

J.Mētra, L.Gaile (zinātniskā vadītāja)

NESOŠO TĒRAUDA RĀMJU ĪPATNIBAS EIROPAS VALSTĪS

Darbā apkopota informācija par Eiropas valstu pieredzi tērauda nesošo rāmju veidu izmantošanā. Darbā secināts, ka Eiropas valstīs visbiežāk vienstāva noliktavas ēku nesošajās konstrukcijās ir izmantoti portālrāmji.

Lai noskaidrotu, kurš konstrukcijas veids ir piemērots Latvijas apstākļiem, darbā veikti 20 portālrāmju un 20 kopņu rāmju salīdzinoši aprēķini.

Aprēķinos salīdzināti rāmji ar visbiežāk izmantotajiem laidumiem – 18 m, 20 m, 25 m, 35 m, 45 m un rāmju soļiem – 4 m, 6 m, 8 m, 10 m. Aprēķinos salīdzināts konkrēta laiduma un soļa portālrāmju un kopņu rāmju svars un izmaksas. Salīdzināti rāmji pēc to izmaksām uz vienu kvadrātmetru no izmantojamā laukuma un izmaksu salīdzinājums uz vienu noliktavas vajadzībām izmantojamo kubikmetru.

Aprēķinu veikšanai aptaujāti Latvijas metāla konstrukciju izgatavotāji, noskaidrojot aptuvenas rāmju izgatavošanas un materiālu izmaksas. Kopņu rāmja izgatavošanas un materiālu izmaksas kopā vidēji sastāda 1300 LVL par tonnu. Portālrāmju izgatavošanas un materiālu izmaksas kopā vidēji sastāda 1100 LVL par tonnu.

Pētījumā veiktais rāmju salīdzinājums pēc materiāla patēriņa daudzuma un cenas pie vienādiem laidumiem un soļiem attēlots Tabulā.

Tabula

Rāmju cenas pie attiecīgā rāmju soļa un laiduma

Laidums	Portālrāmja cena pie soļa 4m	Portālrāmja cena pie soļa 6m	Portālrāmja cena pie soļa 8m	Portālrāmja cena pie soļa 10m	Kopņu rāmja cena pie soļa 4m	Kopņu rāmja cena pie soļa 6m	Kopņu rāmja cena pie soļa 8m	Kopņu rāmja cena pie soļa 10m
18	Ls 1 567.50	Ls 1 951.40	Ls 2 251.70	Ls 2 681.80	Ls 1 289.83	Ls 1 375.86	Ls 1 577.96	Ls 1 989.56
20	Ls 1 931.60	Ls 2 065.80	Ls 2 383.70	Ls 2 834.70	Ls 1 763.13	Ls 1 982.32	Ls 2 598.80	Ls 2 819.56
25	Ls 2 338.60	Ls 2 700.50	Ls 2 984.30	Ls 4 147.00	Ls 2 177.73	Ls 2 234.67	Ls 3 055.28	Ls 4 423.81
35	Ls 5 107.30	Ls 7 037.80	Ls 7 037.80	Ls 8 281.90	Ls 4 504.68	Ls 6 566.83	Ls 7 499.05	Ls 11 709.74
45	Ls 9 127.80	Ls 10961.50	Ls 13235.20	Ls 14229.60	Ls 9 091.86	Ls 14150.26	Ls 16200.53	Ls 16 637.03

Salīdzinot rāmju konstrukciju izmaksas uz vienu noliktavas vajadzībām izmantojamo telpas kubikmetru, viennozīmīgi izdevīgāks Latvijas situācijai ir portālrāmjs. Pie visiem rāmju soļiem, laidumiem no 20 m līdz 45 m viena kubikmetra izmaksas ir mazākas portālrāmim, jo portālrāmim ir mazāks nelietderīgi izmantotās telpas tilpums, ko aizņem kopnes konstrukcija.

Salīdzinot minētās konstrukcijas pēc to izmaksām uz vienu grīdas kvadrātmetru, laidumiem līdz 35m pie visiem apskatītajiem rāmju soļiem izdevīgākais ir kopņu rāmjs, taču laidumiem no 35m līdz 45m izdevīgāks izmaksu ziņā ir portālrāmjs.