

1 Hotel Rathaus

Použita národní příloha pro Česko

2 Protokol zatížení: Střešní plášť

Poznámka:

Skladba střešního pláště
Objekt C

Zatížení stálé

	Charakt. [kN/m ²]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Tíha trvalých součástí objektu			
Vláknocementová krytina	0,14	1,35	0,19
Střešní latě 40/60	0,05	1,35	0,07
Kontralatě 40/60	0,01	1,35	0,01
Krokev 180/100	0,07	1,35	0,09
Tepelná izolace 180mm mezi krokve	0,07	1,35	0,09
Sádrové desky hutné	0,16	1,35	0,22
Součet tíhy trvalých součástí objektu	0,50		0,68
Součet stálého zatížení	0,50		0,68

Zatížení proměnné

	Charakt. [kN/m ²]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Klimatické zatížení			
Zatížené sněhem II. sněhová oblast - střed.	0,80	1,50	1,20
Součet klimatického zatížení	0,80		1,20
Součet proměnného zatížení	0,80		1,20
Součet zatížení	1,30		1,88

2.1 Protokol zatížení: Krokev, z.š. 1,10 m

Poznámka:

Krokev K1
Objekt C

Zatížení stálé

	Charakt. [kN/m]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m]
Tíha trvalých součástí objektu			
Vláknocementová krytina	0,15	1,35	0,21
Střešní latě 40/60	0,06	1,35	0,07
Kontralatě 40/60	0,01	1,35	0,01
Krokev 180/100	0,08	1,35	0,10
Tepelná izolace 180mm mezi krokve	0,08	1,35	0,10
Sádrové desky hutné	0,18	1,35	0,24
Součet tíhy trvalých součástí objektu	0,55		0,74
Součet stálého zatížení	0,55		0,74

Zatížení proměnné

	Charakt. [kN/m]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m]
Klimatické zatížení			
Zatížené sněhem II. sněhová oblast - střed.	0,88	1,50	1,32
Součet klimatického zatížení	0,88		1,32
Součet proměnného zatížení	0,88		1,32
Součet zatížení	1,43		2,06

3 Protokol zatížení: Strop 1NP

Poznámka:

Stropní konstrukce nad 1NP

Objekt C

Zatížení stálé

	Charakt. [kN/m ²]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Tíha trvalých součástí objektu			
Dlaždice keramické 10mm	0,22	1,35	0,30
Mazanina cementová	0,92	1,35	1,24
Izolační desky 50mm	0,05	1,35	0,07
Cementový beton obyčejný vibrovaný (tř.B35 a vyšší)	5,00	1,35	6,75
Podhled	0,25	1,35	0,34
Součet tíhy trvalých součástí objektu	6,44		8,69
Součet stálého zatížení	6,44		8,69

Zatížení proměnné

	Charakt. [kN/m ²]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Užitné zatížení			
Proměnné užitné - dlouh.	2,00	1,50	3,00
Součet užitného zatížení	2,00		3,00
Součet proměnného zatížení	2,00		3,00
Součet zatížení	8,44		11,69

4 Protokol zatížení: Zatížení sněhem**Poznámka:**

Objekt C

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-3

Sněhová oblast: II
 Základní tíha sněhu $s_k = 1,00$ kN/m²
 Typ krajiny: normální
 Součinitel expozice $C_e = 1,00$
 Tepelný součinitel $C_t = 1,00$
 Součinitel zatížení $\gamma_f = 1,50$

Tvar zastřešení: sedlová střecha

Sklon střechy $\alpha_1 = 40,0^\circ$
 Sklon střechy $\alpha_2 = 40,0^\circ$
 Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_1) = 0,53$
 Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_2) = 0,53$

Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

Případ (i) - zatížení nenavátým sněhem:

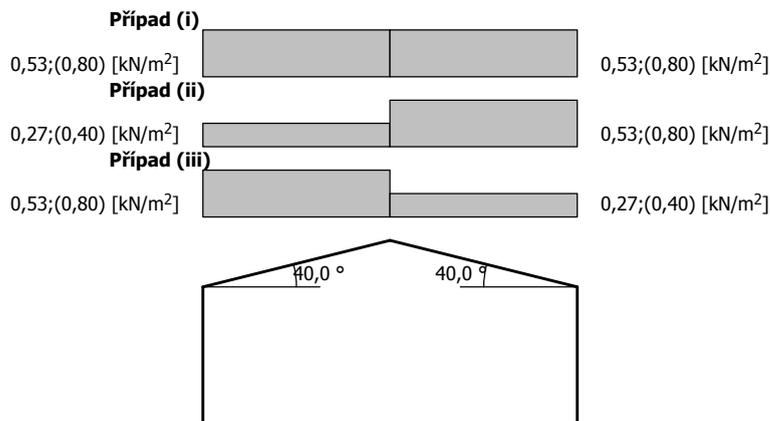
 $s_1 = 0,53$ kN/m² (0,80 kN/m²) $s_2 = 0,53$ kN/m² (0,80 kN/m²)

Případ (ii) - zatížení navátým sněhem:

 $s_1 = 0,27$ kN/m² (0,40 kN/m²) $s_2 = 0,53$ kN/m² (0,80 kN/m²)

Případ (iii) - zatížení navátým sněhem:

 $s_1 = 0,53$ kN/m² (0,80 kN/m²) $s_2 = 0,27$ kN/m² (0,40 kN/m²)



4.1 Lokalizace na zatěžovací šířku 1,10 m:

Poznámka:

Objekt C

Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

Případ (i) - zatížení nenavátým sněhem:

$$s_1 = 0,59 \text{ kN/m (0,88 kN/m)}$$

$$s_2 = 0,59 \text{ kN/m (0,88 kN/m)}$$

Případ (ii) - zatížení navátým sněhem:

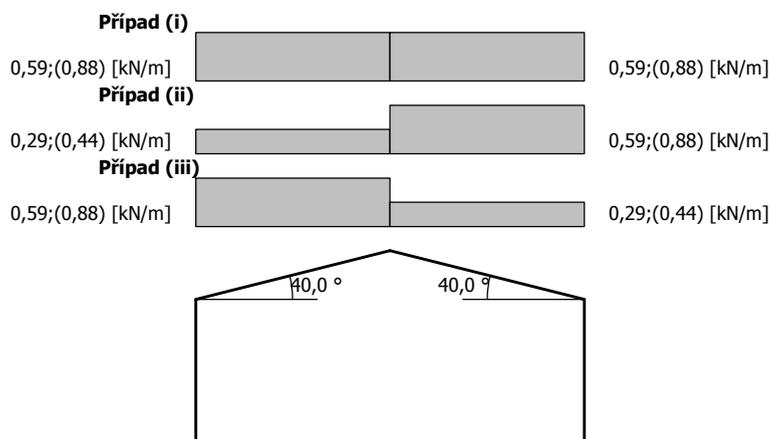
$$s_1 = 0,29 \text{ kN/m (0,44 kN/m)}$$

$$s_2 = 0,59 \text{ kN/m (0,88 kN/m)}$$

Případ (iii) - zatížení navátým sněhem:

$$s_1 = 0,59 \text{ kN/m (0,88 kN/m)}$$

$$s_2 = 0,29 \text{ kN/m (0,44 kN/m)}$$



5 Protokol zatížení: Vítr na střešní plášť

Poznámka:

Objekt C

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-4

Větrná oblast:

II

Rychlost větru v_{b0} = 25,00 m/s

Kategorie terénu: II

Referenční výška budovy z_e = 15,00 m

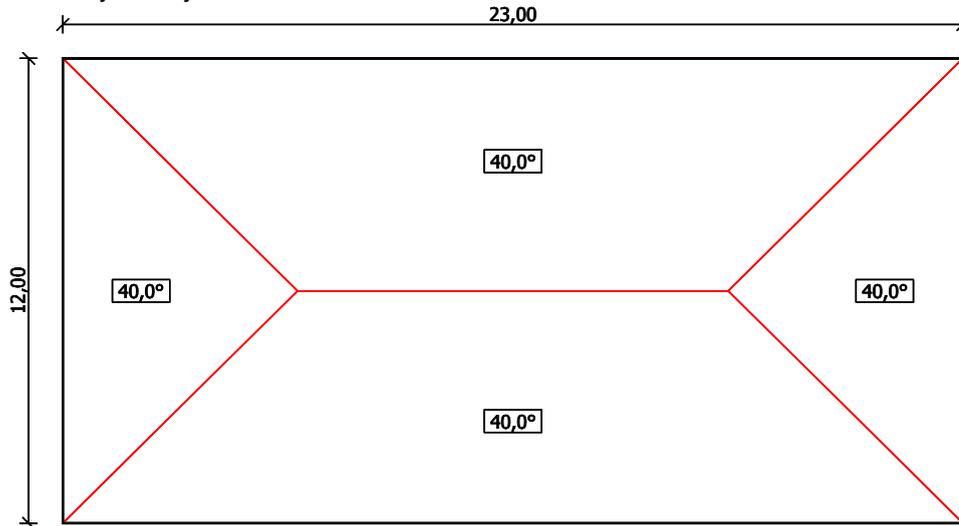
Součinitel směru větru c_{dir} = 1,00

Součinitel ročního období c_{season} = 1,00

Měrná hmotnost vzduchu ρ = 1,250 kg/m³
 Součinitel orografie c_o = 1,51
 Maximální dynamický tlak q_p = 1,89 kN/m²
 Součinitel zatížení γ_f = 1,50
 Plocha pro stanovení c_{pe} A = 10,00 m²

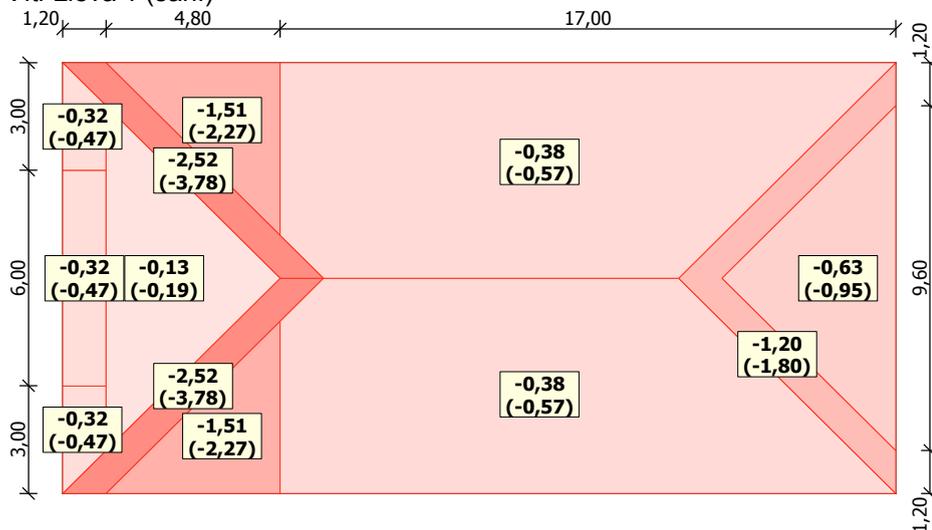
Sřecha

Rozměry stavby

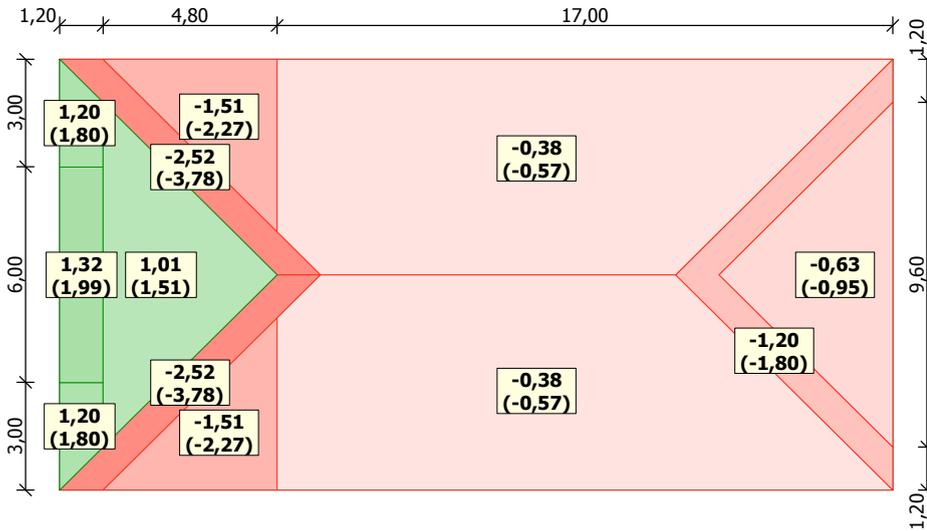


Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

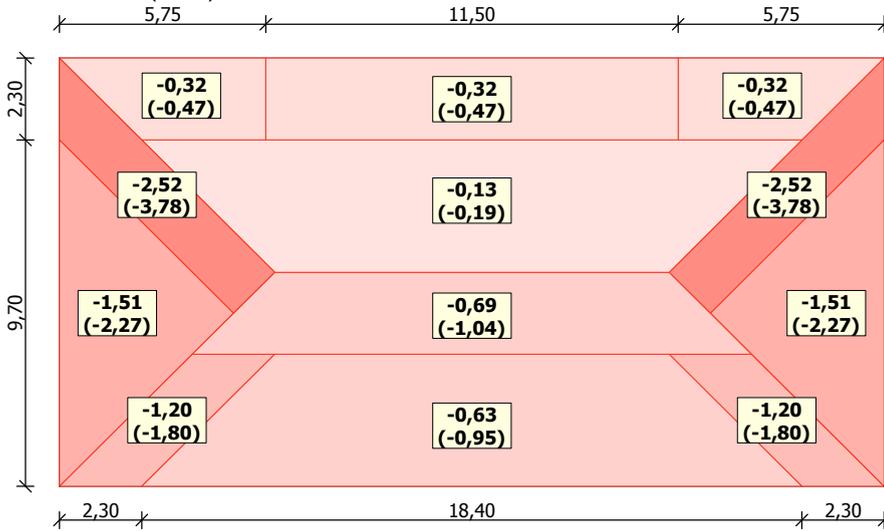
Vítr zleva 1 (sání)



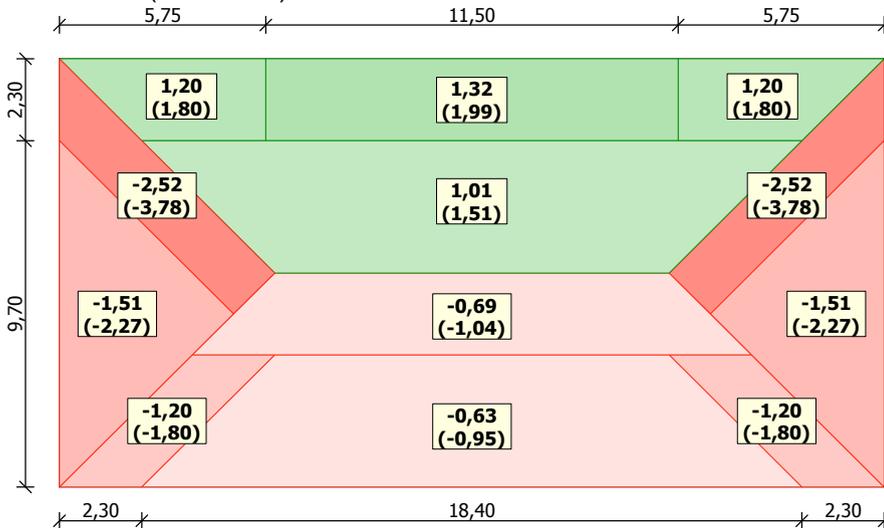
Vítr zleva 2 (tlak a sání)



Vítr shora 1 (sání)



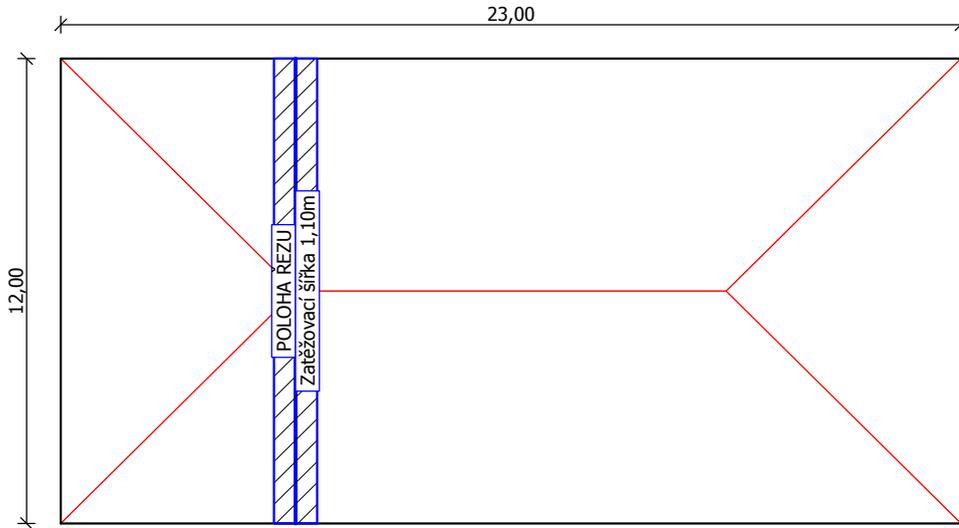
Vítr shora 2 (tlak a sání)



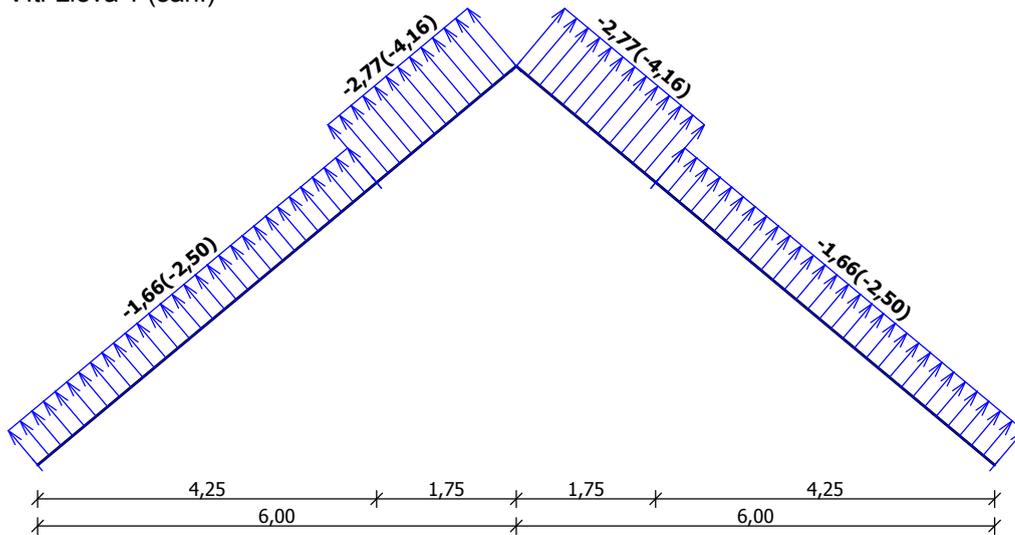
5.1 Lokalizace na zatěžovací šířku 1,10 m:

Poznámka:

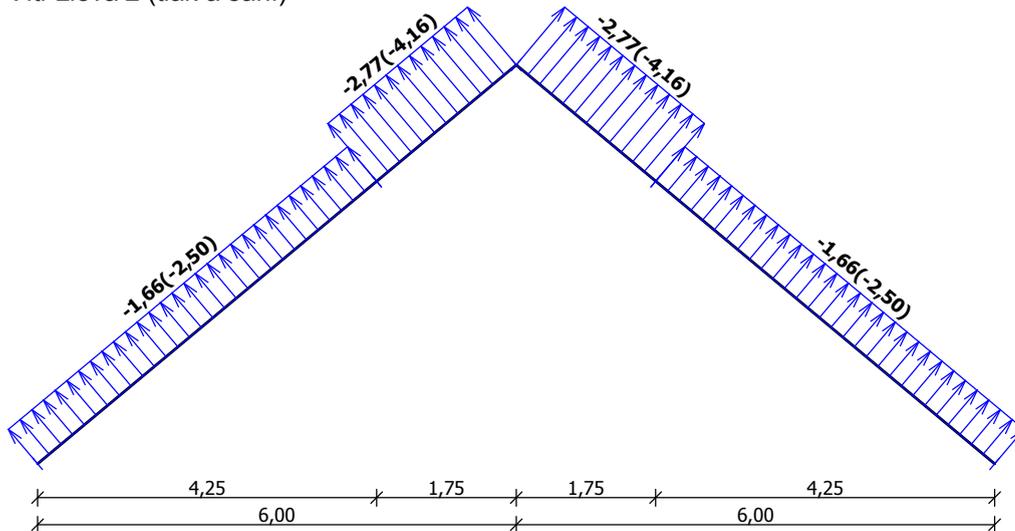
Objekt C
Střecha
Umístění řezu



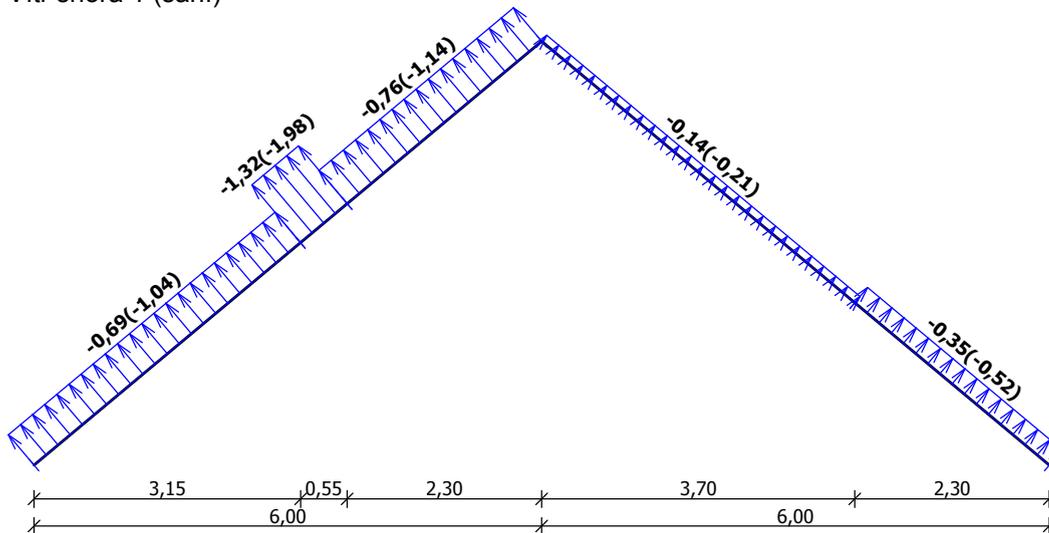
Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)
Vítr zleva 1 (sání)



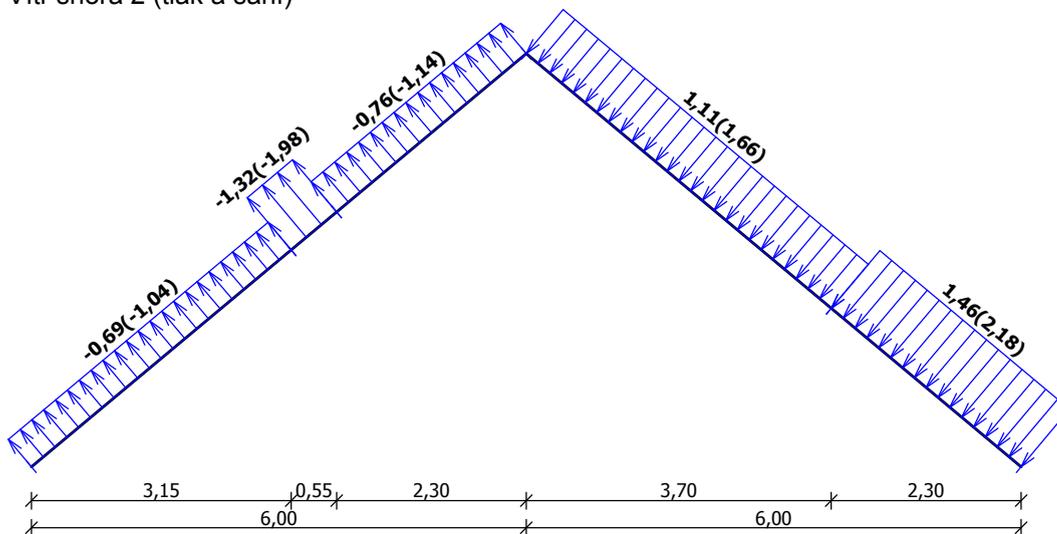
Vítr zleva 2 (tlak a sání)



Vítr shora 1 (sání)



Vítr shora 2 (tlak a sání)



6 Protokol zatížení: Vítr na svislé stěny

Poznámka:

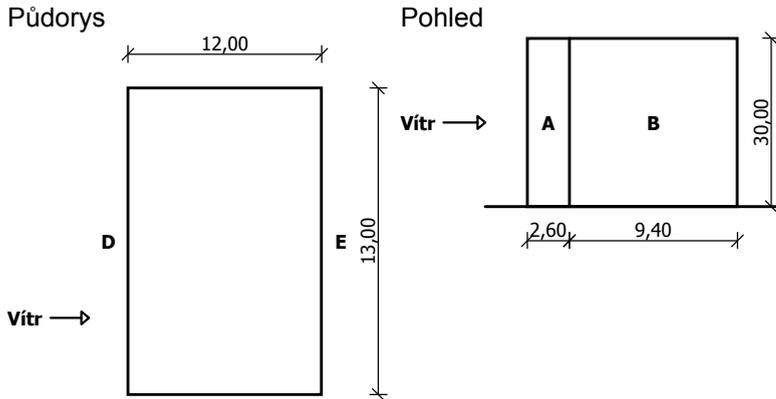
Objekt B

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-4

Větrná oblast:		II
Rychlost větru	v_{b0}	= 25,00 m/s
Kategorie terénu:		0
Referenční výška budovy	z_e	= 30,00 m
Součinitel směru větru	c_{dir}	= 1,00
Součinitel ročního období	c_{season}	= 1,00
Měrná hmotnost vzduchu	ρ	= 1,250 kg/m ³
Součinitel orografie	c_o	= 1,51
Maximální dynamický tlak	q_p	= 2,76 kN/m ²
Součinitel zatížení	γ_f	= 1,50
Plocha pro stanovení	c_{pe} A	= 10,00 m ²

Svislé stěny pozemních staveb s pravoúhlým půdorysem

Výška objektu $h = 30,00$ m
Délka objektu $d = 12,00$ m
Šířka objektu $b = 13,00$ m



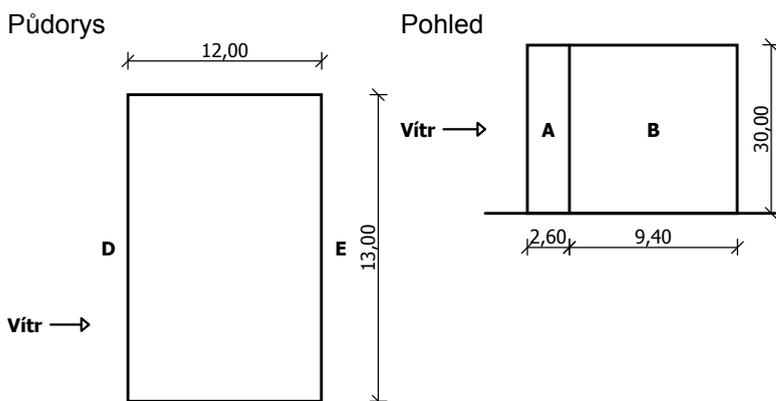
Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

Výška nad terénem [m]	Tlak větru v oblastech [kN/m ²]			
	A	B	D	E
3,00	-2,83 (-4,24)	-1,88 (-2,83)	1,88 (2,83)	-1,35 (-2,03)
6,00	-2,83 (-4,24)	-1,88 (-2,83)	1,88 (2,83)	-1,35 (-2,03)
9,00	-2,83 (-4,24)	-1,88 (-2,83)	1,88 (2,83)	-1,35 (-2,03)
12,00	-2,83 (-4,24)	-1,88 (-2,83)	1,88 (2,83)	-1,35 (-2,03)
15,00	-2,91 (-4,36)	-1,94 (-2,91)	1,94 (2,91)	-1,39 (-2,09)
18,00	-3,31 (-4,96)	-2,21 (-3,31)	2,21 (3,31)	-1,59 (-2,38)
21,00	-3,31 (-4,96)	-2,21 (-3,31)	2,21 (3,31)	-1,59 (-2,38)
24,00	-3,31 (-4,96)	-2,21 (-3,31)	2,21 (3,31)	-1,59 (-2,38)
27,00	-3,31 (-4,96)	-2,21 (-3,31)	2,21 (3,31)	-1,59 (-2,38)
30,00	-3,31 (-4,96)	-2,21 (-3,31)	2,21 (3,31)	-1,59 (-2,38)

6.1 Lokalizace na zatěžovací šířku 3,00 m:

Poznámka:

Vodorovné liniové zatížení v úrovni stropní desky
Objekt B



Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

Výška nad terénem [m]	Tlak větru v oblastech [kN/m]			
	A	B	D	E
3,00	-8,48 (-12,72)	-5,65 (-8,48)	5,65 (8,48)	-4,06 (-6,10)
6,00	-8,48 (-12,72)	-5,65 (-8,48)	5,65 (8,48)	-4,06 (-6,10)
9,00	-8,48 (-12,72)	-5,65 (-8,48)	5,65 (8,48)	-4,06 (-6,10)
12,00	-8,48 (-12,72)	-5,65 (-8,48)	5,65 (8,48)	-4,06 (-6,10)
15,00	-8,72 (-13,08)	-5,81 (-8,72)	5,81 (8,72)	-4,18 (-6,27)
18,00	-9,93 (-14,89)	-6,62 (-9,93)	6,62 (9,93)	-4,76 (-7,13)
21,00	-9,93 (-14,89)	-6,62 (-9,93)	6,62 (9,93)	-4,76 (-7,13)
24,00	-9,93 (-14,89)	-6,62 (-9,93)	6,62 (9,93)	-4,76 (-7,13)
27,00	-9,93 (-14,89)	-6,62 (-9,93)	6,62 (9,93)	-4,76 (-7,13)
30,00	-9,93 (-14,89)	-6,62 (-9,93)	6,62 (9,93)	-4,76 (-7,13)