

Plātņveida un fibrolīta paliēkošo veidņu pamati

Sabīna ALTA-RINČA

Ēkas pamatu būvniecība ir viens no svarīgākajiem un atbildīgākajiem būvniecības posmiem. Pamati ir visu pārējo mājas konstrukciju balsts, un no tā, cik pareizi un pamatīgi tie būs izbūvēti, būs atkarīgs arī uz tiem balstīto konstrukciju tehniskais stāvoklis.

Pamatu risinājumi

Plašāk lietotie pamatu risinājumi ir šādi:

- lentveida pamati – visplašāk lietotais pamatu veids privātmāju būvniecībā;
- monolītie pamati – vislielākā tehnoloģiju un variāciju dažādība;
- saliekamie pamati, veidoti, piemēram, no keramzītbetona vai betona pamatu blokiem;
- inventārveidņu izmantošana – dažāda veida un materiāla vairoga tipa risinājumi;
- fibrolīta materiālu paliēkošo veidņu sistēma;
- peldošie plātņveida pamati – ēku būvēšanai uz nestabilām gruntīm.

Pastāstīsim par diviem jaunākiem pamatu veidiem – peldošajiem plātņveida pamatiem un fibrolīta materiālu paliēkošo veidņu sistēmu (MBF), to priekšrocībām un tehniskiem risinājumiem, kas palīdzēs izvērtēt gan iespējamo līdzekļu ekonomiju, gan kvalitātes īpašības.

Peldošie plātņveida pamati

Peldošie plātņveida pamati būtībā ir monolītā betona plātne, kas satur ēku un nepieļauj plaisu rašanos vai samazina to iespējamību līdz minimumam. Tie būvniecībā jau ilgstoši ir lietoti gadījumos, ja ēka bija jābūvē uz nestabilas grunts. Latvijā grunts bieži vien nav īsti piemērota būvniecībai, jo tās struktūra daudzās vietās ir neviendabīga.

Speciālisti apgalvo, ka grunti iespējams uzlabot mākslīgi, tomēr tas ir ļoti sarežģīts darbs projekta realizētājiem, turklāt augstās izmaksas šādos gadījumos bieži vien ir ļoti biedējošas. Tādēļ loģiski rodas jautājums, vai un kā no tā iespējams izvairīties?

Kā no tā izvairīties?

Runājot ar speciālistiem, atbilde ir viennozīmīga – no tā var izvairīties. Respektīvi, tiek uzsvērts, ka plātne ir pietiekami liels un nopietns balstlaukums, kas pamatīgi samazina ēkas kopējās masas radīto spiedienu uz katru grunts kvadrātmetru salīdzinājumā ar citiem pamatu veidiem. Līdz ar to tiek secināts – ja šādi pamati der būvniecībai uz nestabilām gruntīm, tad vēl jo vairāk tie ir derīgi izmantošanai uz stabilām gruntīm.

Tomēr jāatzīmē – izmaksu dārdzība un sarežģītais tradicionālais iebūves process ir kavējis interesi par plātņu pamatiem kā optimālu paņēmieni gadījumos, kad grunts ir pietiekami noturīga. Turklāt, lai samazinātu kopējās pamatu izmaksas, bieži vien tiek ieteikts plātņveida pamatiem izmantot šķiedrbetonu, jo šis paņēmieni novērš nepieciešamību pēc stiegrošanas uz vietas objektā un kvalitātes ziņā neatpaliek no citiem pamatu veidiem. Turpinājumi minēsim faktus, kas liecina par šo plātņveida pamatu priekšrocībām.

Peldošo plātņveida pamatu tehniskās priekšrocības

- Būvējot ēku uz monolītās betona plātnes, slodze uz būvpamatnes laukumu tiek sadalīta daudz vienmērīgāk.
- Ēku mazāk ietekmē caursalšana, kas ir īpaši būtiski, būvējot sarežģītas konfigurācijas ēkas.
- Peldošie plātņveida pamati salīdzinājumā ar citiem tradicionālajiem pamatu veidiem daudz

efektīvāk novērš iespējamo ēkas sienu plaisāšanu, jo tradicionālie pamati līdz ar grunti sēžas nevienmērīgi. Šādas nepatīkamas situācijas var izraisīt būvniecības procesā piebērtā grunts slāņa atšķirības dažādās vietās vai arī paviršs grunts slāņa noblietējums. Peldošos plātņveida pamatus šādas situācijas neietekmē.

- Peldošie plātņveida pamati tiek izgatavoti uz vietas objektā ar monolītās betonēšanas metodi, līdz ar to tiem ļoti ērti iespējams veidot nepieciešamo konfigurāciju.

- Uzkrātā pieredze peldošo plātņveida pamatu ierīkošanā rāda, ka pat lietus izraisīti smilšu izskalojumi zem pamatiem neietekmē to spēju balstīt un noturēt ēku.

- Nelielas ēkas slodzi, kam izveidoti plātņveida pamati, iztur arī ļoti sliktas nestspējas grunts. Ar šķiedrbetona peldošajiem plātņveida pamatiem iespējams arī atrisināt sarežģīto situāciju, ja būvpamatnes grunti veido plūstošās smiltis. Speciālisti atzīmē, ka šajā gadījumā neviens no procesiem netiek traucēts – smiltis turpina plūst, taču to kustība neietekmē pamatus un ēku, jo pat šādām smiltīm ir pietiekami liela nestspēja, lai noturētu lielā laukuma pamatus.

- Peldošo pamatu izgatavošanas laiks atkarībā no pamatu lieluma sarežģītības ir no vienas dienas līdz nedēļai, divām.

Kā tiek veidoti peldošie plātņveida pamati?

Pirmkārt, tiek nostumta augšnes kārtā; otrkārt, tiek uzbērtā un noblietēta šķembu kārtā; treškārt, pa ēkas pamatu plāna perimetru izvietoti veidņi un tajos ielieta betonmasa. Tomēr jāatzīmē, ka jebkuras markas betonmasa šeit nederēs, būs nepieciešams šķiedrbe-

tons, ja vēlaties izvairīties no sarežģītā stiegrošanas procesa. Līdz ar to vienlaikus ir izveidoti ēkas pamati un pamatu pēda, uz kuriem pēc betonmasas sacietēšanas var būvēt ēkas nesošās konstrukcijas. Pat, ja nav pietiekami labi paveikts darbs pie pamatnes sagatavošanas procesa, ēkas konstrukcijā nekādas plaisas neradīsies, jo tās radītā slodze izlīdzinās visā pamatu plātnes laukumā.

Iespējamās problēmas?

Kā viens no galvenajiem *sāpju momentiem* tiek minēts fakts, ka šāda veida pamatiem ļoti ilgu laiku nebija pieejamas efektīvas un ātras stiegrošanas metodes. Tika izmantots tradicionālais stiegrojums, kura izveidošana aizņēma krietnu laiku – daudz stiegrojuma, daudz darba, lieli izdevumi. Speciālisti uzsver, ka, stiegrojot pēc klasiskā paņēmiena, pastāv varbūtība kļūdoties. Tāpēc, veidojot šādu pamatīgu divslāņu stiegrojumu, vienmēr tika atvēlēts arī laiks pārbaudei. Speciālists raudzījās, vai stiegrojums ir izvietots pareizi, vai tas atrodas nepieciešamajās zonās. Tas attiecīgi veidoja vēl vienu pozīciju pamatu izbūves izmaksu tāmē. Izbūves sarežģītība un dārdzība arī bija noteicošie faktori, lai neizvēlētos plātņveida pamatus, un liedza izmantot to priekšrocības pilnā mērā. Tāpēc izvēle bieži tika izdarīta par labu citiem pamatu izbūves veidiem.

Fibrolīta materiālu paliēkošo veidņu sistēma (MBF)

MBF sistēmā apvienotas divu materiālu pozitīvās īpašības – betona lielā nestspēja un fibrolīta materiālu funkcionalitāte. Izbūvējot pamatus, fibrolīta materiāli ir pietiekami mehāniski izturīgi, lai uzņemtu betonmasas spiedienu betonēšanas laikā, tie būtiski paaugstina