

Caiete de Sarcini

TERASAMENTE

1.1. Terasamente

La execuția terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele în vigoare.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente, constructorul va trece la reabilitarea și completarea pichetajului lucrărilor. Odată cu definitivarea pichetajului constructorul va materializa prin țărugi următoarele :

- înălțimea umpluturilor sau adâncimea săpăturii
- înclinarea taluzelor
- punctele de intersecție a taluzelor

Se vor executa defrișări, curățirea terenului de iarbă și buruieni, decaparea și depozitarea terenului vegetal.

Categoriile și tipurile de pământ ce se folosesc la terasamente sunt cuprinse în STAS 1243/88.

Pământurile considerate bune pot fi utilizate în orice înălțime de terasamente.

Nu se vor utiliza pământurile organice, nămoluri, pământuri turboase și vegetale. Nu se vor introduce în umpluturi bulgări de pământ înghețat sau cu conținut de materii organice. Verificarea calității pământului constă în determinarea principalelor caracteristici ale acestuia prevăzute în tabelul de mai jos :

Tabel 1

Nr. crt.	Caracteristici ce se verifică	Frecvențe minime	Metode de determinare conf STAS
1	Granulozitatea	În funcție de heterogenitatea pământului utilizat însă nu va fi mai mică de o încercare la 500 mc	1913/5 – 85
2	Limita de plasticitate		1913/6 – 86
3	Coeficientul de uniformitate		
4	Caracteristici de compactare	Pentru pământurile folosite în ramblee și pământurile folosite la protecția rambleelor.	1243/88; 1709/90
5	Umflarea liberă		1913/13/83
6	Sensibilitatea la îngheț		1913/12/83
7	Umiditatea	Zilnic sau la fiecare 50 m	1709/90

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás

Laboratorul executantului va avea un registru cu rezultatele determinărilor de laborator.

Mișcarea pământului se efectuează prin utilizarea pământului provenit din săpături prin profilele cu umplutură. Nu se execută lucrări de terasamente pe timp de ploaie și ninsoare.

Pământul adus pe acostamente este împrăștiat și nivelat pe întreaga lățime și grosimi optime de compactare stabilită.

Toate rambleele vor fi compactate pentru a realiza gradul de compactare prevăzut în STAS 2014/84 tabel 5.

Controlul lucrărilor de terasamente constă în :

- verificarea trasării axului
- verificarea pregătirii terenului de fundare
- verificarea calității și stării pământului utilizat
- controlul grosimii stratului

1.2. Gropile de împrumut

Alegerea gropilor de împrumut este lăsată la latitudinea constructorului sub rezerva aprobării dirigintelui de șantier.

La exploatarea gropilor de împrumut se vor respecta următoarele reguli :

- crestele taluzelor gropilor de împrumut trebuie, în lipsa autorizației prealabile a dirigintelui de șantier, să fie la o depărtare mai mare de 10 m de limitele zonei drumului.
- în albiile majore ale râurilor gropile de împrumut vor fi executate în avalul drumului, amenajând o banchetă de 4 m lățime între piciorul taluzului drumului și groapa de împrumut.
- fundul gropilor de împrumut vor avea o pantă transversală de 1 – 3% spre exterior și o pantă longitudinală care să asigure evacuarea apelor.

1.3. Executarea debleelor

1.3.1. Antreprenorul nu va putea executa nici o lucrare înainte ca modul de pregătire a amprizelor de debleu precizat de prezentul caiet de sarcini să fie verificat și recunoscut ca satisfăcător de către dirigintele de șantier. Aceste acceptări trebuie în mod obligatoriu să fie menționate în registrul de șantier.

1.3.2. Săpăturile trebuie atacate frontal pe întreaga lățime și pe măsură ce avansează, se realizează și taluzarea, urmărind pantele taluzelor menționate pe profilele transversale.

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás

1.3.3. Nu se vor crea supraadâncimi în debleu. În cazul în care, în mod accidental, apar asemenea situații, se va trece la umplerea lor conform modalităților pe care le va prescrie diriginetele de șantier și pe cheltuiala antreprenorului.

1.3.4. În cazul în care terenul întâlnit la cota fixată prin proiect nu va prezenta calitățile stabilite și nu este de portanța dorită, proiectantul va putea prescrie realizarea unui strat de formă pe cheltuiala beneficiarului. Compactarea stratului de formă va trebui să permită atingerea unui grad de compactare de 100% Proctor normal. În acest caz se va limita pentru stratul superior al debleurilor gradul de compactare la 97% Proctor normal.

1.3.5. Inclinarea taluzelor va depinde de natura terenului efectiv. Dacă acesta diferă de prevederile proiectului, antreprenorul trebuie să aducă la cunoștință proiectantului care va putea, eventual, dispune o modificare a înclinării taluzelor și modificarea volumului terasamentelor.

1.3.6. Inclinarea taluzelor la deblee este conform STAS 2914/84 și la acest drum este de 1 : 1.

1.3.7. Taluzurile vor trebui să fie curățate de pietre sau de bulgări de pământ care nu sunt perfect aderente sau încorporate în teren.

1.3.8. Dacă apare că stabilitatea pământurilor nu este asigurată, antreprenorul trebuie să ia de urgență măsuri de consolidare și să prevină imediat proiectantul.

1.3.9. Debleele în terenuri moi, ajunse la cotă, vor suporta o compactare de suprafață care va fi executată de așa manieră încât să se obțină pe o adâncime de 30 cm un grad de compactare de cel puțin 100% Proctor normal.

1.3.10. În timpul execuției debleelor antreprenorul este obligat să conducă lucrările astfel încât pământurile care urmează să fie folosite în realizarea rambleelor să nu fie degradate sau înmuiate de apele de ploaie. Va trebui în special să se înceapă cu lucrările de debleu de la partea de jos a rampelor profilului în lung.

Antreprenorul va trebui să mențină o pantă suficientă la suprafața părții excavate și să execute în timp util șanțuri, lucrările provizorii necesare evacuării apelor în timpul excavării.

1.3.11. Pregătirea terenului de sub ramblee

În afară de lucrările pregătitoare, lucrări care sunt comune atât sectoarelor de debleu cât și celor de rambleu, pentru acestea din urmă mai sunt necesare și alte lucrări de pregătire după cum urmează :

În cursul lucrărilor pregătitoare pe terenuri remaniate se va executa o compactare a terenului de la baza rambleului pe o adâncime minimală de 30 cm pentru a obține un grad de compactare Proctor normal.

1.4. Execuția rambleelor

Prescripții generale

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás

1.4.1. Antreprenorul nu poate executa nici o lucrare înainte ca pregătirile terenului indicate în caietul de sarcini să fie verificate și acceptate de proiectant. Această acceptare trebuie să fie în mod obligatoriu consemnată în caietul de șantier.

1.4.2. Nu se execută lucrări de terasamente pe timp de ploaie sau ninsoare.

1.4.3. Execuția rambleelor trebuie să fie întreruptă în cazul în care calitățile lor minimale definite prin prezentul caiet de sarcini vor fi compromise de intemperii. Execuția nu poate fi reluată decât după un timp fixat de dirigintele de șantier.

1.5. Modul de execuție a rambleelor

1.5.1. Rambleele se execută în straturi elementare suprapuse, pe cât posibil orizontale, pe întreaga lățime a acostamentelor și în principiu pe întreaga lungime a rambleului, după îndepărtarea stratului vegetal pe o adâncime de minimum 5 cm.

1.5.2. Pământul adus pe acostament este împrăștiat și nivelat pe întreaga lățime în grosimea optimă de compactare stabilită, urmărind realizarea unui profil longitudinal pe cât posibil paralel cu profilul definitiv.

Profilul transversal al fiecărui strat elementar va trebui să prezinte pante suficient de mari pentru a asigura scurgerea rapidă a apelor de ploaie și anume 4%.

1.5.3. La punerea în operă se va ține seama de umiditatea optimă de compactare. Pentru aceasta, laboratorul șantierului va face determinări ale umidității la sursă și se vor lua măsurile în consecință pentru punerea în operă respectiv așternerea și necompactarea imediată, lăsând pământul să se zvânte sau să se trateze cu var pentru a-și reduce umiditatea cât mai aproape de cea optimă sau, din contră, udarea stratului așternut pentru a-l aduce la valoarea umidității optime.

1.6. Compactarea rambleelor

1.6.1. Toate rambleele vor fi compactate pentru a se realiza gradul de compactare Proctor normal prevăzute în STAS 2914/84.

Zonele din terasamente la care se prescrie gradul de compactare	Pământuri			
	Necoezive		Coezive	
	îmbrăcăminți permanente	îmbrăcăminți semiperman.	îmbrăcăminți permanente	îmbrăcăminți semiperman.
a) Primii 30 cm ai terenului natural sub un rambleu cu înălțimea $h \leq 2,00$ m	100	95	97	93

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás

b) In corpul rambleelor la adâncimea (h) sub patul drumului : $h \leq 0,50$ m	100	100	100	100
$0,50$ m < $h \leq 2,00$ m	100	97	97	94
c) In deblee la adâncimea de 30 cm sub patul drumului	100	100	100	100

1.6.2. Înainte de începerea lucrărilor se va realiza câte un tronson de încercare de minimum 30 cm lungime pentru fiecare tip de pământ. Dacă compactarea prescrisă conform tab. de mai sus nu poate fi obținută, antreprenorul va trebui să realizeze o nouă planșă de încercare după ce va aduce modificările necesare grosimii straturilor și utilajului folosit. Rezultatele acestor încercări trebuie menționate în registrul de șantier.

În cazul în care nu poate fi satisfăcută această obligație, grosimea straturilor succesive nu va putea depăși 20 cm după compactare.

1.6.3. Abaterile limită la gradul de compactare vor fi de 4% sub și se acceptă în max. 10% din numărul punctelor de verificare.

1.7. Controlul compactării

Starea rambleului este controlată prin supravegherea dirigintei de șantier pe măsura execuției în următoarele condiții :

- a) Controlul va fi strat după strat;
- b) Se va proceda pentru fiecare strat la următoarele încercări cu frecvența teoretică din tabelul de mai jos, care vor putea să fie modificate prin caietul de sarcini speciale.

Denumirea încercării	Frecvența minimală a încercărilor	Observații
Inercarea Proctor	1 la 5000 mc	Pentru fiecare tip de pamânt
Determinarea conținutului de apă	1 la 250 ml de platformă	pe strat
Determinarea capacității	3 la 250 ml de platformă	pe strat

Laboratorul antreprenorului va ține un registru în care se vor consemna toate rezultatele privind încercarea Proctor, determinarea umidității și a gradului de compactare realizat pe straturi și sectoare.

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás

Antreprenorul nu va putea cere recepția unui strat decât dacă toate gradele de compactare corespunzătoare sunt superioare minimului precis. Această recepție va trebui în mod obligatoriu menționată în registrul de șantier.

1.8. Execuția șanțurilor

Șanțurile vor fi realizate conform prevederilor proiectului respectându-se secțiunea, cota fundului și distanța de la marginea amprizei.

Șanțul sau rigolele trebuie să rămână constant paralel cu piciorul taluzului.

La sfârșitul șantierului și înainte de recepția finală șanțurile sau rigolele vor fi complet degajate de bulgări și blocuri ebulante.

1.9. Finisarea platformei

1.9.1. Stratul superior al platformei va fi îngrijit compactat, nivelat și completat respectând cotele în profil în lung și în profil transversal, declivitățile și lățimea prevăzută în proiect.

În ce privește lățimea platformei și cotele de execuție abaterile limită sunt :

- la lățimea platformei :
 - ± 0,05 m, față de ax
 - ± 0,10 m, la lățimea întreagă
- la cotele proiectului
 - ± 0,05 m, față de cotele de nivel ale proiectului

1.9.2. Dacă construcția sistemului rutier nu urmează imediat terasamentele, platforma va fi nivelată transversal urmând profilul acoperiș constituit din doi versanți plani, înclinați cu 4% spre marginea acestora.

În curbe se va aplica deverul prevăzut în planuri fără să coboare sub o pantă transversală de 4%.

1.10. Intreținerea în timpul termenului de garanție

În timpul termenului de garanție, antreprenorul va trebui să execute în timp util și pe cheltuiala sa lucrările necesare pentru a asigura scurgerea apelor, repararea taluzelor și a rambleelor și să corijeze tasările rezultate dintr-o proastă execuție a lucrărilor.

În afară de aceasta, antreprenorul va trebui să execute în aceeași perioadă și la cererea scrisă a dirigintei de șantier toate lucrările complementare care vor fi necesare ca urmare a degradărilor de care antrepriza nu va fi responsabilă.

1.1 Controlul execuției lucrărilor

1.11.1. Controlul calității lucrărilor de terasamente constă în :

- verificarea trasării axului și amprizei drumului
- verificarea pregătirii terenului de fundație
- verificarea calității și stării pământului utilizat
- controlul grosimii straturilor așternute
- controlul compactării terasamentului
- controlul caracteristicilor platformei drumului
- controlul capacității portante

1.11.2. Antreprenorul este obligat să țină evidența zilnică în registrul de laborator a verificărilor efectuate asupra calității și stării (umidității) pământului pus în operă și a rezultatelor obținute în urma încercărilor efectuate privind calitatea lucrărilor executate.

1.11.3. Verificarea trasării axului și amprizei drumului se va face înainte de începerea lucrărilor de execuție a terasamentelor urmărindu-se respectarea întocmai a prevederilor proiectului. Toleranța admisibilă fiind de $\pm 0,10$ m în raport cu reperii pichetajului general.

Verificarea pregătirii terenului de fundație

1.11.4. Înainte de începerea executării umpluturilor, după ce s-a curățat terenul, se scarifică partea carosabilă cu autogrederul, se determină gradul de compactare și deformabilitatea terenului de fundație.

1.11.5. Verificările efectuate se vor consemna într-un proces verbal de verificare a calității lucrărilor ascunse specificându-se și eventualele remedieri necesare.

1.11.6. Numărul minim de probe conform STAS 2914/84 pentru gradul de compactare este de 3 încercări pentru fiecare 2000 mp suprafețe compactate.

1.11.7. Deformabilitatea terenului se va stabili prin măsurători cu deflectometru cu pârgă conform instrucțiunilor tehnice departamentale – indicativ CD 31-2002.

1.11.8. Măsurătorile cu deflectometrul se vor efectua în profile transversale amplasate la max. 25 m unul după altul în trei puncte (dreapta, ax, stânga) de pe ampriza variantelor de drum nou.

1.11.9. La nivelul terenului de fundație se consideră realizată capacitatea portantă necesară dacă deformația elastică corespunzătoare vehiculului etalon are valori mai mari decât cea admisibilă în cel mult 10% din punctele măsurate. Valorile admisibile ale deformației la nivelul terenului de fundație se stabilesc în funcție de tipul pământului de fundație.

1.11.10. Verificarea gradului de compactare a terasamentului de fundații se va face în corelație cu măsurătorile cu deflectometrul în punctele în care rezultatele acestora atestă valori de capacitate portantă scăzută.

Verificarea calității și stării pământului

1.11.11. Verificarea calității pământului constă în determinarea principalelor caracteristici ale pământului conform tabelului 1.

În cazul probelor extrase din gropile de împrumut se va determina și densitatea în starea uscată.

Verificarea grosimii straturilor așternute

1.11.12. Grosimea fiecărui strat de pământ așternut la executarea rambleului va fi verificată, ea trebuie să corespundă grosimii stabilite pe sectorul experimental pentru tipul de pământ respectiv și utilajele folosite la compactare.

Verificarea gradului de compactare

1.11.13. Determinările pentru verificarea gradului de compactare se fac pentru fiecare strat de pământ pus în operă.

În cazul pământurilor coezive se vor preleva câte 3 probe de la suprafața, mijlocul și de la baza stratului, când acesta are grosimi mai mari de 25 cm și numai de la suprafața și baza stratului când grosimea este mai mică de 25 cm. În cazul pământurilor necoezive se va preleva o singură probă din fiecare punct care trebuie să aibă un volum de min. 1000 cm³ conform STAS 2914 – 84 cap. 7.

Verificarea gradului de compactare se face prin compararea densității în stare uscată a acestor probe cu densitate în stare uscată maximă stabilită prin încercarea Proctor STAS 1913/13 – 83.

Verificarea privind gradul de compactare realizat se va face în minimum 3 puncte repartizate stânga, ax, dreapta, în secțiuni diferite pentru fiecare sector de 250 m lungime.

1.11.14. În cazul când valorile obținute nu sunt corespunzătoare celor prevăzute în tabelul 5, STAS 2014/84, se va dispune fie continuarea compactării, fie scarificarea și recompactarea stratului respectiv.

1.11.15. Nu se va trece la execuția stratului următor atât timp cât rezultatele verificărilor efectuate nu confirmă realizarea gradului de compactare prescris, compactarea ulterioară a stratului nefiind posibilă.

1.11.16. Porțiunile slab compactate pot fi depistate prin metode expeditivă cu penetrometrul sau cu deflectometrul cu pârghie.

Controlul caracteristicilor platformei drumului

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás

1.11.17. Controlul caracteristicilor platformei drumului se face după terminarea execuției terasamentelor și constă în verificarea topografică a nivelmentului și determinarea deformabilității cu ajutorul deflectometrului cu pârghie la nivelul platformei drumului.

1.11.18. Toleranțele de nivelment impuse pentru nivelarea platformei suport sunt $\pm 0,05$ m față de prevederile proiectului. În ce privește suprafațarea platformei și nivelarea taluzelor, toleranțele sunt cele arătate în art. 4.3 și 4.9 din prezentul caiet de sarcini.

Controlul topografic al nivelmentului va fi făcut pe profile din 20 în 20 m.

1.11.19. Deformabilitatea platformei drumului este stabilită prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie. La nivelul platformei (patului) se consideră realizată capacitatea portantă necesară dacă deformația elastică corespunzătoare sub sarcina osiei etalon de 91 KN are valori mai mari decât cea admisă conform tabelului următor :

Tipul de pământ conform STAS 1243 - 88	Valoarea admisibilă a deformației elastice 1 / 100 mm
Nisip prăfos, nisip argilos	350
Praf nisipos, praf argilos nisipos, praf argilos, praf	400
Argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă, argilă	450

2. RECEPȚIA LUCRĂRII

Lucrările de terasamente vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (recepții pe faze de execuție) unei recepții preliminare și unei recepții finale.

2.1. Recepția pe faze de execuție

2.1.1. În cadrul recepției pe faze (de lucrări ascunse) se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentații și de prezentul caiet de sarcini.

2.1.2. În urma verificărilor se încheie proces verbal de recepție pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

2.1.3. Recepția pe faze se efectuează de către diriginetele de șantier și antreprenor, iar documentul ce se încheie ca urmare a recepției trebuie să poarte ambele semnături.

2.1.4. Recepția pe faze se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării :

- trasarea și șablonarea lucrării
- decaparea stratului vegetal

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás

- compactarea terenului de fundație
- în cazul rambleelor pentru fiecare metru din înălțimea de umplură și la realizarea umpluturii sub cota stratului de formă
- în cazul săpăturilor la cota finală a săpăturii

2.1.5. Registrul de procese verbale de lucrări ascunse se va pune la dispoziția organelor de control, cât și a comisiei de recepție preliminară sau finală.

3. RECEPȚIA PRELIMINARĂ

3.1. La terminarea lucrărilor de terasamente sau a unei părți din aceasta se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor, verificându-se :

- concordanța lucrărilor cu prevederile prezentului caiet de sarcini și a proiectului de execuție
- natura pământului din corpul drumului
- concordanța gradului de compactare realizat cu prevederile caietului de sarcini

3.2. Lucrările nu se vor recepționa dacă :

- nu sunt realizate cotele și dimensiunile prevăzute în proiect
- nu este realizat gradul de compactare la nivelul patului drumului cât și pe fiecare strat în parte (atestate de procesele verbale de recepție pe faze)
- lucrările de scurgerea apelor sunt necorespunzătoare
- nu s-au respectat pantele transversale și suprafațarea platformei
- se observă fenomene de instabilitate, începuturi de crăpături în corpul terasamentelor, ravinări ale taluzelor, etc.
- nu este asigurată capacitatea portantă la nivelul patului drumului.

Defecțiunile se vor consemna și se va stabili modul și termenul de remediere.

4. RECEPȚIA FINALĂ

La recepția finală a lucrării se va consemna modul în care s-au comportat și dacă au fost întreținute corespunzător.



CAIET DE SARCINI

LUCRĂRI DE PAVAJE

Amenajarea trotuarelor cu materiale ecologice, va cuprinde următoarele tipuri de lucrări:

- săpături manuale pentru aducerea elementelor geometrice ale trotuarelor la cotele proiectate constând în îndepărtarea stratului vegetal în grosime de 15 cm
- completarea cu pământ bun de fundare acolo unde este nevoie
- nivelarea și compactarea manuală a platformelor trotuarelor
- montarea bordurilor prefabricate din beton 100 x150 x 500 mm, pe fundații de beton
- așternerea și compactarea stratului de balast amestec optimal necesar realizării stratului de fundație a trotuarelor, cu grosimea de 10 cm după compactare
- realizarea stratului suport de nisip de 3 – 6 cm, cu rol de egalizare
- montarea pavelelor din beton cu grosimea de 6 cm;
- umplerea rosturilor dintre dale cu nisip;

Pentru trotuarele, la care se impun datorită topografiei terenului realizarea de trepte sau platforme, contratreptele acestora se vor realiza din borduri montate pe fundații din beton, având aceleași dimensiuni ca și cele de folosite la încadrarea lor.

Lucrările descrise se vor aplica pentru trotuarele din tabelul următor, cu prezentarea caracteristicilor principale proiectate, descrise succint pentru fiecare în parte:

Încadrarea trotuarelor se va realiza cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 70x210 mm și lungimea de 500 sau 1000 mm.

Proiectarea și dimensionarea trotuarelor din această lucrare s-a făcut ținând cont de documentațiile anterioare cu referire în special la străzi. Dacă documentațiile anterioare nu s-au materializat în teren este bine ca lucrările propuse în prezenta documentație să se pună în aplicare împreună, pentru a se asigura pantele corespunzătoare scurgerii apelor și o racordare cât mai estetică cu elementele străzilor ce sunt în curs de modernizare , evitându-se astfel în viitor o deranjare de la poziția implementată .

Mod de realizare a trotuarelor executate din dale sau pavele prefabricate din beton

Pentru punerea în opera a dalelor, respectiv pavelelor trebuie realizate straturile specifice sistemului rutier:

1. Infrastructura, va fi compusă din:

- teren de fundare compactat succesiv cu rulo mecanic;
- strat de fundație din balast cu grosimea de 10 cm;

2. Stratul de pozare, va fi compus din dintr-un strat suport de nisip cu rol de egalizare, în grosime medie de 5 cm.

Stratul de pozare va fi format din nisip de râu sau de concasaj provenit din materiale aluvionare sau din materiale de carieră de mare rezistență mecanică. Din punct de vedere granulometric, materialul va fi constituit din elemente cu diametrul de până la 8 mm care să nu treacă prin ciurul de 4 mm mai puțin de 70% în greutate.

Stratul de pozare trebuie să aibă o grosime cuprinsă între 3 cm, înainte de punerea în operă a dalelor – pavelelor, și va fi așternut fără nici un fel de compactare.

3. Dalele, respectiv pavelele prefabricate din beton utilizate la realizarea trotuarelor vor vor fi tip dublu T și va avea dimensiunile de 25x16x8, încadrate de borduri prefabricate din beton, după cum urmează:

- de dimensiunea 50x17x7 între trotuar și zona verde
- de dimensiunea 50x26x13,5 între trotuar și carosabil

Punerea în operă a primelor dale – pavele, necesită o grijă deosebită, fapt ce se va răsfrânge asupra întregii aranjări a elementelor succesive.

Fiecare dală – pavelă, trebuie să fie pozată cu atenție, pentru a nu deranja dala – pavela adiacentă, și până ce nu s-au pozat trei sau patru rânduri, nu se poate trece la lucrul într-un ritm normal. Ordinea de pozare trebuie să garanteze ca dalele – pavelele, să poată fi pozate ușor și în așa fel încât să nu trebuiască niciodată să se forțeze o dală – pavelă, între cele deja pozate.

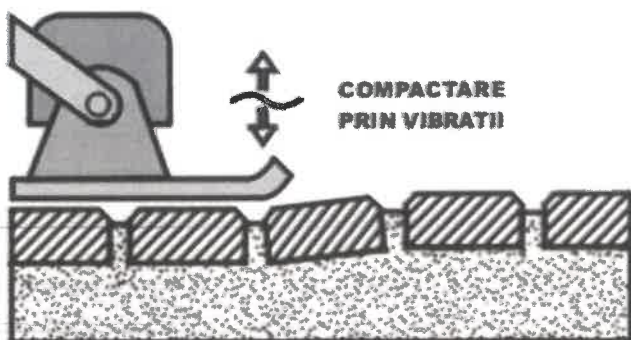
Până ce pavajul nu a fost compactat cu ajutorul vibratoarelor, nu trebuie să fie supus la alte încărcări, în afara de trecerea pavatorului și a utilajelor sale. Pentru nici un motiv, pe timpul operației de pozare, nu trebuie să fie deranjat sau modificat stratul de pozare.

Supunerea la sarcini de exploatare a pavajelor înainte de compactare și de colmatarea completă a rosturilor, poate cauza reacții între dale, având drept consecință ciobirea muchiilor.

Umplerea rosturilor dintre dale – pavele, se va realiza cu un nisip diferit de cel utilizat pentru stratul de pozare, nisip ce trebuie compactat corespunzător pentru a garanta efectul autoblocant între dale sau pavele.

LATERES

proiectare și consultanță în construcții – építészeti tervezés és szaktanácsadás



Înainte de a efectua compactarea, trebuie să se verifice dacă suprafața dalelor și placa vibratorului sunt bine curățate și uscate. Această operație se va efectua, după terminarea pozării dalelor sau pavelelor, prin utilizarea vibratoarelor cu placă sau a rulourilor compresoare mecanice, statice sau

dinamice .

Intensitatea forței de vibrație și greutatea rulourilor compresoare mecanice trebuie să fie proporționale cu grosimea și cu forma dalelor sau pavelelor, cu caracteristicile stratului de pozare precum și cu cele ale infrastructurii.

Se recomandă folosirea plăcilor vibratoare și rulourilor compresoare acoperite cu cauciuc de protecție, pentru a garanta o uniformitate mai mare și a evita producerea degradării dalelor - pavelelor. La compactarea suprafețelor înclinate, se recomandă ca aceasta să fie făcută perpendicular pe pantă și începând de jos în sus.

Odată compactat trotuarul, peste stratul de dale - pavele se întinde încă o dată un strat subțire de nisip. Această operație este menită să garanteze o perfectă închidere a rosturilor, permițând pavajului o mai bună funcționare mecanică. Colmatarea completă a rosturilor este în toate cazurile obligatorie și constă în împrăștierea atentă a nisipului, care trebuie să fie curat și perfect uscat, întrucât colmatarea rosturilor este graduală și necesită faze succesive de împrăștiere a nisipului.

Se recomandă să nu se efectueze imediat curățirea finală.

