

1. APKROVŲ SKAIČIAVIMAS

1. Savasis svoris

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“:

- skaičiavimuose savojo svorio poveikio dalinis patikimumo koeficientas (γ_G) priimamas lygus 1,35.
- statinių savasis svoris susideda iš konstrukcijos ir nelaikančiųjų elementų, įskaitant tvirtinamųjų mechanizmų, taip pat žemės ir balasto svorius.
- šio pastato nekonstrukciniai elementai:
 - stogo danga;
 - grindinys ir dangos;
 - pertvaros;
 - sienų apdangalai;
 - turėklai, atitvarai, parapetai, bordiūrai;
 - šiluminė izoliacija;
 - tvirtinamieji mechanizmai.

Tvirtinamieji mechanizmai yra šie:

- šildymo, ventiliacijos ir oro kondicionavimo įranga;
- elektrotechnikos įranga;
- vamzdžiai be jų turinio;
- kabelių vamzdžiai ir kolektoriai;
- Kilnojamųjų pertvarų apkrovos apibrėžiamos kaip naudojamos apkrovos.

Pastabos:

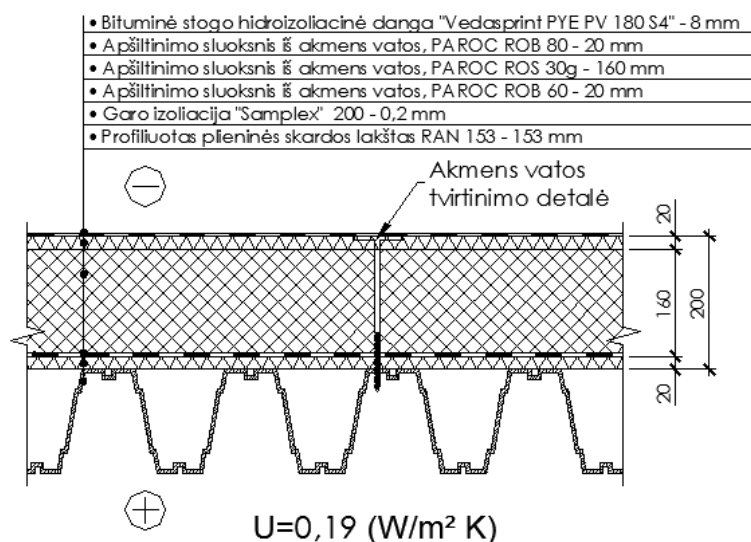
- a) pertvaros – tik kilnojamoms pertvaroms;
- b) turėklai, atitvarai, parapetai, bordiūrai nenumatyti;
- c) elektrotechnikos įranga – nenumatyta.

1.1 Stogas

Brėžinius susijusius su stogo konstrukcija žiūrėti grafinėje brėžinių dalyje.

Stogo danga su šilumos izoliacija

- Plokščiojo stogo šiltinimo detalė.



1.1 pav. Plokščiojo stogo šiltinimo detalė.

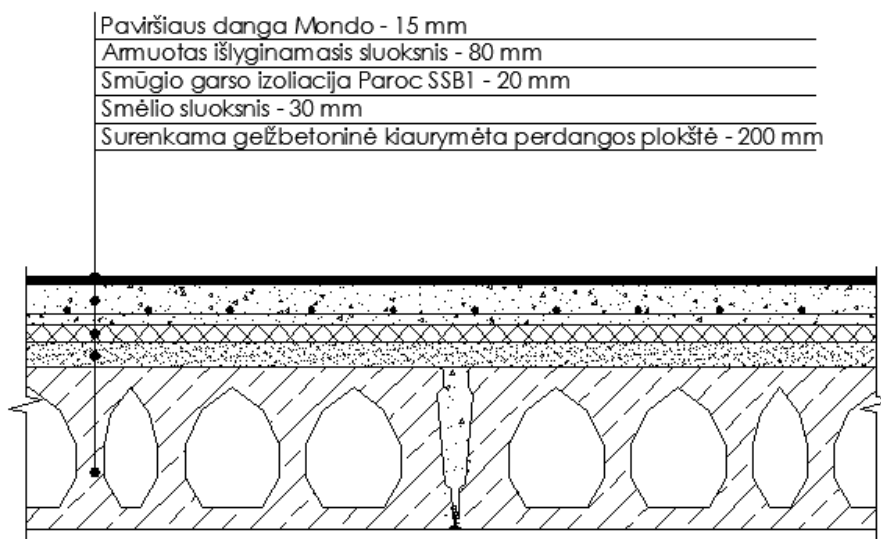
➤ Stogo konstrukcijos savojo svorio skaičiavimas.

1.1 lentelė. Stogo konstrukcijos savojo svorio skaičiavimas.

Eil. Nr.	Charakteristinė apkrova, kN/m ²	Poveikio patikimumo koeficientai (γ)		Skaičiuotinės poveikų reikšmės KN/m ²	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams $G \cdot \gamma_{Gj,inf.}$	Saugos ribiniams būviams $G \cdot \gamma_{Gj,sup}$
Nuolatinės apkrovos (G)					
1.	Hidroizoliacinė danga 8mm 0,1 kN/m ²	$\gamma_{Gj,inf.} =1$	$\gamma_{Gj,sup}=1,35$	0,1	0,14
2.	Akmens vatos sluoksnis „Paroc ROB 80“ 20mm 0,05 kN/m ²			0,05	0,07
3.	Akmens vatos sluoksnis „Paroc ROS 30g“ 160mm 0,21 kN/m ²			0,21	0,29
4.	Akmens vatos sluoksnis „Paroc ROB 60“ 20mm 0,04 kN/m ²			0,04	0,06
5.	Garų izoliacija „Samplex 200“ 0,01 kN/m ²			0,01	0,02
6.	Profiliuotas plieninės skardos lakštas RAN 153 0,18 kN/m ²			0,18	0,25
Nuolatinė suminė apkrova :		-	-	g _k =0,59	g _d =0,83
Kintamoji apkrova (Q)					
Naudojimo apkrova (kat. H) g _k =0,4		γ ₀ =1	γ ₀ =1,35	q _k =0,4	q _d =0,54

1.2 Tarpaukštinė perdanga

- Tarpaukštinė perdanga.



1.2 pav. Tarpaukštinėje perdangoje detalė.

- Tarpaukštinės perdangos konstrukcijos savojo svorio skaičiavimas.

1.2 lentelė. Tarpaukštinės perdangos konstrukcijos savojo svorio skaičiavimas.

Eil. Nr.	Charakteristinė apkrova, kN/m ²	Poveikio patikimumo koeficientai (γ)		Skaičiuotinės poveikų reikšmės KN/m ²	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams G · γ _{Gj,inf.}	Saugos ribiniams būviams G · γ _{Gj,sup}
Nuolatinės apkrovos (G)					
1.	Paviršiaus danga Mondo 0,15 kN/m ²	γ _{Gj,inf.} =1	γ _{Gj,sup} =1,35	0,15	0,21
2.	Armuotas išlyginamasis sluoksnis 1,84 kN/m ²			1,84	2,49
3.	Smūgio garso izoliacija Paroc SSB-1 0,03 kN/m ²			0,03	0,041
4.	Smėlio sluoksnis 0,51 kN/m ²			0,51	0,69
5.	Surenkama gelžbetoninė kiaurymėta perdangos plokštė 3,25 kN/m ²			g _{sd2} =3,25	G _{sd2} =4,39
Nuolatinė suminė apkrova g _k = 5,78 kN/m ²		-	-	g _{d2} =5,78	g _{d2} =7,81
Kintamoji apkrova (Q)					
Naudojimo (kat. C5) ir pertvarų svorio apkrova g _k =5,0+1,0=6,0/m ²		γ _Q =1	γ _Q =1,35	q _{d2} =6,00	q _{d2} =8,10

2. Naudojimo apkrova

- Panaudojimo kategorija ir jos naudojimo apkrova

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Naudojimo apkrovas reikia priskirti prie kintamųjų laisvų poveikių. Naudojimo apkrovas reikia vertinti kaip tariamai statinius poveikius.

Pastatų naudojimo apkrovos yra tokios, kurios atsiranda dėl jų užpildymo. Šiame

skyriuje pateiktos reikšmės apkrovoms dėl:

- normalios žmonių veiklos;
- baldų ir perkeliamų objektų (pvz., kilnojamųjų pertvarų, sukrautų daiktų, talpų turinių);
- galimų retų įvykių, tokių kaip žmonių susitelkimo, baldų sancaupų, arba objektų; Skaiciavimuose naudojimo apkrovos dalinis patikimimo koeficientas (γ_Q) priimamas lygus 1,35.

Skaiciavimai susiję su stogo naudojimo apkrovos skaiciavimu pateikti 1.1 lentelėje.

Skaiciavimai susiję su tarpaukštines perdangos naudojimo apkrovos skaiciavimu pateikti 1.2 lentelėje.

3. Sniego apkrova

- Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Pateiktieji nurodymai skirti nustatyti ramiu oru ir vėjuotomis sąlygomis iškritusio sniego apkrovoms, naudojamoms projektuojant pastatų ir statinių laikančias konstrukcijas.

Sniego apkrovos priskiriamos prie kintamųjų laisvųjų poveikių.

Sniegas ant stogo gali susikaupti įvairiomis formomis. Tai priklauso nuo stogo geometrijos, jo terminų savybių, paviršiaus nelygumo, per stogą išskiriamo šilumos kiekio, gretimų pastatų artumo, vietovės aplinkos ir vietinio klimato; ypatingą reikšmę turi vėjuotumas, temperatūros kintamumas ir krituliai (lietus ar sniegas). Be to, gali būti susikaupę skirtingų kryptų, vieno ar kelių snigimų sniego.

Nustatant sniego apkrovą, pirmiausia įprasta pasirinkti tolygiai paskirstytą sniegą, susikaupusį ramaus oro sąlygomis, ir įvertinti stogo formą, sniego pustymą ir tirpimą.

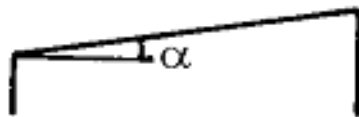
Skaiciavimuose sniego apkrovos dalinis patikimimo koeficientas (γ_Q) priimamas lygus 1,3.

- Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 1 priedo 1 lentelę.

Pastatas projektuojamas Šiaulių mieste, kuris priskiriamas I sniego apkrovos rajonui. Sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė $s_k=1,2 \text{ kN/m}^2$.

➤ Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 2 priedo 1 lentelę.

Schema:



1.3 pav. Supaprastinta stogo schema sniego apkrovai skaičiuoti.

Skaičiuojamoji schema:



1.4 pav. Supaprastinta sniego apkrovos skaičiuojamoji schema.

Koeficiento reikšmė:

$$\mu = 1, \text{ kai } \alpha \leq 25;$$

➤ Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 154 punktą.

Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją dydis nustatomas pagal formulę:

$$\text{■ charakteristinė} - s = \mu_i C_e C_t s_k = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \text{ kN/m}^2;$$

čia: s_k – sniego dangos ant 1 m^2 horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteristinė reikšmė;

μ – stogo sniego apkrovos formos koeficientas;

C_e – atodangos koeficientas, kurio reikšmė paprastai imama 1,0;

C_t – terminis koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos.

Terminis koeficientas turi būti panaudojamas, kai atsižvelgiama į dėl tirpimo sumažėjusią sniego apkrovą ant stogo, turinčio didelį šiluminį laidumą ($> 1 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Visais kitais atvejais $C_t = 1,0$.

$$\text{■ skaičiuotinė} - s_d = 1,2 \cdot 1,3 = 1,56 \text{ kN/m}^2.$$

Pastabos:

a) C_t leistinas sumažėjimas turi būti pagrįstas pastogės ir stogų formų šiluminio laidumo savybėmis.

4. Vėjo apkrova

- Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Vėjo poveikiai priskiriami kintantiems laisviesiems poveikiams. Vėjo apkrova pateikiama kaip tariamai statiskų slėgių ir jėgų, kurių poveikiai yra ekvivalentiški ekstremaliems vėjo veikimo poveikiams, reikšmių rinkinys.

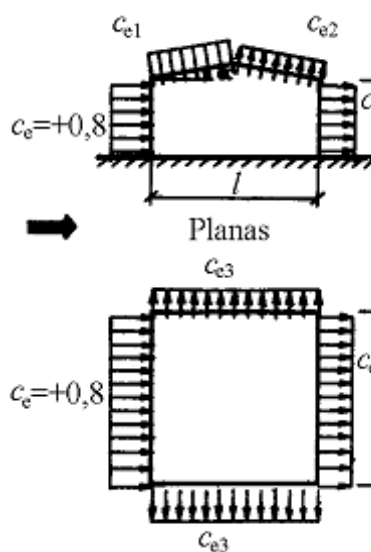
Vėjo poveikis išreiškiamas kaip slėgis arba jėga. Vėjo slėgis veikia statmenai konstrukcijos paviršiui, išskyrus atvejus, kai nurodyta kitaip. Pvz., lygiagrečiai su paviršiumi trinties jėga;

Skaičiavimuose vėjo apkrovos dalinis patikimimo koeficientas (γ_Q) priimamas lygus 1,3.

- Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 3 priedo 1 lentelę.

Pastatas projektuojamas Šiaulių mieste, kuris priskiriamas I vėjo apkrovos rajonui. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0} = 24$ m/s.

- Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 4 priedo 1 lentelę.
- Skaičiuojamoji schema:



1.5 pav. Supaprastinta vėjo apkrovos skaičiuojamoji schema.

Koeficientų reikšmės:

$$C_e = +0,8;$$

$$C_e = -0,6;$$

$$C_{e3} = 0,5.$$

- Vėjo duomenys:

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 189 punktą.

$$q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2 = \frac{1,25}{2} \cdot 24^2 = 360 Pa = 0,36 kPa ;$$

čia: v_{ref} – atskaitinis vėjo greitis, nustatomas 191 punkte; ρ – oro tankis.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 190 punktą. Oro tankis priklauso nuo altitudės, temperatūros bei slėgio; konkrečiai vietai jis imamas toks, koks būtų audros metu. Jei kitaip nenurodyta, imama, kad $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 191 punktą. Atskaitinis vėjo greitis v_{ref} yra vidutinis vėjo greitis, matuotas 10 min. 10 m aukštyje nuo žemės paviršiaus vietovėse, kurio metinė viršijimo tikimybė yra 0,02 (paprastai imama, kad jis pasikartoja vidutiniškai kartą per 50 metų). Jis nustatomas pagal formulę:

$$v_{ref} = c_{DIR} \cdot c_{TEM} \cdot c_{CAL} \cdot v_{ref,0}^2 = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 24 = 24 m/s ;$$

čia: $v_{ref,0}$ – vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė;

c_{DIR} – krypties koeficientas, lygus 1,0, jeigu nenurodyta kitaip;

c_{TEM} – laikotarpio (sezono) koeficientas, lygus 1,0, jeigu nenurodyta kitaip;

c_{CAL} – aukščio virš jūros lygio koeficientas, lygus 1,0, jeigu nenurodyta kitaip.

➤ Vėjo apkrova:

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 183 punktą.

Vidutinė slėgio į išorinius konstrukcijos paviršius dedamoji w_{me} apskaičiuojama, taikant išraišką:

$$w_e = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e ;$$

čia: c_e – išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas, nustatomas pagal Reglamento 186 punktą;

$c(z)$ – Koeficientais $c(z)$, įvertina vėjo slėgio pokytį pagal aukštį.

➤ Koeficiento $c(z)$ pasirinkimas ir skaičiavimai.

1.3 lentelė. Koeficientai $c(z)$, įvertinantys vėjo slėgio pokytį pagal aukštį.

Aukštis z , m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams		
	A	B	C
≤ 5	0,75	0,5	0,4
10	1,0	0,65	0,4
20	1,25	0,85	0,55

$$z = 7,5 m \rightarrow c(z) = 0,5 + \frac{0,65 - 0,5}{10 - 5} (7,5 - 5) = 0,575;$$

$$z = 12,77m \rightarrow c(z) = 0,65 + \frac{0,85 - 0,65}{20 - 10} (12,77 - 10) = 0,705;$$

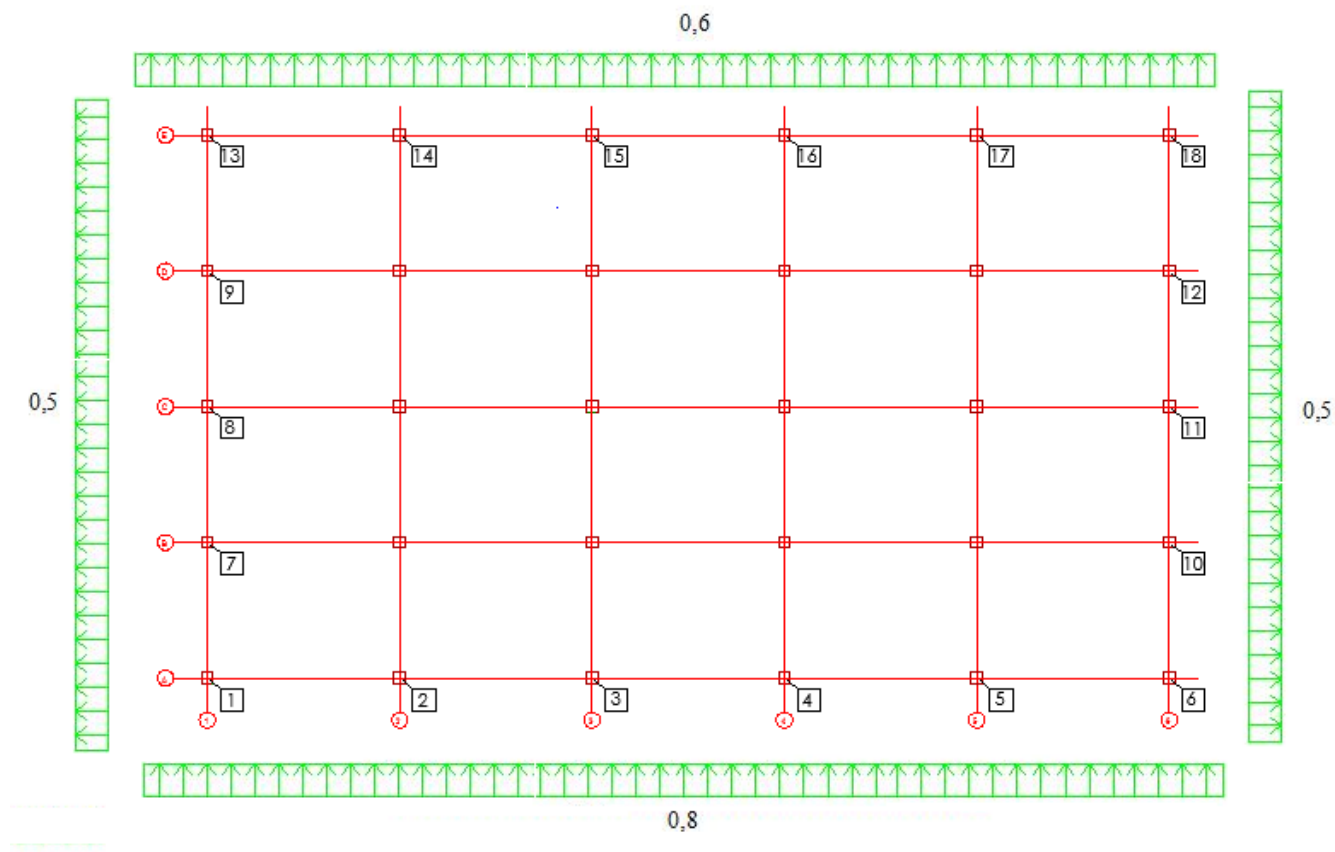
Vėjo apkrovos surinkimas į kolonas.

1.4 lentelė. Vėjo apkrova į kolonas.

Aukštas/ aukštis	Kol. Nr.	Kol. Aukštis, m	q_{ref} , kPa	h	$c(z)$	c_e	b	$W_{me,k}$	γ_{Qj}	$W_{me,d}$
1/0- 3.750	1	3750	0.36	3750	0.5	0.8	4.25	0.612	1.30	0.796
	2	3750	0.36	3750	0.5	0.8	8.5	1.224	1.30	1.591
	3	3750	0.36	3750	0.5	0.8	4.25	0.612	1.30	0.796
	4	3750	0.36	3750	0.5	0.8	4.25	0.612	1.30	0.796
	5	3750	0.36	3750	0.5	0.8	8.5	1.224	1.30	1.591
	6	3750	0.36	3750	0.5	0.8	4.25	0.612	1.30	0.796
	1	3750	0.36	3750	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
	7	3750	0.36	3750	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
	8	3750	0.36	3750	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
	9	3750	0.36	3750	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
	13	3750	0.36	3750	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
	6	3750	0.36	3750	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
	10	3750	0.36	3750	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
	11	3750	0.36	3750	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
	12	3750	0.36	3750	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
	18	3750	0.36	3750	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
	13	3750	0.36	3750	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
	14	3750	0.36	3750	0.5	0.6	8.5	0.918	1.30	1.193
	15	3750	0.36	3750	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
	16	3750	0.36	3750	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
	17	3750	0.36	3750	0.5	0.6	8.5	0.918	1.30	1.193
	18	3750	0.36	3750	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
Aukštas/ aukštis	Kol. Nr.	Kol. Aukštis, m	q_{ref} , kPa	h	$c(z)$	c_e	b	$W_{me,k}$	γ_{Qj}	$W_{me,d}$
2/3.750- 7.500	1	5000	0.36	1250	0.5	0.8	4.25	0.612	1.30	0.796
		7500	0.36	2500	0.575	0.8	4.25	0.704	1.30	0.915
	2	5000	0.36	1250	0.5	0.8	8.5	1.224	1.30	1.591
		7500	0.36	2500	0.575	0.8	8.5	1.408	1.30	1.831
	3	5000	0.36	1250	0.5	0.8	4.25	1.224	1.30	0.796
		7500	0.36	2500	0.575	0.8	4.25	1.408	1.30	0.915
	4	5000	0.36	1250	0.5	0.8	4.25	1.224	1.30	0.796
		7500	0.36	2500	0.575	0.8	4.25	1.408	1.30	0.915
	5	5000	0.36	1250	0.5	0.8	8.5	1.224	1.30	1.591
		7500	0.36	2500	0.575	0.8	8.5	1.408	1.30	1.831
	6	5000	0.36	1250	0.5	0.8	4.25	0.612	1.30	0.796

		7500	0.36	2500	0.575	0.8	4.25	0.704	1.30	0.915
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	5000	0.36	1250	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	3.0	0.311	1.30	0.404
	7	5000	0.36	1250	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	6.0	0.621	1.30	0.807
	8	5000	0.36	1250	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	6.0	0.621	1.30	0.807
	9	5000	0.36	1250	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	6.0	0.621	1.30	0.807
	13	5000	0.36	1250	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	3.0	0.311	1.30	0.404
	6	5000	0.36	1250	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	3.0	0.311	1.30	0.404
	10	5000	0.36	1250	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	6.0	0.621	1.30	0.807
	11	5000	0.36	1250	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	6.0	0.621	1.30	0.807
	12	5000	0.36	1250	0.5	0.5	6.0	0.540	1.30	0.702
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	6.0	0.621	1.30	0.807
	18	5000	0.36	1250	0.5	0.5	3.0	0.270	1.30	0.351
		7500	0.36	2500	0.575	0.5	3.0	0.311	1.30	0.404
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	5000	0.36	1250	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
		7500	0.36	2500	0.575	0.6	4.25	0.528	1.30	0.686
	14	5000	0.36	1250	0.5	0.6	8.5	0.918	1.30	1.193
		7500	0.36	2500	0.575	0.6	8.5	1.056	1.30	1.373
	15	5000	0.36	1250	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
		7500	0.36	2500	0.575	0.6	4.25	0.528	1.30	0.686
	16	5000	0.36	1250	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
		7500	0.36	2500	0.575	0.6	4.25	0.528	1.30	0.686
	17	5000	0.36	1250	0.5	0.6	8.5	0.918	1.30	1.193
		7500	0.36	2500	0.575	0.6	8.5	1.056	1.30	1.373
	18	5000	0.36	1250	0.5	0.6	4.25	0.459	1.30	0.597
		7500	0.36	2500	0.575	0.6	4.25	0.528	1.30	0.686
Aukštas/ aukštis	Kol. Nr.	Kol. Aukštis, m	q_{ref} , kPa	h	c(z)	c_e	b	$w_{me,k}$	γ_{Qj}	$w_{me,d}$
3/7.500- 12.770	1	10000	0.36	2500	0.65	0.8	4.25	0.796	1.30	1.034
		12770	0.36	2770	0.705	0.8	4.25	0.863	1.30	1.122
	2	10000	0.36	2500	0.65	0.8	8.5	1.591	1.30	2.068
		12770	0.36	2770	0.705	0.8	8.5	1.726	1.30	2.244
	3	10000	0.36	2500	0.65	0.8	4.25	0.796	1.30	1.034
		12770	0.36	2770	0.705	0.8	4.25	0.863	1.30	1.122

4	10000	0.36	2500	0.65	0.8	4.25	0.796	1.30	1.034
	12770	0.36	2770	0.705	0.8	4.25	0.863	1.30	1.122
5	10000	0.36	2500	0.65	0.8	8.5	1.591	1.30	2.068
	12770	0.36	2770	0.705	0.8	8.5	1.726	1.30	2.244
6	10000	0.36	2500	0.65	0.8	4.25	0.796	1.30	1.034
	12770	0.36	2770	0.705	0.8	4.25	0.863	1.30	1.122
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	10000	0.36	2500	0.65	0.5	3.0	0.351	1.30	0.456
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	3.0	0.381	1.30	0.495
7	10000	0.36	2500	0.65	0.5	6.0	0.702	1.30	0.913
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	6.0	0.762	1.30	0.991
8	10000	0.36	2500	0.65	0.5	6.0	0.702	1.30	0.913
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	6.0	0.762	1.30	0.991
9	10000	0.36	2500	0.65	0.5	6.0	0.702	1.30	0.913
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	6.0	0.762	1.30	0.991
13	10000	0.36	2500	0.65	0.5	3.0	0.351	1.30	0.456
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	3.0	0.381	1.30	0.495
6	10000	0.36	2500	0.65	0.5	3.0	0.351	1.30	0.456
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	3.0	0.381	1.30	0.495
10	10000	0.36	2500	0.65	0.5	6.0	0.702	1.30	0.913
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	6.0	0.762	1.30	0.991
11	10000	0.36	2500	0.65	0.5	6.0	0.702	1.30	0.913
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	6.0	0.762	1.30	0.991
12	10000	0.36	2500	0.65	0.5	6.0	0.702	1.30	0.913
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	6.0	0.762	1.30	0.991
18	10000	0.36	2500	0.65	0.5	3.0	0.351	1.30	0.456
	12770	0.36	2770	0.705	0.5	3.0	0.381	1.30	0.495
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	10000	0.36	2500	0.65	0.6	4.25	0.597	1.30	0.776
	12770	0.36	2770	0.705	0.6	4.25	0.647	1.30	0.841
14	10000	0.36	2500	0.65	0.6	8.5	1.193	1.30	1.551
	12770	0.36	2770	0.705	0.6	8.5	1.294	1.30	1.682
15	10000	0.36	2500	0.65	0.6	4.25	0.597	1.30	0.776
	12770	0.36	2770	0.705	0.6	4.25	0.647	1.30	0.841
16	10000	0.36	2500	0.65	0.6	4.25	0.597	1.30	0.776
	12770	0.36	2770	0.705	0.6	4.25	0.647	1.30	0.841
17	10000	0.36	2500	0.65	0.6	8.5	1.193	1.30	1.551
	12770	0.36	2770	0.705	0.6	8.5	1.294	1.30	1.682
18	10000	0.36	2500	0.65	0.6	4.25	0.597	1.30	0.776
	12770	0.36	2770	0.705	0.6	4.25	0.647	1.30	0.841



1.6 pav. Vėjo apkrovos skaičiuojamoji schema.

5. Apkrovų deriniai

Apkrovos skaičiuojant ateinančias jėgas į pamatus:

1.5 lentelė. Apkrovos.

Nr.	Apkrova
1	Savasis svoris
2	Naudojimo apkrova
3	Sniego apkrova
4	Vėjo apkrova

Apkrovų deriniai:

1.6 lentelė. Apkrovų deriniai.

Derinio Nr.	Apkrovos Nr,			
	1	2	3	4
1	+			
2	+	+		
3	+	+	+	
4	+	+		+
5	+	+	+	+

Prie konstrukcijų skaičiavimo pateikiamos aktualios derinių skaičiavimo reikšmės.

Apkrovos skaičiuojant santvaras:

1.7 lentelė. Apkrovos.

Nr.	Apkrova
1	Savasis svoris
2	Naudojimo apkrova
3	Sniego apkrova

Apkrovų deriniai:

1.8 lentelė. Apkrovų deriniai.

Derinio Nr.	Apkrovos Nr,		
	1	2	3
1	+		
2	+	+	
3	+	+	+

Prie konstrukcijų skaičiavimo pateikti aktualūs lentelės derinių skaičiavimo reikšmės.