

Dažādu apstākļu dēļ cilvēki no laika gala centušies būvēt ēkas arī tur, kur pēc dabas likumiem tas it kā nav iespējams: jau neolītā un bronzas laikmetā viņi apmetnes veidoja uz vājām gruntīm, pat bijušajos purvos, ezeru un upju krastos, jo bija sapratuši, ka māja stingri turēšies uz balstiem, kas aizsniedzas līdz drošajam grunts slānim, tātad pāļiem - pilnīgi vai daļēji gruntī iegremdētiem būvelementiem celtnes slodzes pārņemšanai uz pamatni. Senatnē par pāļiem tika izmantoti zemē iedzīti balķi (Latvijā visvecākie pāļi atklāti Āraišu ezerpilī), bet, tehnoloģijām attīstoties, modernās un vērienīgās būvēs koku izkonkurējušas dzelzsbetona, betona vai kombinētās konstrukcijas, kas kalpo ne tikai ēku un rūpniecisko būvju pamatu nostiprināšanai vājās gruntīs, bet arī kā lielas noslodzes nesējs, dabiskās nosēšanās izlīdzinātājs blakusesošās jaunās un vēsturiskās ēkās un vairākiem citiem mērķiem.

Pāļu tehnoloģijas - ēku pamatu nostiprināšanā



Urbtie pāji - arvien populārāki un plašāk pielietoti

Kopš 1999. gada vietpāju izgatavošanas pakalpojumu tirgū darbojas jaudīga firma SIA «Skanska EMV», kas piedāvā plaša spektra - no 400 līdz 1350 mm diametrā - urbtu pāju ierīkošanu pēc vācu koncerna «Bauer» tehnoloģijas. Šāds pakalpojums būvniecībā ir ļoti pieprasīts. Par to liecina fakts, ka SIA «Skanska EMV» pāju izbūves apgrozījums ik gadu dubultojas.

«Pasūtītāji ir novērtējuši, ka urbtie pāji - tas ir ātri, droši un ekonomiski izdevīgi,» uzskata firmas izpilddirektors Anatolijs Latoškins. «Manuprāt, ir ļoti viegli aprēķināms, kāda veida pāji attiecīgajā objektā ekonomiski ir visizdevīgākie, - to parāda vienas tonnas nestspējas izmaksas latos. Praksē it bieži izmaksas tiek lēstas nepareizi - vispirms aprēķinot tikai gatavpāju un to iedzišanas cenu, bet maksu par režģzoga izbūvi pieskaitot atsevišķi. Turklāt režģzogs, kas saista pāju grupu un nodrošina vajadzīgo slodzi, ir ne vien dārgs, bet arī ļoti apjomīgs. Piemēram, četru dzīto pāju vietā attiecīgu slodzi spējam nodrošināt ar vienu urbtu pāli.

«Bauer» tehnoloģijas priekšrocība ir tā, ka pāji tiek iebūvēti līdz homogēnam dolomīta slānim, ievērojami paaugstinot to nestspēju. Šis pālis gan būs dārgāks, taču galu galā izmaksas tik un tā būs zemākas. Pāju atbalsts dolomīta slāni īpaši nodrošina ēkas noturību pret nosēšanos.»

Vienā no objektiem - daudzstāvu autostāvvietā pie Zemkopības ministrijas - veicām 620 milimetru pāju pārbaudi uz 560 tonnu slodzi, un deformācija bija 3,6 milimetru. Kad slodzi noņēma, atlikusi deformācija bija tikai 0,6 milimetru. Tātad ir uzbūvēta ilglaicīgi noturīga celtnē. Turklāt pāju izveidē tika izmantota bez-vibrācijas tehnoloģija.

Protams, ikviens uzņēmējs aizstāvēs un popularizēs savas firmas produktu, taču nenoliedzami ir arī tas, ka apdzīvotās vietās pāju dzīšanu pavada spēcīgi triecieni, radot neērtības iedzīvotājiem un satricinot apkārtējās ēkas. Sevišķi tas attiecināms uz namu rekonstrukciju vai jaunbūvēm Rīgas vēsturiskajā centrā.

Vienkāršoti izklāstoti, urbtos pājus veido, izmantojot divas metodes. Pājus ar diametru 400 un 550 milimetru, izveido urbjot, izmantojot šneku (urbi). Kad šneks sasniedz nesošo slāni, urbuma dibenā ar betona sūkni sāk iepildīt betonu. Urbums pilnībā tiek aizpildīts ar betonu, pakāpeniski velkot ārā šneku. Pēc tam svaigajā betonā ievibrē armatūras karkasu.

Pāji ar diametru 620, 880, 1120 un 1350 milimetru tiek veidoti, urbjot ar apvalkcauruli, no tās pakāpeniski izņemot grunti. Pēc tam urbumā tiek armatūras karkasu un urbumu, izmantojot betona sūkni, aizpilda ar betonu. Betonēšana sākas no urbuma dibena, pakāpeniski izņemot apvalkcauruli.

«Bauer» tehnoloģija pieļauj arī iespēju veidot pāju sienu, izbūvējot vienu pāli blakus otram. Šāda pāju siena var kalpot gan kā atbalstsiena blakus stāvošām ēkām, gan kā pamats jaunai ēkai. Tā kā urbšana notiek vairāku metru dziļumā, izmantojot smagu tehniku, tuvu stāvošo ēku sienās esošās plaisas tiek marķētas ar gīpša marku un novērotas - kā pāju būve tās ietekmē. Līdz šim problēmas nav radušās, jo visi speciālisti ir īpaši mācīti un ieguvuši koncerna «Bauer» sertifikātu attiecīgu darbu veikšanai.

A.Latoškins atzīst, ka visā firmas pastāvēšanas laikā nav bijis divu līdzīgu objektu - katrs no tiem ir atšķirīgs, bet atbildība allaž vienlīdz liela: ēkas ilgmūžībai vissvarīgākā ir tieši pamatu stiprība. Urbtie pāji ir Juridiskās augstskolas ēkas piebūvē Alberta ielā, Triangula bastionā, autostāvvietā pie Jēkaba kazarmām, kā arī daudzos citos objektos Latvijā, Igaunijā, Lietuvā un Somijā.

Pēdējā laikā arvien vairāk ir objektu, kuros senām vēsturiskām ēkām tiek celtas piebūves vai arī šādās ēkās tiek veikta rekonstrukcija un nepieciešama pamatu nostiprināšana. Jaunākais objekts ir pāju izveidē Nacionālā teātra jaunajai piebūvei. Urbtie pāji šeit nepieciešami, lai pasargātu jauno celtni pret dabisko nosēšanos un neveidotos plaisas savienojumā ar veco ēku, kurā šis process laika gaitā sarucis līdz minimumam.



Kattalkalna 9, Rīga
LV-1073
Tālr. 7248886, 7248963
Fakss 7248812

- Zemes darbi
- Pāju un rievpāju iedzišana
- Ūdens līmeņa pazemināšana
- Aku iegremdēšana
- Celtniecības tehnikas remonts un pārvietošana

