Telpu aprēķina siltuma slodze (LVS EN 12831-1, vienkāršotā metode)

Nr.	Telpa	θint, °C	A, m²	Sienas, m²	Logi, durvis, m²	ΦT sienas, W	ΦT logi, durvis, W	ΦT grīda, griesti, W	ΦV, W	Φ, W	Φ/A, W/m²
1	Priekšnams	18	9,1	3,6	3,2	25	118	48	16	206	23
2	Virtuve, ēdamistaba, dzīvojamā istaba	20	45,4	40,1	11,4	289	406	261	315	1270	28
3	Gaitenis	20	10,1	0,0	0,0	0	0	58	19	77	8
4	Tehniskā telpa	16	6,5	4,5	0,4	29	11	31	11	82	13
5	Vannas istaba ar tualeti	24	9,4	6,5	0,5	51	20	63	19	154	16
6	Kabinets	20	11,8	18,3	2,3	132	77	68	76	352	30
7	Bērnu istaba 1	20	12,1	5,9	2,3	42	77	69	90	278	23
8	Bērnu istaba 2	20	12,1	5,9	2,3	42	77	69	90	278	23
9	Vecāku guļamistaba	20	14,9	16,3	4,5	118	153	86	95	452	30
	Kopā		131,2	101,0	26,7				730	3148	24

Āra gaisa aprēķina temperatūra θe = -20,0 °C (LBN 003-19), gada vidējā θm,e = +6,5 °C.
U, W/(m²·K): ārsienas 0,13, logi 0,80, ārdurvis 1,00, grīda uz grunts 0,11, bēniņu pārsegums 0,10; siltuma tilti ΔUtb = 0,05.
Grīda: fg = 1,45·(θint − θm,e)/(θint − θe); bēniņi: b = 0,9. Sienu laukumi pēc iekšējiem izmēriem, augstums 2,70 m.
Ventilācija ar rekuperāciju η = 80 %: piegādes gaiss θsu = 12,0 °C; infiltrācija 0,05 1/h (n50 ≤ 1,0 1/h).
Aprēķina siltuma slodze ΦHL = 3,1 kW (24 W/m²). Siltumsūknis gaiss-ūdens 6 kW (A7/W35): pie −20 °C jauda ≈ 4,5 kW, iztrūkumu sedz rezerves elektriskais sildītājs 6 kW modulī; kamīns KM-1 5 kW — papildu avots.
Starpsienu siltuma plūsmas starp telpām ar dažādu θint netiek ņemtas vērā (apkure ar grīdas apsildi katrā telpā).

Siltuma slodzes aprēķins

SILTUMA ZUDUMI UN GAISA APMAŅA PA TELPĀM (āra t = -23,3 °C, LBN 003-19 aukstākā stacija)
Telpa | t, °C | Zudumi, W | Uzstādīts, W | Pieplūde, m³/h | Nosūce, m³/h (vajag)
1 Priekšnams | 18 | 422 | 962 | 0 | 0
2 Virtuve, ēdamistaba, dzīvojamā istaba | 20 | 2096 | 3857 | 485 | 460
3 Gaitenis | 18 | 290 | 1073 | 0 | 0
4 Tehniskā telpa | 16 | 220 | 825 | 0 | 40
5 Vannas istaba ar tualeti | 24 | 383 | 796 | 0 | 80 (54)
6 Kabinets | 20 | 579 | 1004 | 20 | 0
7 Bērnu istaba 1 | 20 | 494 | 1025 | 25 | 0
8 Bērnu istaba 2 | 20 | 494 | 1025 | 25 | 0
9 Vecāku guļamistaba | 20 | 736 | 1264 | 25 | 0
Pieplūde kopā 580 m³/h ≥ vajadzīgā 176 m³/h (max no 15 m³/h uz cilvēku, LBN 231-15 97. p., un 0,5 x/h)
Zudumi: Σ A·U norobežojošām konstrukcijām × 1,10 (termiskie tilti) + 0,34 · 0,5 x/h · V, reizināts ar (ti− te).

Gaisa apmaiņa (līdzsvarota ventilācija ar rekuperāciju)

Nr.	Telpa	A, m²	V, m³	Pieplūde, m³/h	Nosūce, m³/h	Apmaiņa, 1/h	Veids
1	Priekšnams	9,1	24,5	—	—	0,00	pārplūde
2	Virtuve, ēdamistaba, dzīvojamā istaba	45,4	122,5	85	60	0,69	pieplūde, nosūce
3	Gaitenis	10,1	27,3	—	—	0,00	pārplūde
4	Tehniskā telpa	6,5	17,5	—	40	2,29	nosūce
5	Vannas istaba ar tualeti	9,4	25,3	—	80	3,17	nosūce
6	Kabinets	11,8	31,9	20	—	0,63	pieplūde
7	Bērnu istaba 1	12,1	32,6	25	—	0,77	pieplūde
8	Bērnu istaba 2	12,1	32,6	25	—	0,77	pieplūde
9	Vecāku guļamistaba	14,9	40,2	25	—	0,62	pieplūde
	Kopā		354	180	180	0,51	

Dzīvoklim kopā ≥ 0,5 1/h (LBN 231-15): 180 m³/h / 354 m³. Guļamistabās ≥ 7 l/s uz personu (LVS EN 16798-1, II kat.).
Nosūce: virtuve 60 m³/h (pie plīts ar paaugstinātu režīmu 100 m³/h), vannas istaba ar WC 80 m³/h, tehniskā telpa 40 m³/h.
Rekuperators: nominālā plūsma 180 m³/h pie 100 Pa, maksimālā ≥ 250 m³/h, siltuma atgūšana ≥ 80 %, filtri ePM1 55 % / ISO Coarse.
Pārplūde zem durvīm — sprauga 10 mm vai pārplūdes restes.
Tvaika nosūcējs NS-1 virs plīts: 400 m³/h, atsevišķa izmešana N2 Ø150 caur jumtu (rekuperatoram nepievieno); kompensācijas gaisa vārsts KV-1 Ø125 virtuves ārsienā ar elektropiedziņu atveras kopā ar nosūcēju. Kamīns — slēgta kurtuve, retinājums neietekmē.

Gaisa apmaiņas aprēķins

Būvprojekta izstrādātājs (nosaukums, reģ. Nr. / vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)
Būvspeciālists — jāprecizē (vārds, uzvārds, būvprakses sertifikāta Nr.)

Būvobjekts, adrese
Savrupmāja "Priede 130" — viena dzīvokļa dzīvojamā ēka, II grupa
Latvija, adrese un kadastra apzīmējums — jāprecizē

Rasējuma nosaukums
Siltuma slodzes un gaisa apmaiņas aprēķins

Lapu izstrādāja	Stadija	Mērogs	Datums	Marka, lapa
planpris	Skice	—	13.09.2026	AVK-4 lapa 4 no 4
Daļas vadītājs: —				