



Laidiens: 03.06.2003., Nr. 82

Ministru kabineta noteikumi Nr.284

Rīgā 2003.gada 27.maijā (prot. Nr.31 21.§)

Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 214-03 "Ģeotehnika. Pāļu pamati un pamatnes"

Izdoti saskaņā ar Būvniecības likuma 2.panta ceturto daļu

1. Noteikumi apstiprina Latvijas būvnormatīvu LBN 214-03 "Ģeotehnika. Pāļu pamati un pamatnes".
2. Ar 2003.gada 1.jūliju Latvijas Republikas teritorijā netiek piemērotas bijušās PSRS celtniecības normas un noteikumi (SNIp) 2.02.03-85 "Pāļu pamati".
3. Noteikumi nav attiecināmi uz būvprojektiem, kuri Būvniecības likumā un citos būvniecību reglamentējošos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā akceptēti līdz 2003.gada 30.jūnijam un kuru tehniskie risinājumi atbilst attiecīgajā laikposmā piemēroto normatīvo aktu prasībām.
4. Ekonomikas ministrija sadarbībā ar nozares standartizācijas tehniskajām komitejām organizē šo noteikumu izpildei nepieciešamo Latvijas nacionālo standartu izstrādi un starptautisko standartizācijas organizāciju standartu adaptāciju, kā arī izdod ieteikumus Latvijas būvnormatīva LBN 214-03 "Ģeotehnika. Pāļu pamati un pamatnes" izpildei.
5. Noteikumi stājas spēkā ar 2003.gada 1.jūliju.

Ministru prezidents E.Repše

Ekonomikas ministrs J.Lujāns

Apstiprināts ar

Ministru kabineta

2003.gada 27.maija noteikumiem Nr.284

Latvijas būvnormatīvs LBN 214-03 "Ģeotehnika. Pāļu pamati un pamatnes"

1. Vispārīgie jautājumi

1. Būvnormatīvs nosaka prasības, kādas ievēro, projektējot jaunbūvējamo, renovējamo un rekonstruējamo ēku un inženierbūvju pāļu pamatus un pamatnes.
2. Būvnormatīvs neattiecas uz hidrotehnisko būvju un tiltu, kā arī uz tādu iekārtu pāļu pamatu un pamatņu projektēšanu, kuras dinamiski iedarbojas uz pāļu pamatiem un pamatnēm.

3. Pāļu pamatus un pamatnes projektē, ņemot vērā:

3.1. būvniecībai nepieciešamās ģeodēziskās, ģeotehniskās un hidrometeoroloģiskās izpētes rezultātus;

3.2. informāciju par būves izmantošanas veidu, konstruktīvajām un tehnoloģiskajām īpatnībām, slodzēm uz pamatiem un būves ekspluatācijas apstākļiem;

3.3. būvju pamatu iespējamo variantu tehniski ekonomisko salīdzinājumu, optimālu pamatnes pretestības un deformatīvo īpašību un pamatu materiālu fizikāli mehānisko īpašību izmantošanu;

3.4. ietekmi uz blakus esošajām pazemes un virszemes būvēm.

4. Inženierizpēti veic saskaņā ar pasūtītāja tehnisko uzdevumu atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 005-99 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" (turpmāk – LBN 005-99). Pāļu pamatu un pamatņu projektēšana bez inženierizpētes materiāliem nav pieļaujama.

5. Pamatnes gruntis pāļu pamatu un pamatnes būvprojektā apzīmē atbilstoši standartam LVS 437 "Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija".

6. Inženierizpētes materiālos ietver informāciju, kas ļauj aprēķināt, izvēlēties un projektēt pamatni, pāļu pamatu iestrādāšanas dziļumu, izmērus un būvdarbu veikšanas metodes.

7. Ja tas noteikts tehniskajā uzdevumā, inženierizpētes materiālos ietver informāciju par pāļu statiskajām un (vai) dinamiskajām pārbaudēm.

8. Pāļu pamatu un pamatņu projektos paredz pasākumus noņemtās augsnes kārtas izmantošanai apzaļumošanā un rekultivācijā.

9. Pāļu pamatu un pamatņu projektos paredz pasākumus, kas nodrošina blakus esošo būvju normālus ekspluatācijas apstākļus projektējamās būves būvniecības un ekspluatācijas laikā.

10. Ja pāļa apakšējo galu paplašina ar eksploziju, pāļu pamatu būvprojektā norāda minimālo pieļaujamo attālumu līdz esošajām būvēm. Spridzināšanas darbus veic normatīvajos aktos par ieroču, munīcijas, speciālo līdzekļu, sprāgstvielu, spridzināšanas ietaišu un pirotehnisko izstrādājumu komerciālo apriti noteiktajā kārtībā. Būvprojekta būvdarbu organizācijas daļā ietver spridzināšanas darbu izpildes kārtību un drošības nosacījumus.

11. Projektējot sarežģītu un īpaši nozīmīgu būvju pāļu pamatus un pamatnes vai jebkuru būvju pāļu pamatus un pamatnes sarežģītos ģeotehniskos apstākļos vai, ja tas ir paredzēts projektēšanas uzdevumā, būvprojektā paredz pasākumus eksperimentālai pamatnes deformāciju noteikšanai.

12. Projektējot pāļu pamatus agresīvā vidē, ievēro attiecīgajos būvnormatīvos noteiktās prasības.

13. Būvju pāļu pamatu un pamatņu projektēšanā piemēro to Latvijas nacionālo standartu prasības, kuru sarakstu pēc Ekonomikas ministrijas ieteikuma valsts bezpeļņas sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latvijas standarts" ir publicējusi laikrakstā "Latvijas Vēstnesis" (turpmāk – piemērojamie standarti).

14. Ja pāļu pamati un pamatnes ir projektēti atbilstoši LVS ENV 1991 un LVS ENV 1997 sērijas standartu prasībām, pāļu pamati un pamatnes atbilst šajā būvnormatīvā noteiktajām prasībām.

2. Pāļu tipi

15. Pēc pāļu iedziļināšanas veida gruntī pāļus iedala šādi:

15.1. dzelzsbetona, koka un metāla dzenamie pāļi – tos iedziļina gruntī bez tās izrakšanas, lietojot pāļdziņus, vibrācijas vai iespiešanas iekārtas;

15.2. ar betonu neaizpildīti dzelzsbetona čaulpāļi – tos iegremdē ar vibrācijas iekārtām bez grunts izrakšanas vai daļēji izrokot grunti;

15.3. ar betonu daļēji vai pilnīgi aizpildīti dzelzsbetona čaulpāļi – tos iegremdē ar vibrācijas iekārtām, izrokot grunti;

15.4. betona vai dzelzsbetona vietas pāļi;

15.5. dzelzsbetona urbpāļi – tos izveido, aizpildot urbumus ar stiegotu betonu vai iepriekš izgatavotiem dzelzsbetona elementiem;

15.6. skrūvpāļi.

16. Pēc pāļu un grunts mijiedarbības pāļus iedala šādi:

16.1. statņpāļi – to apakšējais gals balstās uz klinšainām gruntīm;

16.2. dzenamie statņpāļi – to apakšējais gals balstās uz klinšainām vai mazsaspiežamām gruntīm ar deformāciju moduli $E \geq 50 \text{ MPa}$;

16.3. berzes pāļi – to apakšējais gals balstās uz saspiežamām gruntīm un slodzi uz pamatni nodod caur pāļa sānu virsmu un apakšējo galu.

17. Pēc stiegrojuma veida dzelzsbetona dzenamos pāļus un čaulpāļus iedala šādi:

17.1. pāļi ar nespriegtu garenstiegrojumu un (vai) šķērsstiegrojumu;

17.2. pāļi ar iepriekš spriegtu garenstiegrojumu un ar šķērsstiegrojumu vai bez tā.

18. Pēc šķērsriezuma formas pāļus iedala šādi:

18.1. kvadrātveida un apaļi pāļi ar vai bez dobumiem;

18.2. taisnstūra, T veida vai dubulta T veida profila pāļi.

19. Pēc garengriezuma formas pāļus iedala šādi:

19.1. prizmatiskie un cilindriskie pāļi;

19.2. piramidālie, trapecveida un rombveida pāļi ar slīpām sānu virsmām.

20. Pēc konstruktīvā veidojuma pāļus iedala šādi:

20.1. pilnpāļi;

20.2. saliekamie pāļi.

21. Pēc apakšējā gala konstruktīvā veidojuma pāļus iedala šādi:

21.1. pāļi ar noasinātu galu;

21.2. pāļi ar plakānu galu;

21.3. pāļi ar paplašinātu jeb vāles tipa galu;

21.4. dobtie pāļi ar atvērtu vai slēgtu galu;

21.5. pāļi ar eksplozijā paplašinātu apakšējo galu.

22. Pēc izbūves tehnoloģijas vietas pāļus iedala šādi:

22.1. pāļi, kurus izveido, iedziļinot gruntī izvelkamas caurules, kam ir ar metāla vai betona uzgali aizdarināts apakšējais gals, kuru pēc caurules aizpildīšanas ar betonu un izvilksanas atstāj gruntī;

22.2. pāļi, kurus izveido, izsītot padziļinājumu, ko aizpilda un noblīvē ar mazplūstošu betona masu.

23. Pēc izbūves tehnoloģijas urbpāļus iedala šādi:

23.1. pilna šķērsriezuma vietas urbpāļi ar paplašinājumiem vai bez tiem, kurus izveido, aizpildot urbumus ar betonu virs gruntsūdens līmeņa bez sienīņu nostiprināšanas mālainās gruntīs vai nostiprinot urbuma sienīņas ar ūdens pārspiedienu zem gruntsūdens līmeņa;

23.2. pilna šķērsriezuma vietas urbpāļi, kurus izveido, aizpildot urbumus ar betonu jebkurās gruntīs zem gruntsūdens līmeņa un nostiprinot urbuma sienīņas ar māla duļķi vai izvelkamām apvalkcaurulēm;

23.3. apaļa šķērsriezuma dobi vietas urbpāļi, kurus izbūvē, lietojot daudzsekciju vibroserdeni;

23.4. vietas urbpāļi, kurus izbūvē, urbumu noblīvējot ar šķembām;

23.5. vietas urbpāļi, kurus izbūvē, ar eksploziju paplašinot urbuma apakšējo daļu un aizpildot visu urbumu ar betonu;

23.6. injicēti urbpāļi, kurus izbūvē, urbumā ar spiedienu injicējot smalkgraudainu betonu, cementa vai speciālo javu;

23.7. stabpāļi, kurus izbūvē, aizpildot urbumu (ar paplašinājumu vai bez tā) ar cilindriskiem vai prizmatiskiem elementiem un monolitējot ar cementa javu.

24. Pamatu pāļus projektē no šāda materiāla:

24.1. dzenamos dzelzsbetona pāļus, vietas pāļus un urbpāļus ar nespriegtu garenstiegrojumu – no normālā betona, kas atbilst LVS EN 206–1:2001 prasībām un kura klase nav zemāka par B20;

24.2. injicētus urbpāļus ar nespriegtu garenstiegrojumu – no smalkgraudainā betona, kura klase nav zemāka par B25, kā arī cementa vai citām speciālām javām, kuru marka nav zemāka par M300.

25. Dzenamos dzelzsbetona pāļus ar spriegtu garenstiegrojumu – no normālā betona, kas atbilst LVS EN 206–1:2001 prasībām un kura klase nav zemāka par B25.

26. Pāļu pamatu betona režģogus projektē no normālā betona, kas atbilst LVS EN 206–1:2001 prasībām un kura klase nav zemāka par B20, bet liela laiduma elektropārvades līniju balstu pamatiem – ne zemāka par B25.

27. Saliekamo režģogu saduras un būves kolonnas monolitē režģogus, izmantojot normālo betonu, kas atbilst standartam LVS EN 206–1:2001 un kura klase nav zemāka par B20 saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 203-97 "Betona un dzelzsbetona konstrukciju projektēšanas normas" (turpmāk – LBN 203-97).

28. Betona salizturības un ūdensnecaurlaidības klasi visu veidu pāļiem un režģogiem pieņem saskaņā ar LBN 203-97 un LVS EN 206–1:2001.

29. Koka pāļus izgatavo no vismaz 6,5 m gariem skujkoku apaļkokiem, kuru diametrs ir 22–34 cm.

30. Koka pāļus attīra no mizas, zariem un izaugumiem, saglabājot dabīgo konusu.

31. Koka pakētpāļu konstrukciju, šķērsriezumu un garumu pieņem saskaņā ar būvprojektu.

32. Saliktu koka pāļu atsevišķus elementus savstarpēji savieno ar saduras tipa savienojumiem un sastiprina ar metāla uzliktņiem vai uzmvām. Atsevišķu elementu saduras pakētpāļi izvieto pa vertikāli vismaz 1,5 m attālumā.

3. Pāļu pamatu un pamatņu aprēķins

33. Pāļu pamatus un pamatnes ar aprēķinu pārbauda divos robežstāvokļos:

33.1. nestspējas pārbaude (pirmais robežstāvoklis):

33.1.1. pāļa un režģoga materiālu nestspēja;

33.1.2. pāļu pamatnes grunts nestspēja;

33.1.3. pamatnes noturība un nestspēja, ja uz to iedarbojas ievērojamas horizontālās slodzes (atbalsta sienas un līdzīgas konstrukcijas) un pamatne atrodas nogāzē vai to veido ļoti slīpi grunts slāņi;

33.2. iespējamo deformāciju un pārvietojumu pārbaude (otrais robežstāvoklis):

33.2.1. pāļu pamatu un pamatnes sēšanās vertikālo slodžu iedarbes dēļ;