare la lucrare în funcție de utilizarea preconizată a suprafeței pavate.

Stratul de baza flexibil din balast sau amestecuri de piatră concasată se recomandă pentru elemente de pavaj montate în general pe porțiuni nesolicitate în mod constant și continuu la sarcini foarte mari.

În funcție de cerințele de trafic, stratul suport va avea următoarea configurație:

- Pentru trafic pietonal: strat din balast sau piatră spartă compactat cu grosimea de 10 cm;
- Pentru trafic auto ușor: strat din balast sau piatră spartă compactat cu grosimea de 15-25 cm;
- Pentru trafic auto mediu: strat din balast sau piatră spartă compactat cu grosimea de 25-30 cm;
- Pentru trafic auto greu: strat din balast sau piatră spartă compactat cu grosimea de 35-45 cm.

Materialul stratului de bază se distribuie pe terasament în mod egal și se nivelează.

Suprafața pavată trebuie să aibă o pantă pentru scurgere de 1%. Această pantă se realizează cu ajutorul cupoanelor metalice care se introduc în stratul de pietriș, măsurându-se exact diferența de nivel sau prin pontare cu movile din balast. Țevile sunt suport pentru rigla de nivelare.

Se compactează pietrișul, în straturi succesive cu grosime de 10-20 cm, folosind o placă vibratoare (130-500 kg în serviciu) sau un cilindru vibrocompactor în funcție de grosimea stratului ce trebuie compactat.

4. Trasarea fundației bordurilor

Șanțul pentru fundația bordurilor se trasează după asezarea și compactarea stratului de bază. Pentru trasare se folosesc țărusi de lemn (sau bare de oțel) și sfoară.

5. Realizarea fundației bordurilor

Pentru fundația bordurilor, se realizează o săpătură continuă cu adâncimea de 100-150 mm și se toarnă betonul de regulă până la nivel cu stratul de bază. Lățimea fundației trebuie să fie mai mare cu minim 100 mm decât lățimea bordurii pentru a se permite încastrarea ei.

6. Montarea și alinierea bordurilor

Pe fundația de beton întărit se toarnă un strat de mortar de 25 mm (1:3 ciment:nisip) pe care se așează bordurile. Bordurile sunt așezate la nivel și alinate cu ajutorul unui ciocan de cauciuc.

Încastrarea bordurilor se realizează astfel: se toarnă betonul de încastrare pe fundația de beton a bordurii, apoi se compactează și netezește betonul cu mistria, asigurându-se că cel puțin ½ din înălțimea bordurii este încastrată astfel încât aceasta să poată prelua împingerile dinspre zona pavată. Pentru încastrare se folosește beton clasa C30/37.

7. Rosturi între borduri

Bordurile se pot monta fără rosturi sau cu rosturi de 8-10 mm umplute cu mortar (un amestec 1:4-ciment:nisip). Rosturile trebuie completate în întregime și bine compactate. Bordurile se pot monta și cu rosturi neumplute (cap la cap) de 2-3 mm.

8. Așternere strat de pozare din nisip

Peste stratul de fundare compactat se așează un strat de nisip uscat (sort 0÷4 mm) cu grosimea între 30-50 mm numit pat de pavaj. Stratul de nisip astfel așternut se compactează cu placa vibratoare, apoi se mai împrăștie nisip "de pierdere" și se nivelează. Stratul de nisip trebuie să fie perfect neted, fără urme.

Pe suprafața de nisip gata pregătită nu se va circula.

Pentru calculul definitiv al înălțimii pavajului este bine să se știe că, în final, prin vibrarea pavajului montat pe nisip, înălțimea va scădea cu aproximativ 20 mm.

9. Montarea pavajului din beton vibropresat

Montarea elementelor de pavaj pe stratul de nisip se face prin simpla așezare a acestora la configurația dorită. Între elementele de pavaj rămâne un rost de 2-3 mm. Aducerea la nivel se face cu ajutorul unui ciocan de cauciuc, cu băți ușoare înspre colțurile elementului.

După terminarea așezării elementelor de pavaj pe stratul de nisip, în rosturi se va presăra nisip fin cu granulația curinsă între 0-1 mm cu umiditate scăzută, după care se va mătura bine suprafața pavată. Pentru pavajul ECO NATURA (ecologic/înierbat) se vor umple golurile cu pământ fertil, drenat bine sau pietriș ornamental.

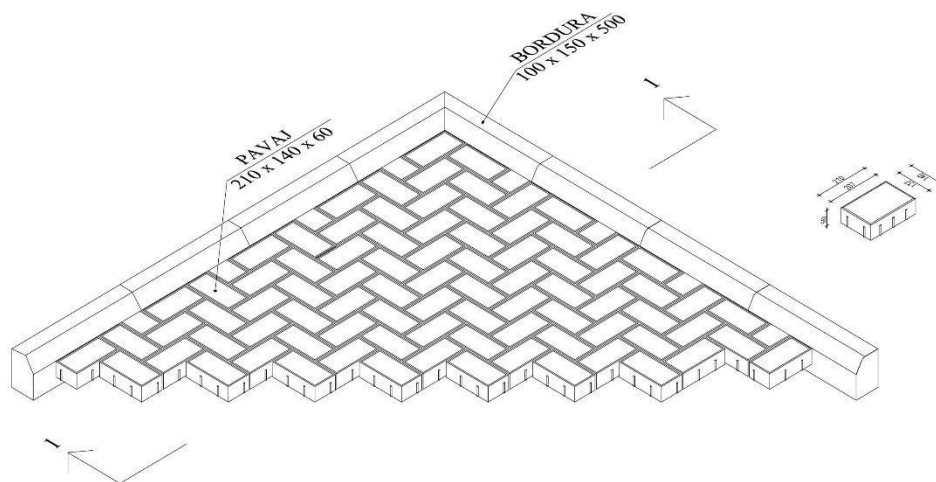
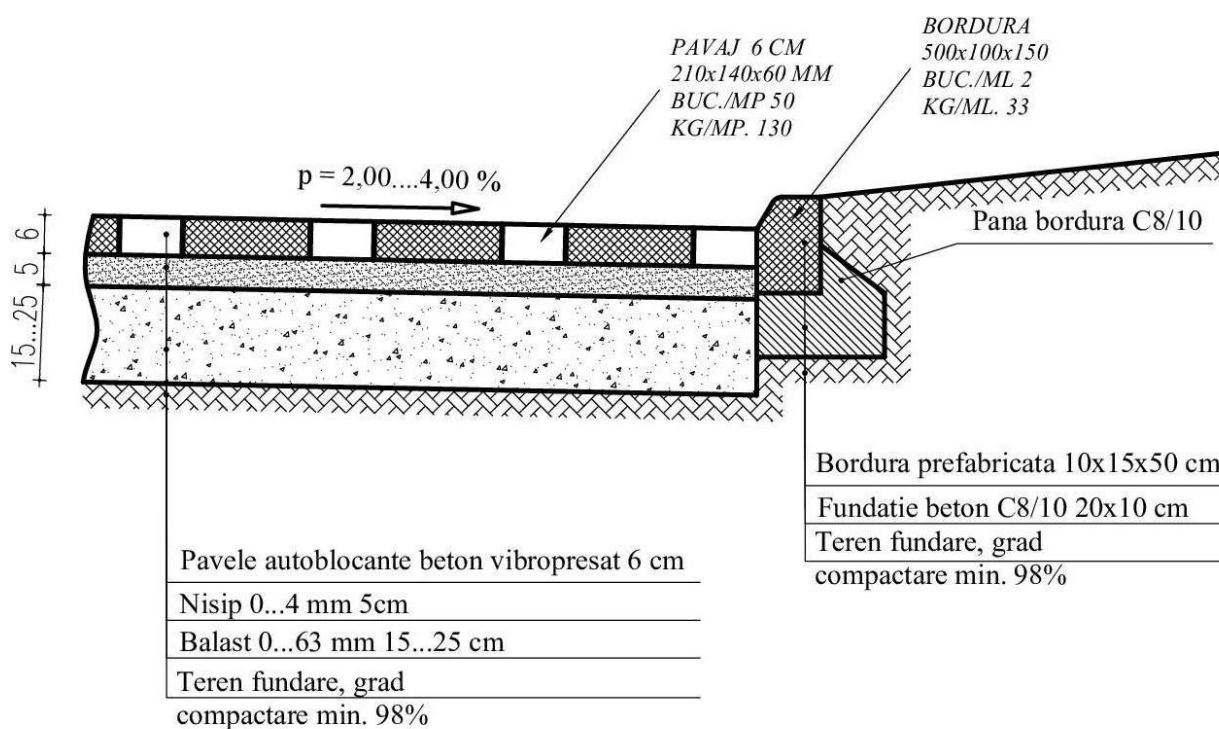
Pentru compactarea finală a suprafeței pavate se va folosi vibratorul cu placă (70-100 kg în serviciu), cu preș de cauciuc.

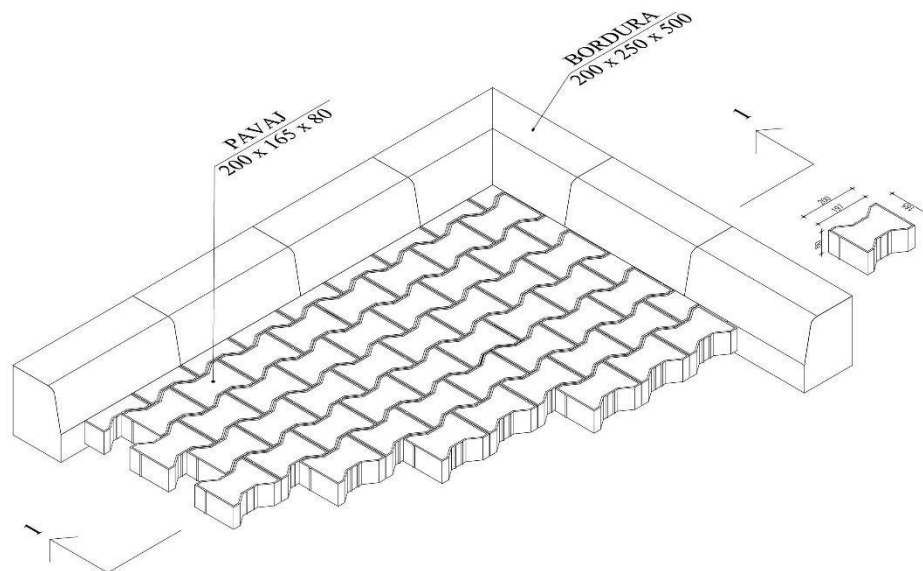
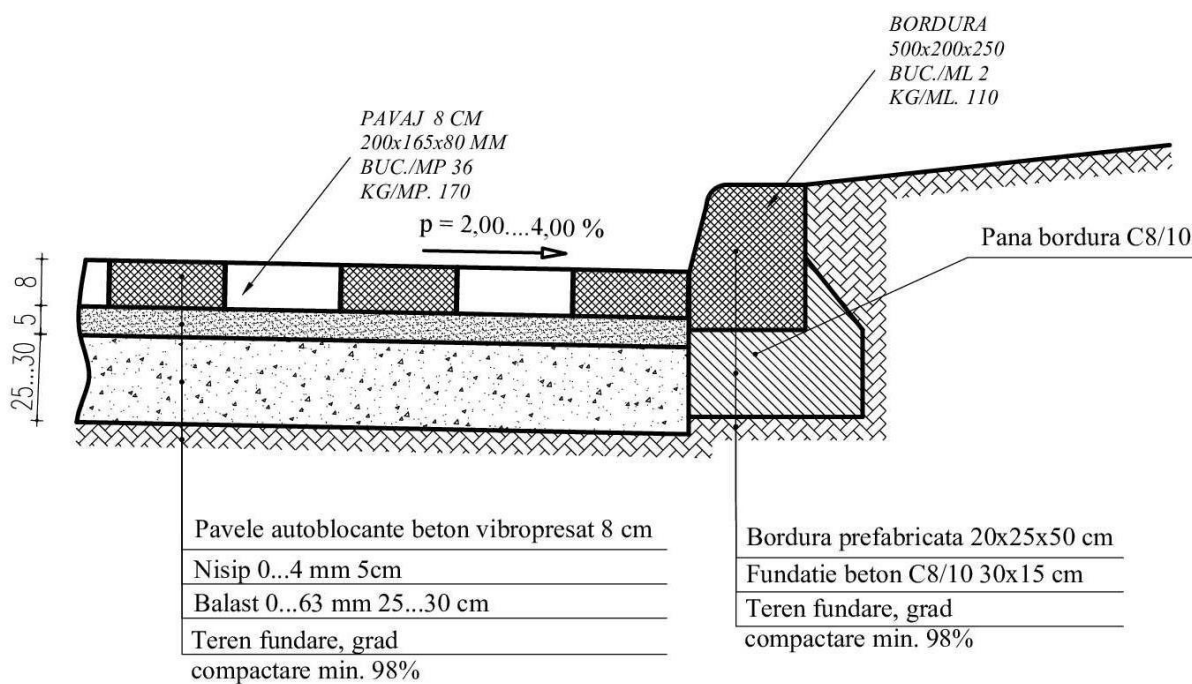
Dacă mai este necesar, se vor reumple rosturile și se va mătura din nou suprafața. Fixarea și vibrarea pavajului se face pe timp uscat.

Având în vedere faptul că, potrivit condițiilor de acordare a garanției, recepția calitativă a mărfurilor se face de către cumpărător, inclusiv pe măsura punerii în operă a produselor, respectiv la momentul montajului, firmei de montaj îi revine obligația de a evalua calitatea mărfii montate. Produsele neconforme nu vor fi puse în operă de beneficiar. Produsele montate se considera acceptate în numele cumpărătorului.

În acest sens, condițiile și caracteristicile care nu sunt considerate defecte de fabricație și nu fac obiectul garanției sunt următoarele:

- abateri ale dimensiunilor de fabricație până în limita stabilită de standardele ce reglementează tipul de produs;
- apariția eflorescențelor pe suprafețele produselor, care reprezintă un fenomen obișnuit la produsele din beton și nu afectează calitatea acestora;
- diferențe de nuanțe de culoare ale aceluiași lot de produs, datorate variațiilor de culoare ale agregatelor sau a cimentului utilizate în rețeta de fabricație;
- existența izolată a unor particule de piatră în stratul de uzură al produselor;
- variații mici de rugozitate a stratului de uzură;
- abaterile de culoare și structură ce pot să apară în procesul de producție și nu pot fi eliminate datorită faptului că materiile prime utilizate (nisip și ciment) pot avea diferențe de culoare și granulație de la lot la lot, astfel că montajul se face din mai mulți paleți, intercalat.

Vedere spațială pavele auto trafic ușor

Secțiune transversală pavele auto trafic ușor


Vedere spațială pavele auto trafic mediu

Secțiune transversală pavele auto trafic mediu


Technical drawing of a drainage system showing a grid of drainage channels (PAYAJ) and a border (BORDURA). The drawing includes dimensions for the channels (200 x 165 x 100) and the border (200 x 250 x 500). A small inset shows a cross-section of the channel with dimensions 200, 100, and 100.

PAVAJ 10 CM
200x165x80 MM
BUC./MP 36
KG/MP. 225

$p = 2,00 \dots 4,00 \%$

BORDURA
500x200x250
BUC./ML 2
KG/ML. 110

Pana bordura C8/10

Bordura prefabricata 20x25x50 cm

Fundatie beton C8/10 30x15 cm

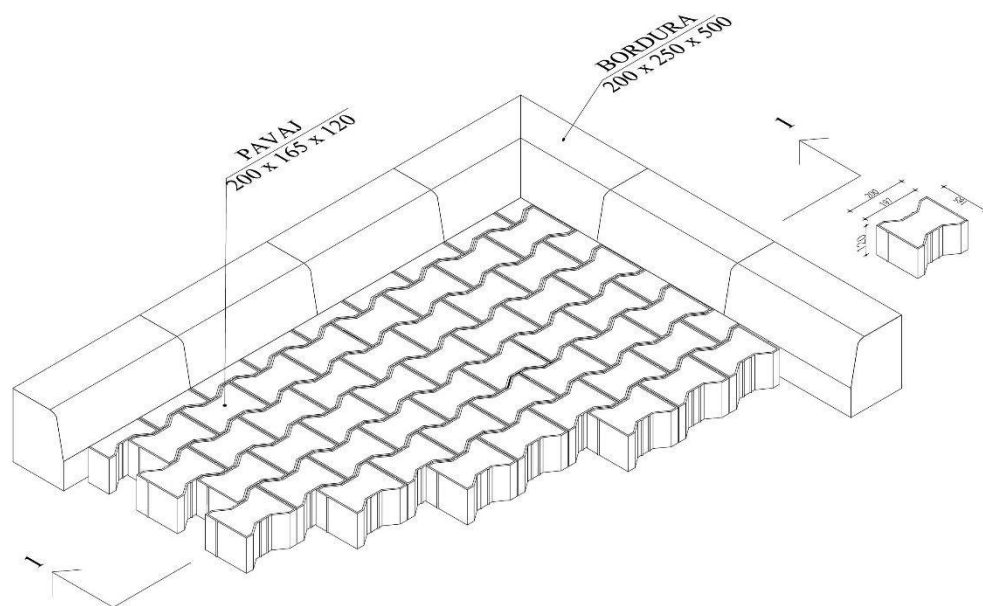
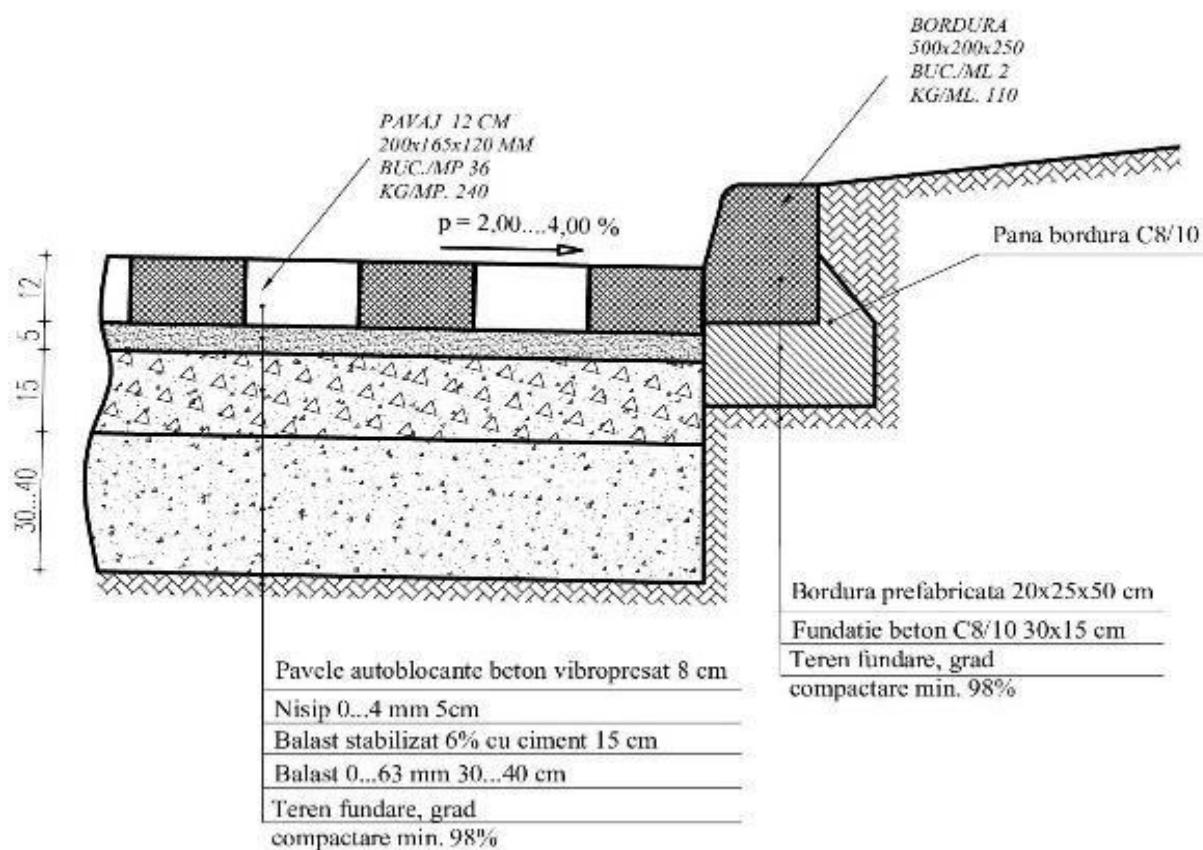
Teren fundare, grad
compactare min. 98%

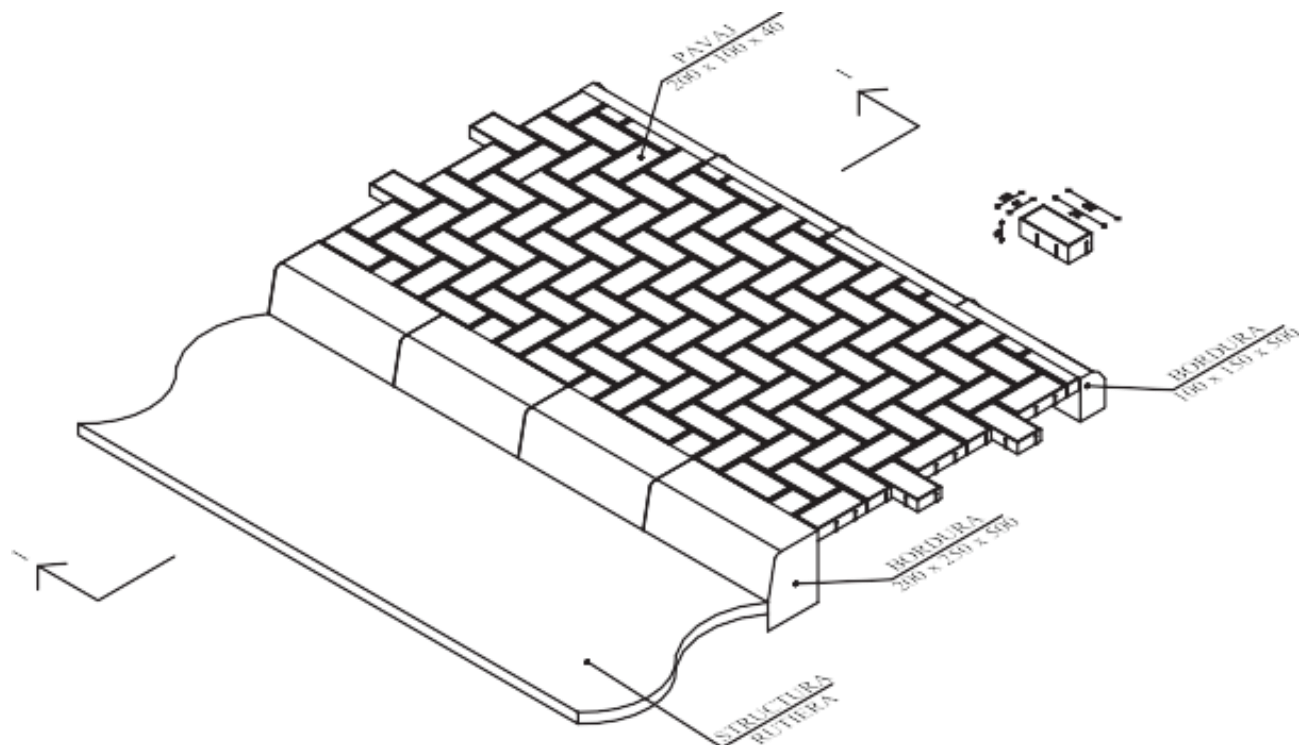
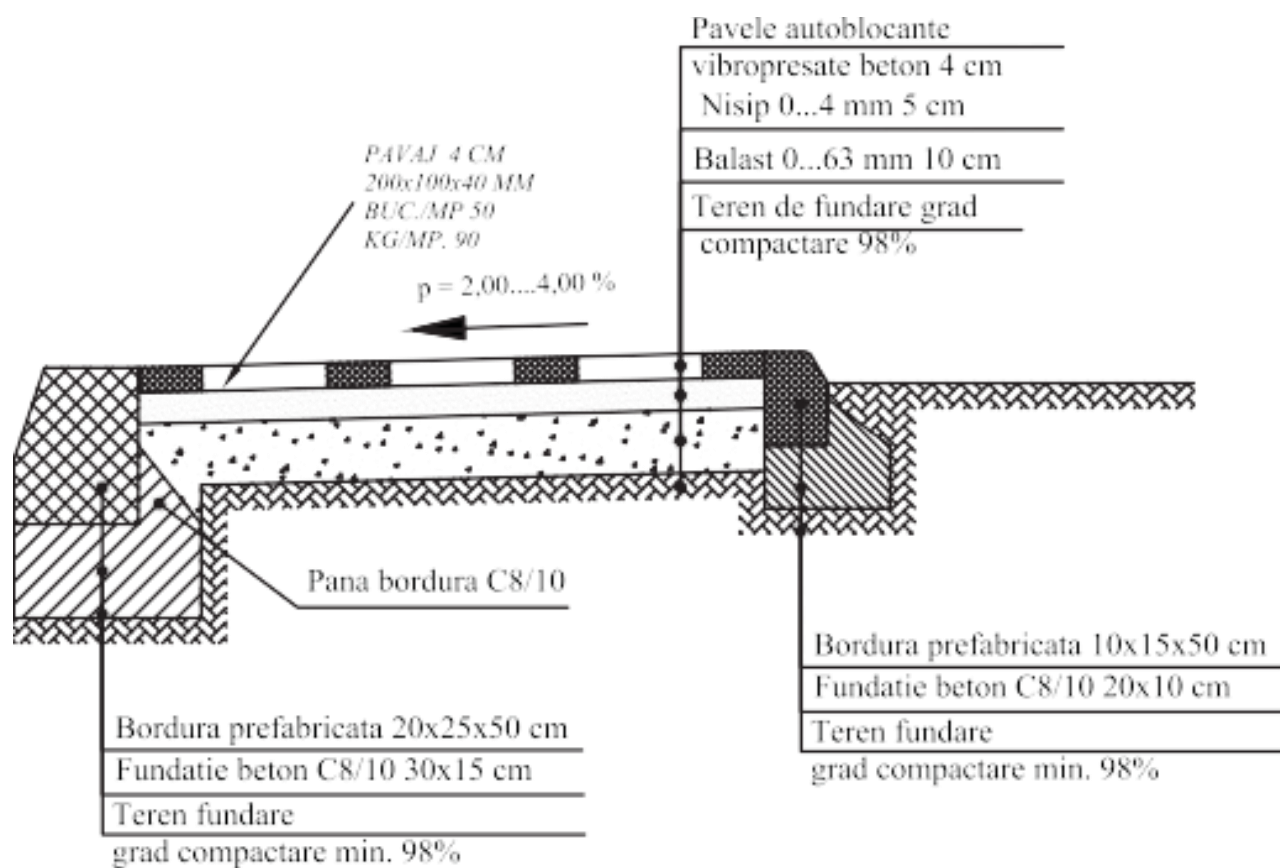
Pavele autoblocante beton vibropresate 10 cm

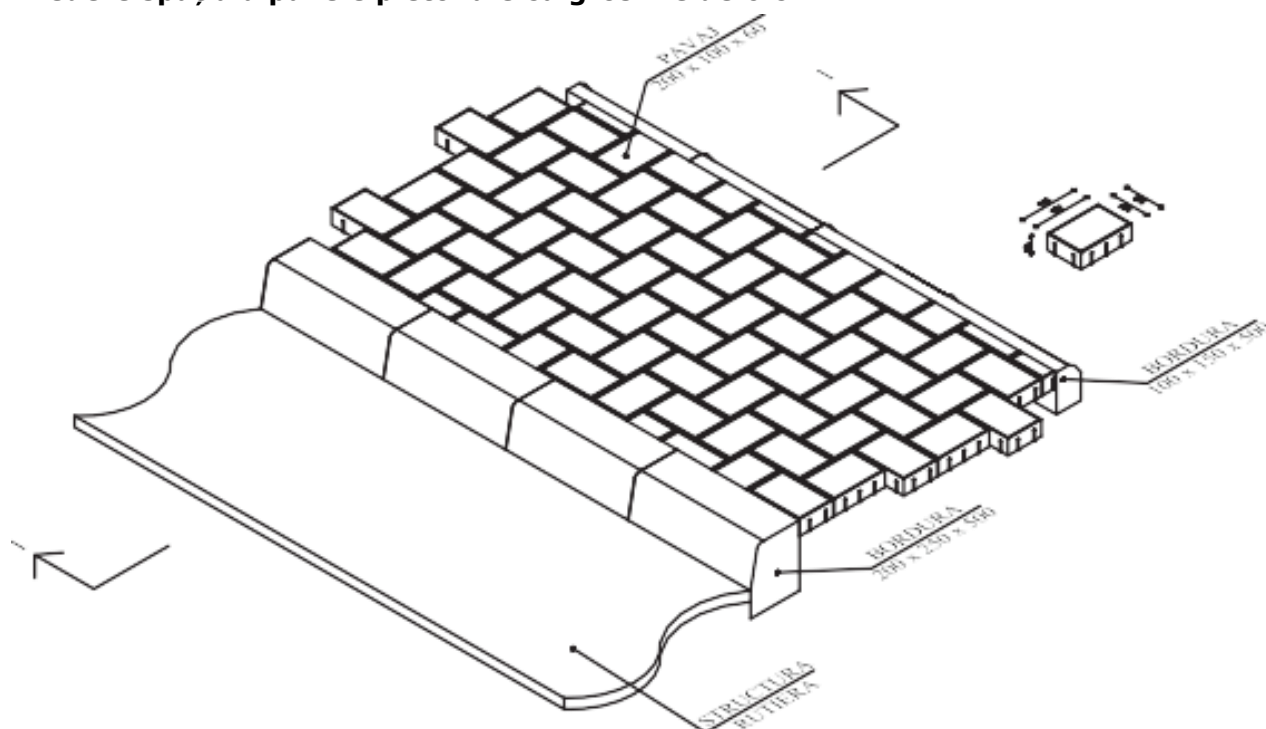
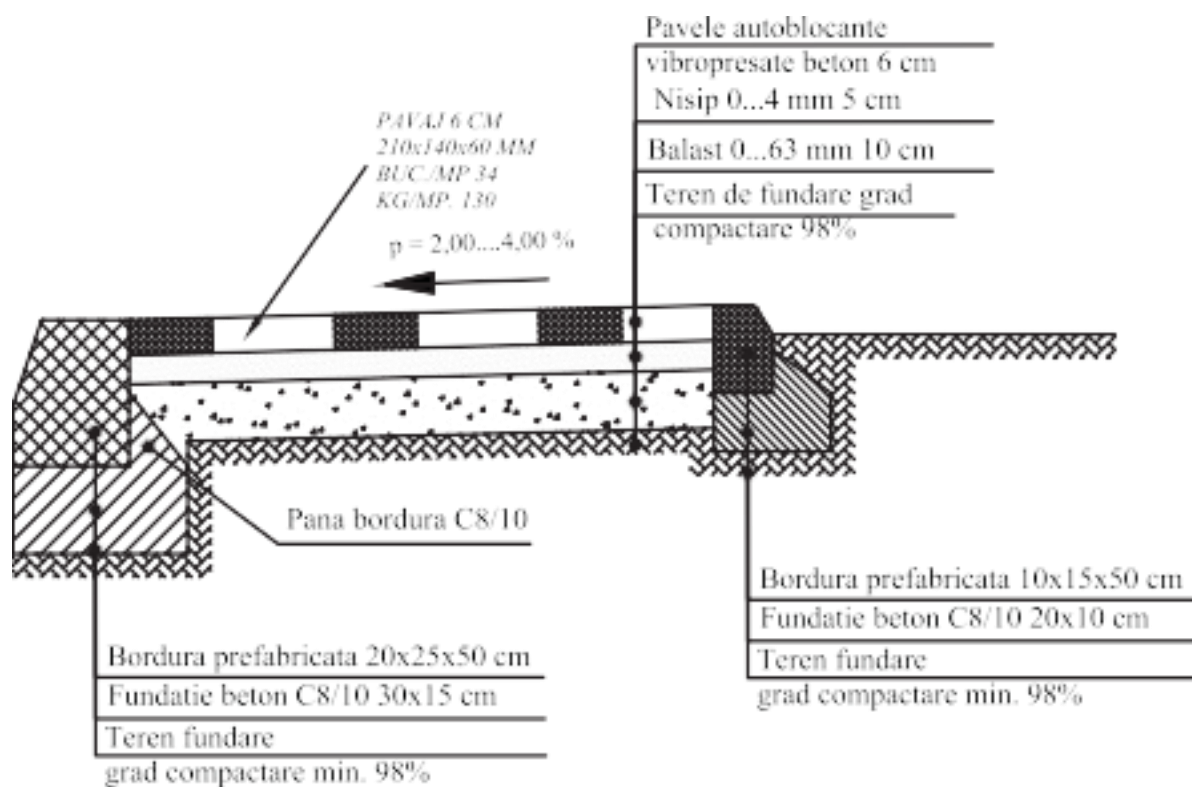
Nisip 0...4 mm 5cm

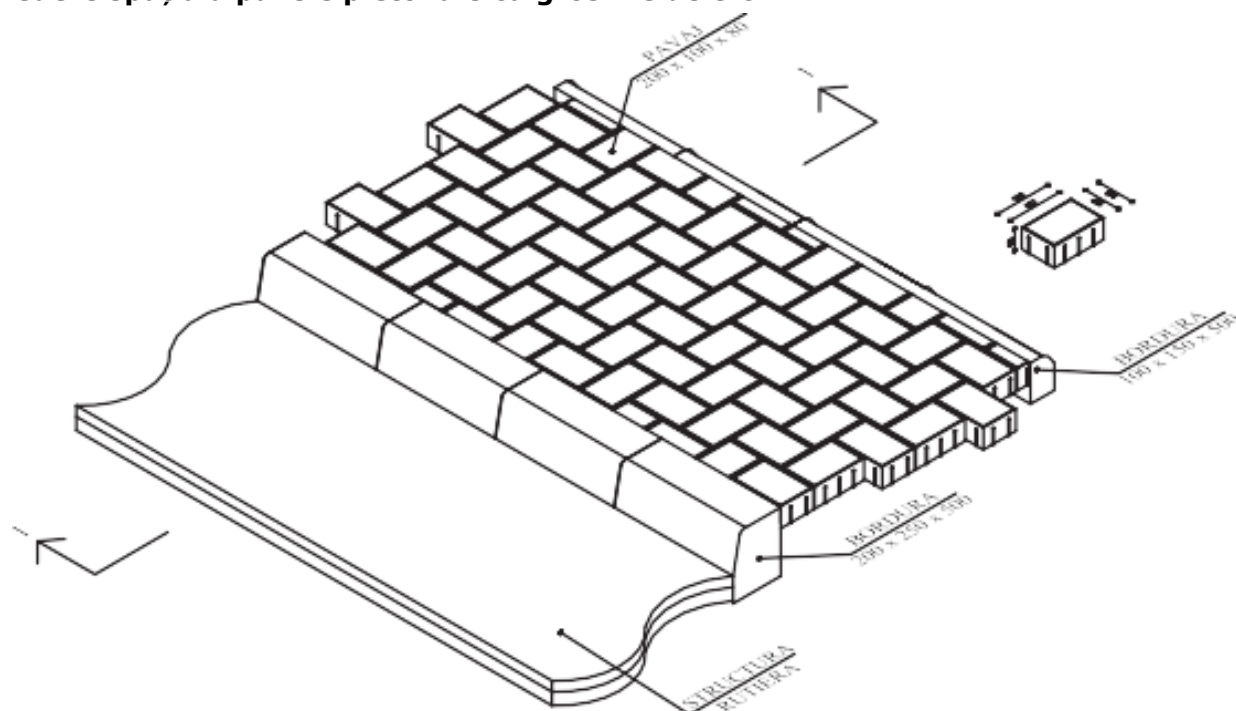
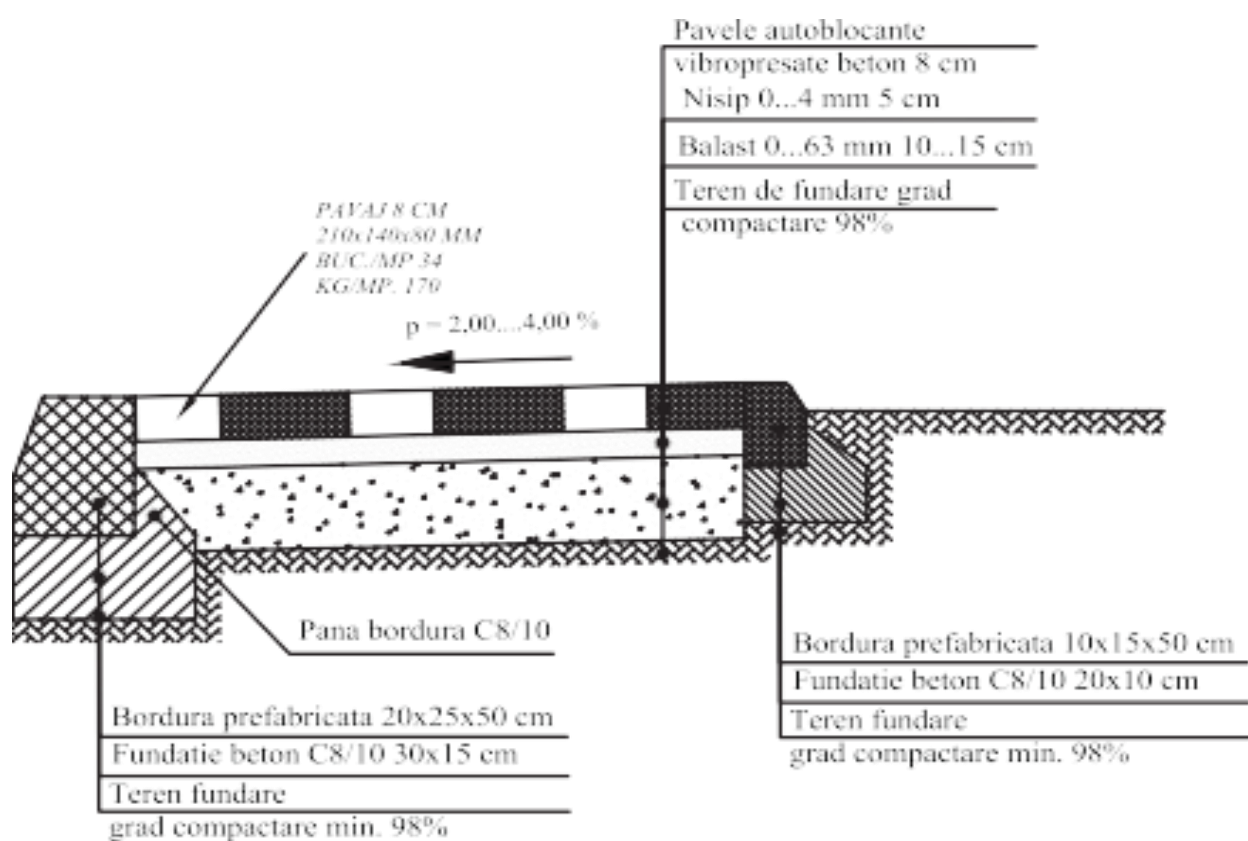
Balast 0...63 mm 35...45 cm

Teren fundare, grad
compactare min. 98%

Vedere spațială pavele auto trafic greu și intens

Secțiune transversală pavele auto trafic greu și intens


Vedere spațială pavele pietonale cu grosime de 4 cm

Secțiune transversală pavele pietonale cu grosime de 4 cm


Vedere spațială pavele pietonale cu grosime de 6 cm

Secțiune transversală pavele pietonale cu grosime de 6 cm


Vedere spațială pavele pietonale cu grosime de 8 cm

Secțiune transversală pavele pietonale cu grosime de 8 cm


Sistemul de montaj al bordurilor
Secțiunea 1:1
