



Loga izbūves mezgls.

Vienā no pasīvo ēku definīcijām teikts, ka panākumu garants ir kontrolēta ventilācija ar ļoti efektīvu siltuma atgūvi no piesārņotā izvadāmā gaisa.

JĀNIS BĒRZIŅŠ, ĒRIKA LEŠINSKA

FOTO: JĀNIS BĒRZIŅŠ, «MENERGA BALTIC» ARHĪVS

# Pasīvā biroja ēka Liepājā

**Pasūtītājs:** SIA «Lenkas energo». **Projektētājs:** SIA «ARCHE», arhitekts Aivars Robiņš, uzņēmuma vadītājs Jānis Bērziņš. **Būvfizikas aprēķini:** Andris Vulāns. **Ģenerāluzņēmējs:** SIA «BIG GRUPA». **Sistēmas un materiāli:** logi – SIA «AILE», profilu sistēma – «Rehau Geneo», siltumizolācija – «Tenax NEO» un «Porextherm» (Vācija), fasādes vakuums izolācija; pasīvās durvis – «Energate Ltd.» (Vācija), ventilācija – SIA «Menerga Baltico», jumta segums – SIA «Tode», valcētais skārds.

**B**ūvēt ļoti zema enerģijas patēriņa ēku Latvijā daudzi šobrīd uzskata par nevajadzīgu greznību, taču ilgtspējības kontekstā tas noteikti transformējas par ļoti lielu ieguvumu. Pasūtītāju un projektētāju vienotā ilgtspējīgas būvniecības principi, un tā Liepājā iepriekšējā gada rudenī – 2011. gadā – ar KPFI līdzfinansējumu tika sākta zema enerģijas patēriņa biroja ēkas būvniecība.

Pirms projektēšanas darbu sākšanas iepazīstoties ar ēkas novietnes situāciju, tika konstatēts, ka plānotā objekta vietā atrodas izbūvēti pamati un trīs norobežojošās sienas 2,4 m augstumā, turklāt pamati atrodas uzņēmuma teritorijas iekšpagalmā. No vienas puses, šķita, situācija atvieglot risināmo uzdevumu, jo bija definēta ēkas ģeometrija un novietojums. Taču tie bija tikai sākuma maldi, jo patiesībā situācijas faktori projektēšanas uzdevumu padarīja grūtāku un, nelielgimies, arī aizraujošāku. Šādi novietotā ēkas apjomā saskaņā ar aprēķiniem ziemas periodā nebija iespējams iegūt pietiekami daudz saules siltuma, kas

ļautu nodrošināt pasīvās ēkas standartus, kā arī izbūvēto konstrukciju struktūra un siltumnoturība bija ļoti tālu no vēlamā. Mums kā projektētājiem nācās strādāt pie risinājumiem, kas ļautu sasniegt vienu no galvenajiem mērķiem – enerģijas patēriņu biroja ēkā atbilstoši pasīvo ēku nosacījumiem un pieņemtajiem standartiem, tas ir, 13,86 kWh/m<sup>2</sup> gadā. Projektētāju komanda pieņēma šo izaicinājumu un tā pamatotību un nākotnes ieguvumus argumentēti pierādīja arī pasūtītājam.

Viens no pasīvo māju būvniecības koncepcijas nosacījumiem – lineārais termiskais tilts nedrīkst pārsniegt  $\Psi \leq 0,01$  W/(mK). Sākotnējā objekta apsekošanā konstatējām, ka ēkas norobežojošā ārējā siena ir sabetonēta kopā ar betona žogu. Lai vizuāli un ar aprēķiniem pamatotu pasūtītājam nepieciešamību konstrukcijas nodalīt, tika pieņemts lēmums ar termisko tiltu aprēķina programmu izanalizēt termisko tiltu vērtību izmaiņas dažādu siltināšanas risinājumu gadījumā. Termisko tiltu analīzi mīnētājam mezglam veica būv fiziķis Andris

