



Laidiens: 30.06.2015., Nr. 124

Oficiālās publikācijas Nr.: 2015/124.25

Ministru kabineta noteikumi Nr.325

Rīgā 2015.gada 16.jūnijā (prot. Nr.29 57.§)

Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 305-15 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā"

*Izdoti saskaņā ar Būvniecības likuma
5.panta pirmās daļas 3.punktu*

1. Noteikumi apstiprina Latvijas būvnormatīvu LBN 305-15 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā".
2. Būvdarbus, kuri Būvniecības likumā noteiktajā kārtībā uzsākti līdz šo noteikumu spēkā stāšanās dienai un kuru būvprojekts izstrādāts atbilstoši attiecīgajā laikposmā piemēroto normatīvo aktu prasībām, var veikt atbilstoši izstrādātajam un saskaņotajam darbu veikšanas projektam.

Ministru prezidente *Laimdota Straujuma*

Ekonomikas ministre *Dana Reizniece-Ozola*

Apstiprināts ar
Ministru kabineta
2015.gada 16.jūnija
noteikumiem Nr.325

Latvijas būvnormatīvs LBN 305-15 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā"

1. Vispārīgie jautājumi

1. Būvnormatīvs nosaka prasības ģeodēziskajiem darbiem būvniecībā (turpmāk – ģeodēziskie darbi) un to veikšanas kārtību, lai nodrošinātu būvju atbilstību būvniecības ieceres dokumentācijas vai saskaņotā būvprojekta ģeometriskajiem lielumiem: plāna izmēriem, augstumu un telpiskajām koordinātām, ciktāl to nenosaka citi normatīvie akti būvniecības un ģeotelpiskās informācijas jomā.

2. Būvnormatīvā lietotie termini:

2.1. **izmērs** – lielums, kas izteikts garuma mērvienībās;

2.2. **nominālais jeb teorētiskais izmērs** – absolūtā vērtība ierobežotā intervālā starp izmēra augšējo un apakšējo robežu; nominālo jeb teorētisko izmēru lieto, uzdodot projektējamās būves un būvelementu izmērus;

2.3. **faktiskais izmērs** – mērot iegūtais izmērs;

2.4. **robežizmērs** – pieļaujamais maksimālais vai minimālais izmērs;

2.5. **vidējais izmērs** – maksimālā un minimālā izmēra vidējais aritmētiskais. Simetriskām pielaidēm vidējais izmērs sakrīt ar nominālo jeb teorētisko izmēru;

2.6. **faktiskā novirze** – faktiskā izmēra un nominālā jeb teorētiskā izmēra starpība;

2.7. **augšējā novirze** – maksimālā izmēra un nominālā jeb teorētiskā izmēra starpība;

2.8. **apakšējā novirze** – minimālā izmēra un nominālā jeb teorētiskā izmēra starpība;

2.9. **standartnovirze** – skalārs lielums, kas raksturo mērījumu izkliedi kādā pieļaujamā apgabalā;

2.10. **pielaide** – maksimālā mērījuma un minimālā mērījuma starpība vai augšējās novirzes un apakšējās novirzes starpība. Pielaidi izsaka kā absolūtu lielumu;

2.11. **būvobjekta ģeodēziskais tīkls** – būvobjekta ģeodēziskā tīkla punkti, kuriem noteiktas būvobjekta koordinātas vai augstums, ko piemēro mērāmajam objektam un, ja nepieciešams, saista ar valstī noteikto ģeodēzisko atskaites sistēmu;

2.12. **objekta punkti** – situācijas punkti, ēkas konstrukciju punkti, būvasu un sarkano līniju nostiprinājuma punkti, robežpunkti un citi mērīšanai apzīmēti un neapzīmēti raksturīgi punkti.

3. Būvēm, kuru būvniecības prasības nosaka šo būvju specializētie normatīvie akti, papildus šim būvnormatīvam ievēro attiecīgās īpašās prasības.

4. Par šajā būvnormatīvā noteikto prasību ievērošanu attiecīgajā būvobjektā atbilstoši kompetencei ir atbildīgs būvdarbu vadītājs un būvuzraugs. Par ģeodēzisko darbu precizitāti un pareizību ir atbildīga ģeodēzisko darbu veikšanai sertificēta persona (turpmāk – ģeodēzisko darbu veicējs).

2. Ģeodēziskie darbi

5. Ģeodēziskie darbi ietver:

5.1. ģeodēzisko izpēti un speciālos darbus;

5.2. topogrāfisko plānu sagatavošanu būvprojektēšanas vajadzībām;

5.3. būvju nospraušanu;

5.4. būvdarbu kvalitātes kontroli;

5.5. būvju izpildmērījumus un apjoma aprēķinus;

5.6. būvju uzraudzību un deformāciju novērojumus.

6. Ģeodēzisko izpēti, speciālos darbus un topogrāfisko plānu sagatavošanu būvprojektēšanas vajadzībām veic atbilstoši būvnormatīvā par inženierizpētes noteikumiem būvniecībā un normatīvajā aktā par augstas detalizācijas topogrāfisko informāciju un tās centrālo datubāzi noteiktajām prasībām.

7. Būvprojektēšanas vajadzībām, tai skaitā būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādei, sagatavo nepieciešamos dokumentus saskaņā ar attiecīgās būves speciālajiem būvnoteikumiem, kā arī veic citus būvprojektēšanas uzsākšanai nepieciešamos sagatavošanas darbus.

8. Būvju nospraušana ietver ģeodēziskos darbus būvniecības ieceres dokumentācijas vai būvprojekta ģeometrisko lielumu pārņemšanai apvidū un kontrolmērījumus (atkārtotu mērījumu veikšana, pārbaudot atbilstību noteiktajiem lielumiem). Ģeodēzisko darbu izpildes risinājumus nosaka darbu veikšanas projektā, ja tāds ir izstrādāts.
9. Lai kontrolētu būvdarbu kvalitāti, ar ģeodēziskajiem mērījumiem nosaka būves un būvelementu faktisko izmēru atbilstību būvniecības ieceres dokumentācijai vai saskaņotajam būvprojektam un būvnormatīvos un attiecīgajos standartos vai būvdarbu līgumā noteiktajiem būvdarbu kvalitātes rādītājiem.
10. Ģeodēzisko darbu kvalitātes kontroles sistēmu izstrādā katrs ģeodēzisko darbu veicējs atbilstoši veicamo ģeodēzisko darbu specifikai un apjomam.
11. Ģeodēzisko darbu veicējs, veicot būvobjektā ģeodēziskos mērījumus, tai skaitā izpildmērījumus, tos dokumentē plānos vai shēmās. Ja nepieciešams, materiālu apjomu mērījumus var papildināt (tilpuma) aprēķins.
12. Būvju izpildmērījumus sagatavo saskaņā ar normatīvajā aktā par augstas detalizācijas topogrāfisko informāciju un tās centrālo datubāzi noteiktajām prasībām, ievērojot konkrētās būves speciālajos būvnoteikumos noteiktos gadījumus.
13. Būvēm, kuru augstums virs zemes līmeņa ir 60 metri un vairāk, izpildmērījumā jaunai būvniecībai vai pārbūvei, mainot būves augstumu, papildus norāda augstumu būves augstākajam punktam.
14. Būvēm, kuru augstums virs zemes līmeņa ir 100 metri un vairāk, izpildmērījumos ievēro papildu kvalitātes prasības, kas noteiktas normatīvajos aktos par aeronavigācijas informācijas sagatavošanas un izplatīšanas kārtību.
15. Būvju uzraudzība ietver telpisko deformāciju izpēti, kas var ietekmēt būvi būvniecības un ekspluatācijas laikā. Būves un būvelementu deformācijas procesa novērtēšanu veic saskaņā ar būvnormatīvos par inženierizpēti un ģeotehnisko projektēšanu noteiktajām prasībām.

3. Ģeodēzisko darbu tehniskais uzdevums

16. Ģeodēzisko darbu saturu un apjomu, kā arī tehniskās prasības nosaka ģeodēzisko darbu tehniskajā uzdevumā (turpmāk – tehniskais uzdevums) attiecīgo ģeodēzisko darbu pasūtītājs (turpmāk – pasūtītājs), ja tas nav noteikts darbu veikšanas projektā. Ģeodēzisko mērījumu precizitātes izvērtējums dots šī būvnormatīva 1. pielikumā.
17. Tehniskajā uzdevumā iekļauj:
 - 17.1. būvobjekta aprakstu ar norādēm par ģeodēzisko darbu apjomu, ģeodēzisko mērījumu veidiem, būves un būvelementu pielaižu lielumiem un mērīšanas precizitātes klasi un iespējamiem traucējošiem apstākļiem, kas var ietekmēt mērījumu rezultātus un ģeodēzisko darbu izmaksas, kā arī norāda pasūtītāja rīcībā esošo ģeodēzisko nodrošinājumu;
 - 17.2. ģeodēzisko darbu izpildes kalendāra grafiku, kas koordinē visu būvniecības dalībnieku darbu, kā arī atsevišķu būvdarbu posmu starppieņemšanas termiņus;
 - 17.3. prasības būvobjekta ģeodēziskā tīkla izveidei, ģeodēzisko punktu nostiprināšanas veidu, nepieciešamo ģeodēzisko punktu un objekta punktu skaitu, kā arī prasības mērīšanas precizitātei un pielaidēm;
 - 17.4. nosacījumus, kas ietekmē ģeodēzisko darbu paplašināšanu vai sašaurināšanu atkarībā no būvdarbu veikšanas un uzmērāmā objekta īpatnībām (piemēram, citu būvspeciālistu vai atsevišķu būvdarbu veicēju iesaistīšana);
 - 17.5. izpildīto ģeodēzisko darbu dokumentēšanas kārtību;

17.6. pasūtītājam nododamās dokumentācijas saturu un darbu nodošanas kārtību (arī operatīvo mērījumu rezultātu nodošanas kārtību).

4. Ģeodēzisko darbu organizēšana

18. Darbu veikšanas projektā un tehniskajā uzdevumā noteiktais ģeodēzisko darbu saturs, apjoms un precizitātes prasības ir pamats ģeodēzisko darbu organizēšanai būvobjektā.

19. Pirms ģeodēzisko darbu uzsākšanas:

19.1. ģeodēzisko darbu vadītājs rakstiski vienojas ar atbildīgo būvdarbu vadītāju par kontaktpersonu, ar kuras starpniecību tiek koordinēta ģeodēzisko darbu veikšana un kurai tiek iesniegti operatīvie mērījumu rezultāti;

19.2. atbildīgais būvdarbu vadītājs:

19.2.1. rakstiski informē ģeodēzisko darbu vadītāju par būvobjektā norīkoto darba aizsardzības koordinatoru attiecīgajam būvprojekta izpildes posmam;

19.2.2. iepazīstina ģeodēzisko darbu vadītāju ar darba aizsardzības plānu un izsniedz tā kopiju.

20. Visas izmaiņas būvdarbu organizācijā, mērījumu veikšanā un izvērtēšanā, kā arī informācijas un dokumentācijas apmaiņas jautājumi saskaņojami rakstiski.

5. Mērīšanas līdzekļi un mērīšanas metodes

21. Ģeodēziskajos darbos lietojamās mērīšanas līdzekļus izvēlas ģeodēzisko darbu veicējs atbilstoši tehniskajā uzdevumā noteiktajām precizitātes prasībām.

22. Ģeodēziskajos darbos izmanto pārbaudītus mērīšanas līdzekļus. Mērīšanas līdzekļu pārbaudi atbilstoši ražotāja norādītajām precizitātes prasībām veic ne retāk kā reizi gadā. Informācijai par ģeodēziskajos darbos lietotajiem mērīšanas līdzekļiem, kā arī to pārbaudes dokumentiem jābūt pieejamiem pasūtītājam un būvniecības kontroles institūcijām.

23. Ģeodēzisko darbu veicējs izvēlas tādas ģeodēzisko mērījumu metodes, kas nodrošina nepieciešamo mērījumu precizitāti, novērš ārējās ietekmes un sistemātiskās kļūdas.

6. Mērījumu precizitāte

24. Ģeodēzisko mērījumu precizitātes prasības ir atkarīgas no pielaides (šī būvnormatīva 1. pielikuma 2. punkts) vai no pasūtītāja prasībām, kas noteiktas tehniskajā uzdevumā.

25. Ģeodēzisko mērījumu precizitāti raksturo precizitātes klase (šī būvnormatīva 1. pielikuma 3. un 4. tabula). Nepieciešamo precizitātes klasi nodrošina, veicot atbilstošos punktu plāna stāvokļa un augstumu mērījumus. Standartnovirze sL plāna stāvokļa mērījumos ir novirze koordinātu ass virzienā, kuru nosaka saskaņā ar šī būvnormatīva 1. pielikuma 3. nodaļu.

26. Vidējās precizitātes (P 3 un H 3 klase) standartnovirze plāna stāvokļa un augstumu mērījumos atbilst tehniskajām prasībām, ko var sasniegt ar parastajiem mērīšanas paņēmieniem, ja mērījumu precizitāti neietekmē īpaši faktori (piemēram, grunts nenoturība, vibrācija, stiprs siltuma izstarojums).

27. Mērījumu precizitāti raksturo relatīvi – kā pieļaujamās novirzes attiecību pret mērāmo lielumu.

28. Plāna tīkla punktu un augstumu punktu ģeodēzisko mērījumu precizitātes prasības koordinātu un augstumu noteikšanai saskaņo ar blakus esošajiem plāna tīkla un augstumu punktiem, kā arī ar atbalsta punktiem.

7. Ģeodēziskie punkti un objekta punkti

29. Ģeodēzisko punktu un objekta punktu veidu, skaitu un izkārtojumu nosaka tehniskajā uzdevumā, ievērojot vietējos reljefa un apbūves apstākļus. Ģeodēzisko zīmju veidi un marķējuma pieļaujamā neprecizitāte noteikta šī būvnormatīva 1. pielikuma 2. tabulā. Augstas un ļoti augstas precizitātes pakāpes plāna stāvokļa un augstumu mērījumiem lieto īpašas ģeodēziskās zīmes, piemēram, betona pīlāru ar virsmas piespiedcentrēšanas zīmi.

30. Ģeodēziskos punktus izveido tā, lai tie kalpotu līdz būves pieņemšanai ekspluatācijā un pēc iespējas saglabātu stabilitāti ģeodēzisko mērījumu veikšanai. Ģeodēzisko punktu koordinātas un augstumu kontrolē ar atkārtotiem mērījumiem, kas veikti no drošiem atbalsta punktiem.

31. Ja būves ekspluatācijā nepieciešami būves stāvokļa novērojumi, attiecīgos ģeodēziskos punktus izveido tā, lai tie kalpotu arī pēc būves pieņemšanas ekspluatācijā.

32. Trešās grupas būves un inženierbūves nodrošina ar būvobjekta ģeodēzisko tīklu, lai veiktu būvdarbu kontroli un būvju uzraudzību pēc būvdarbu pabeigšanas.

33. Ievērojot attiecīgu pašvaldības lēmumu, noteiktus būvobjekta ģeodēziskā tīkla punktus var iekļaut vietējā ģeodēziskajā tīklā atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai par vietējā ģeodēziskā tīkla ierīkošanu un uzturēšanu.

34. Ar pastāvīgām ģeodēziskajām zīmēm nostiprinātos valsts ģeodēziskā tīkla un vietējā ģeodēziskā tīkla punktus būvniecības procesā saglabā un ap tiem nosaka aizsargjoslas atbilstoši Aizsargjoslu likuma 20. pantam.

35. Objekta punktus var nostiprināt ar dažādiem paņēmieniem – kā marķētus būvdetaļu punktus, raksturīgus būvkonstrukciju elementus (piemēram, stūri, ieliekamās detaļas, neizjaucamo savienojumu detaļas) vai citādi.

8. Mērījumu rezultāti un to izvērtēšana

36. Mērījumu rezultātu izvērtēšanas mērķis ir iegūt viennozīmīgus mērījumu rezultātus. Mērījumu rezultātus izvērtē, veicot atkārtotu kontroli, īpaši, ja mērījumos izdara labojumus vai reducēšanas darbības. Izvērtēšanas rezultātiem norāda izvērtēšanas programmas nosaukumu.

37. Ģeodēzisko mērījumu rezultātus pa posmiem un galīgos rezultātus ģeodēzisko darbu veicējs ar aktu nodod pasūtītājam tehniskajā uzdevumā noteiktajā veidā un termiņā. Mērījumu rezultātus apkopo tabulā un nodod ar atbilstošu grafisko un apraksta daļu, ja tehniskajā uzdevumā nav noteikts citādi.

9. Ģeodēzisko darbu pārskata dokumentācija

38. Ģeodēzisko darbu pārskata dokumentācijā (turpmāk – pārskata dokumentācija) ietver informāciju par visiem ģeodēziskajiem mērījumiem un aprēķiniem tādā apjomā, lai veiktos ģeodēziskos darbus varētu pilnībā izvērtēt un izmantot turpmāko būvniecības darbu veikšanai. Pārskata dokumentāciju 10 gadus glabā ģeodēzisko darbu veicējs. Ja pārskata dokumentāciju vai tās daļu glabā elektroniskā veidā, tad papīra dokumentācijā norāda, kur un kādi elektroniskie (digitālie) materiāli atrodas.

39. Pārskata dokumentācijā ietver:

39.1. ģeodēzisko darbu mērījumu rezultātus;

39.2. ģeodēzisko darbu izpildes dokumentus, tai skaitā shēmas, būvasu nospraūšanas aktus un galveno būvasu nospraūšanas aktu (2. pielikums);

39.3. izvērtēšanas materiālus, tai skaitā aprēķinu programmnodrošinājumu;