

## 1 Hotel Rathaus

Použita národní příloha pro Česko

### 2 Protokol zatížení: Střešní plášť

#### Poznámka:

Skladba střešního pláště  
Objekt C

#### Zatížení stálé

	Charakt. [kN/m <sup>2</sup> ]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m <sup>2</sup> ]
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
<b>Součet tíhy trvalých součástí objektu</b>	<b>0,50</b>		<b>0,68</b>
<b>Součet stálého zatížení</b>	<b>0,50</b>		<b>0,68</b>

#### Zatížení proměnné

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

### 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
<b>Součet tíhy trvalých součástí objektu</b>	<b>0,55</b>		<b>0,74</b>
<b>Součet stálého zatížení</b>	<b>0,55</b>		<b>0,74</b>

#### Zatížení proměnné

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

### 3 Protokol zatížení: Strop 1NP

#### Poznámka:

Stropní konstrukce nad 1NP

Objekt C

**Zatížení stálé**

	Charakt. [kN/m <sup>2</sup> ]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m <sup>2</sup> ]
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
<b>Součet tíhy trvalých součástí objektu</b>	<b>6,44</b>		<b>8,69</b>
<b>Součet stálého zatížení</b>	<b>6,44</b>		<b>8,69</b>

**Zatížení proměnné**

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

**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/m<sup>2</sup>  
 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:

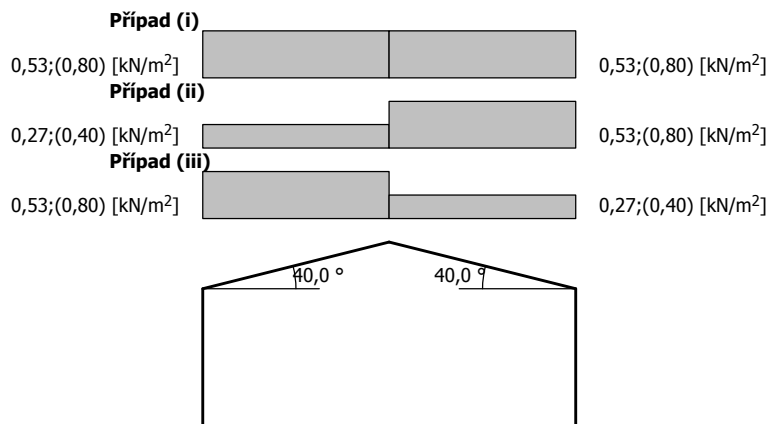
 $s_1 = 0,53$  kN/m<sup>2</sup> ( 0,80 kN/m<sup>2</sup> ) $s_2 = 0,53$  kN/m<sup>2</sup> ( 0,80 kN/m<sup>2</sup> )

Případ (ii) - zatížení navátým sněhem:

 $s_1 = 0,27$  kN/m<sup>2</sup> ( 0,40 kN/m<sup>2</sup> ) $s_2 = 0,53$  kN/m<sup>2</sup> ( 0,80 kN/m<sup>2</sup> )

Případ (iii) - zatížení navátým sněhem:

 $s_1 = 0,53$  kN/m<sup>2</sup> ( 0,80 kN/m<sup>2</sup> ) $s_2 = 0,27$  kN/m<sup>2</sup> ( 0,40 kN/m<sup>2</sup> )



## 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:

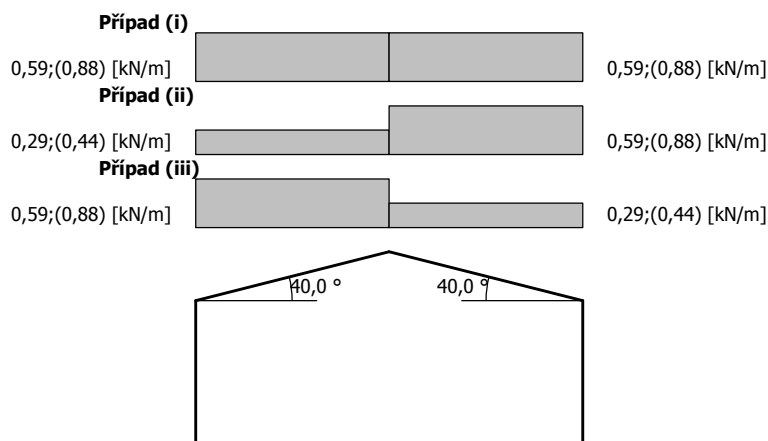
$$s_1 = 0,29 \text{ kN/m ( 0,44 kN/m )}$$

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

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

$$v_{b0} = 25,00 \text{ m/s}$$

Kategorie terénu:

II

Referenční výška budovy

$$z_e = 15,00 \text{ m}$$

Součinitel směru větru

$$c_{dir} = 1,00$$

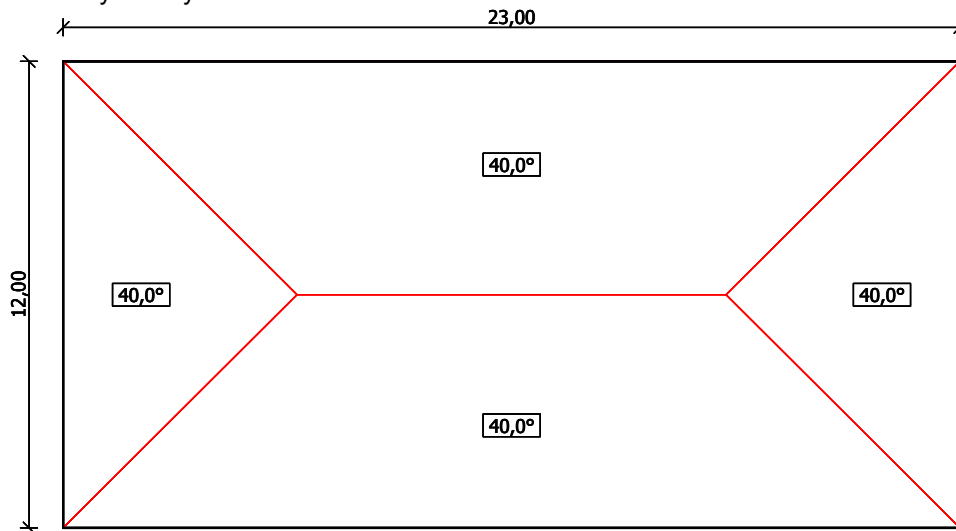
Součinitel ročního období

$$c_{season} = 1,00$$

Měrná hmotnost vzduchu  $\rho$  = 1,250 kg/m<sup>3</sup>  
 Součinitel orografie  $c_o$  = 1,51  
 Maximální dynamický tlak  $q_p$  = 1,89 kN/m<sup>2</sup>  
 Součinitel zatížení  $\gamma_f$  = 1,50  
 Plocha pro stanovení  $c_{pe}$  A = 10,00 m<sup>2</sup>

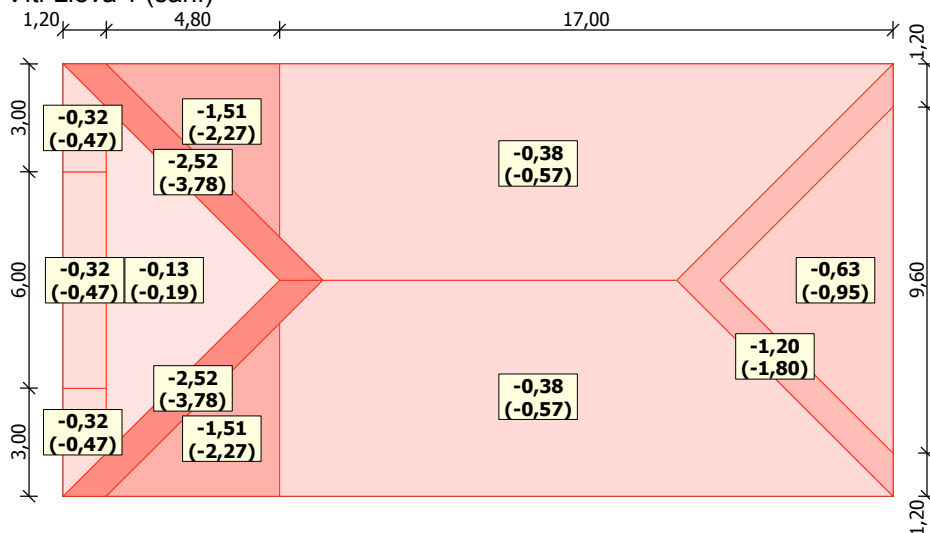
## Sřecha

Rozměry stavby

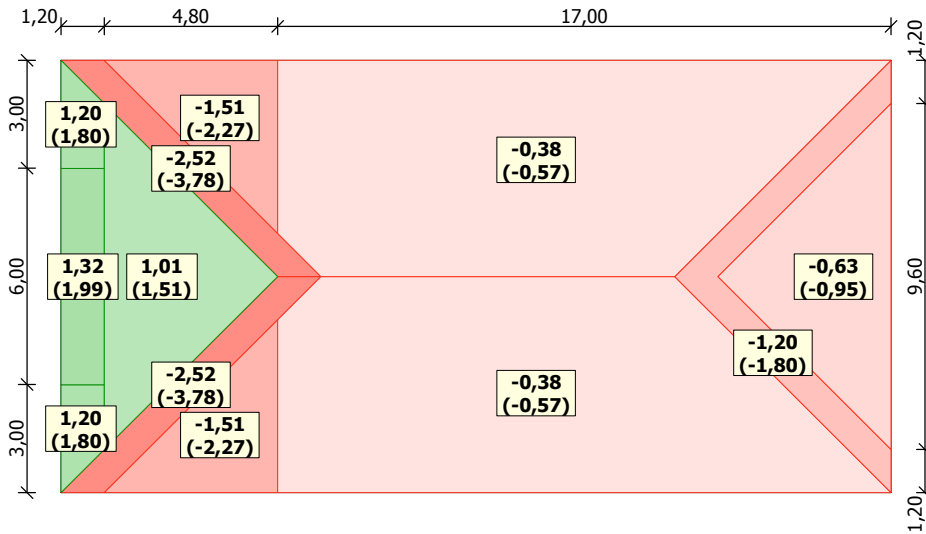


## Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

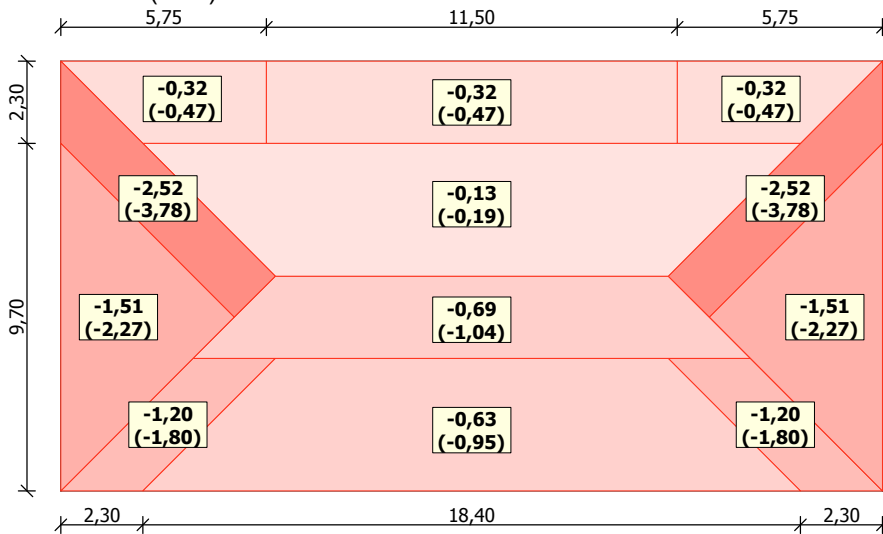
Vítr zleva 1 (sání)



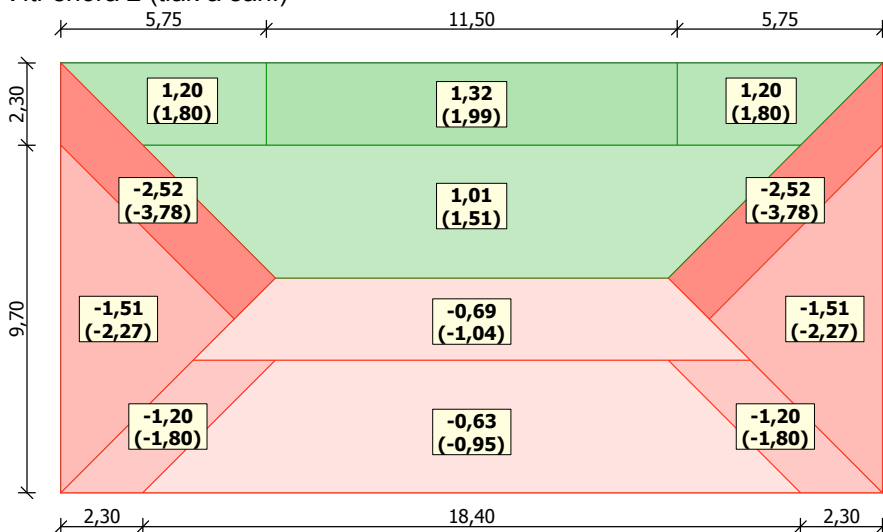
Vítr zleva 2 (tlak a sání)



Vítr shora 1 (sání)



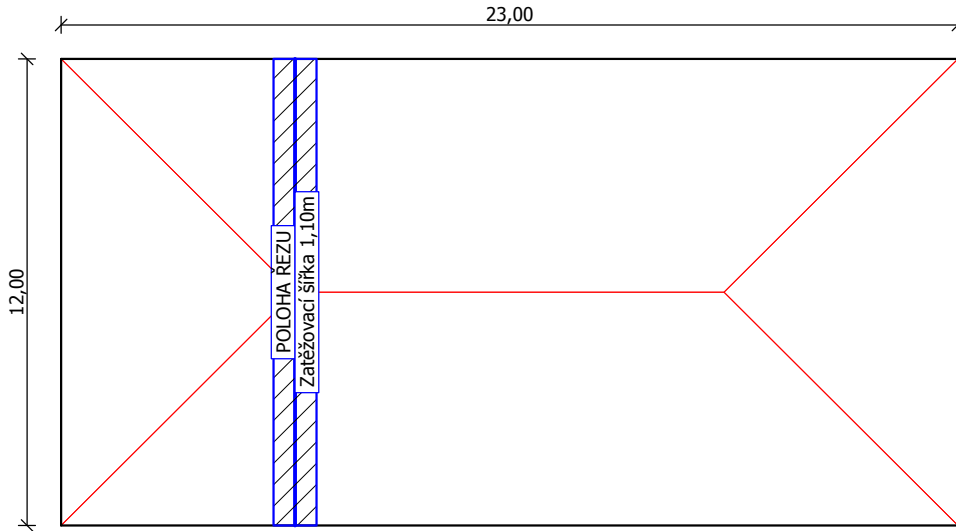
Vítr shora 2 (tlak a sání)



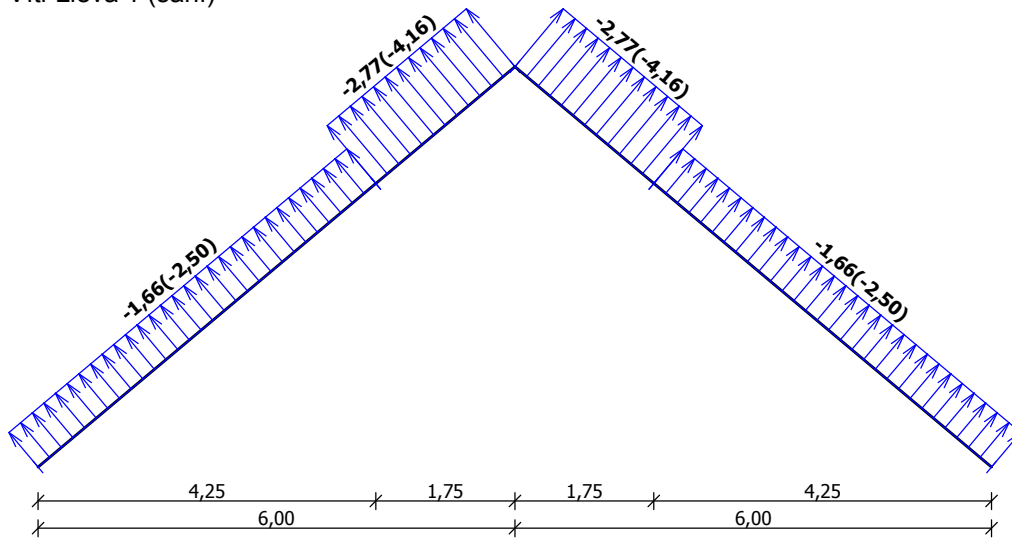
## 5.1 Lokalizace na zatěžovací šířku 1,10 m:

Poznámka:

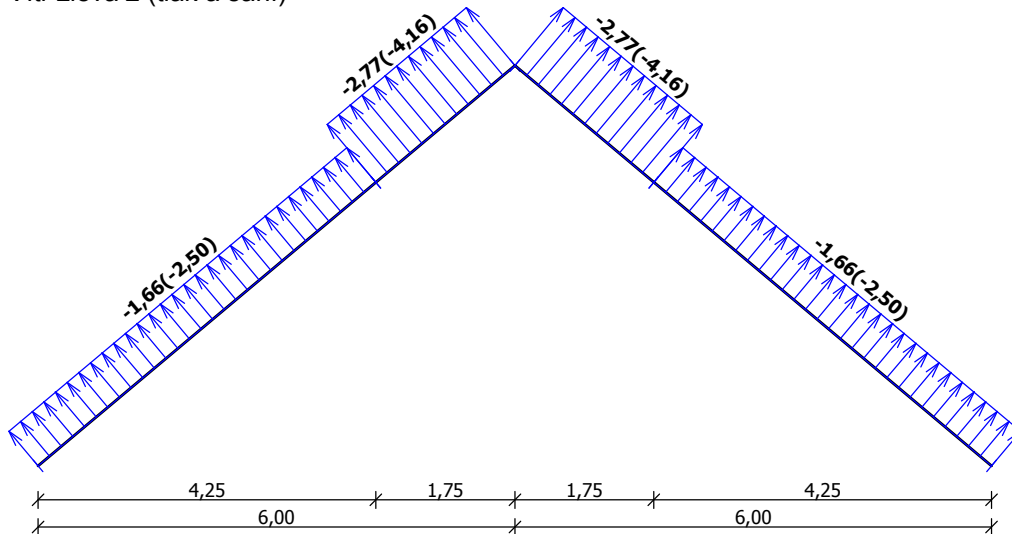
Objekt C  
**Střecha**  
Umístění řezu



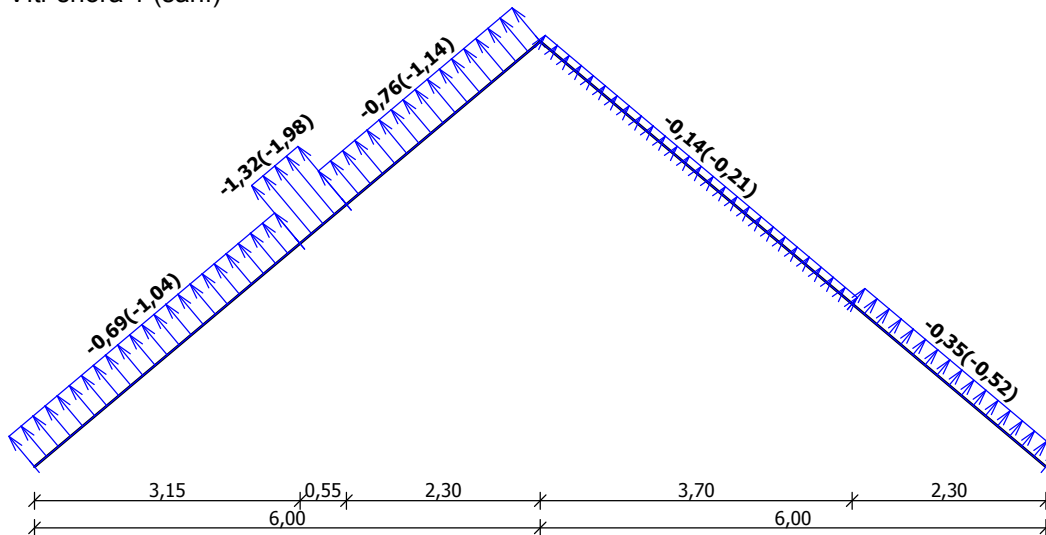
**Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)**  
Vítr zleva 1 (sání)



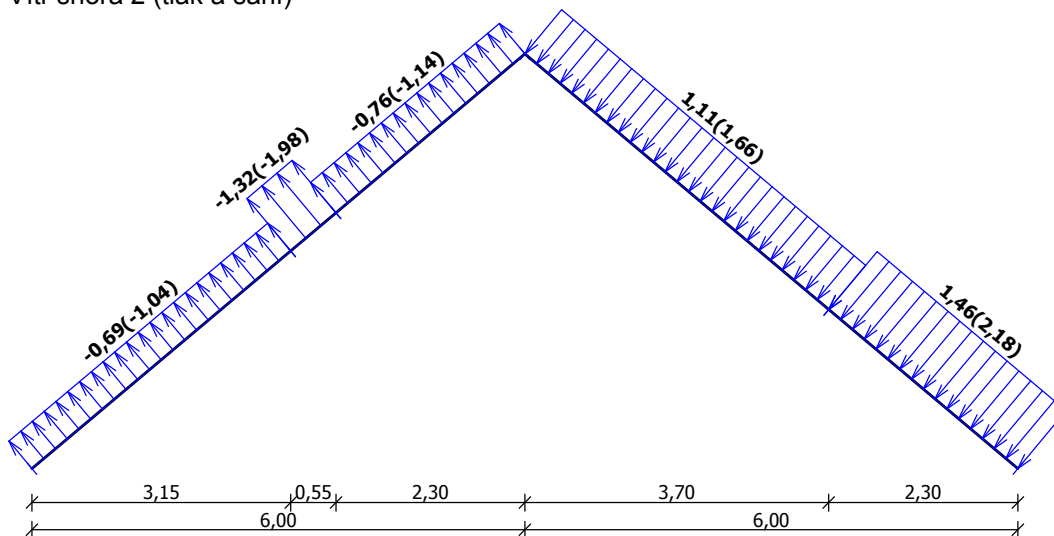
Vítr zleva 2 (tlak a sání)



Vítr shora 1 (sání)



Vítr shora 2 (tlak a sání)



## 6 Protokol zatížení: Vítr na svislé stěny

### Poznámka:

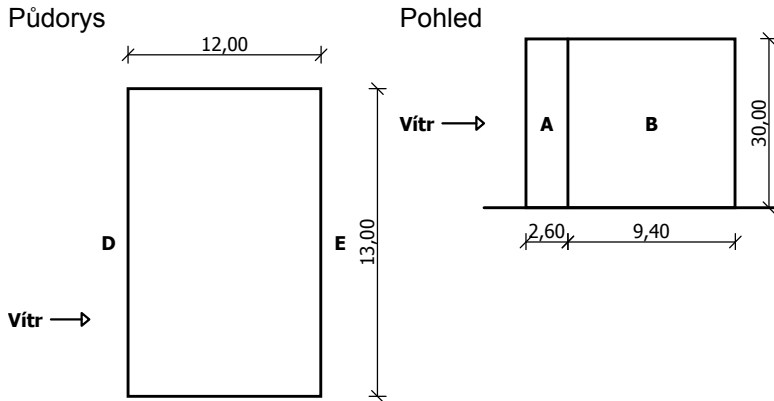
Objekt B

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	$\rho$	= 1,250 kg/m <sup>3</sup>
Součinitel orografie	$c_o$	= 1,51
Maximální dynamický tlak	$q_p$	= 2,76 kN/m <sup>2</sup>
Součinitel zatížení	$\gamma_f$	= 1,50
Plocha pro stanovení	$c_{pe}$ A	= 10,00 m <sup>2</sup>

**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



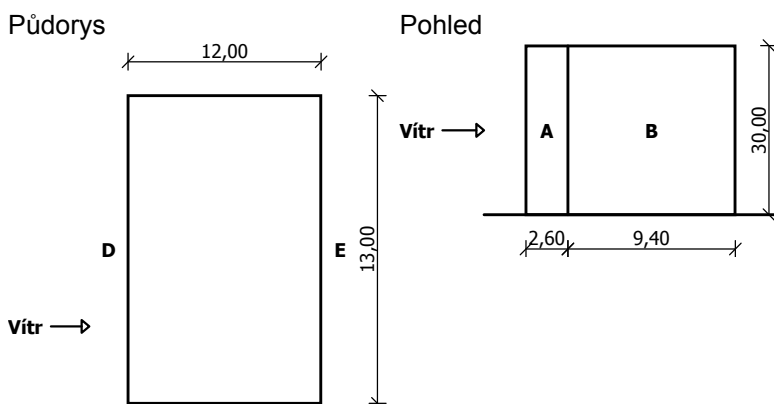
**Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)**

Výška nad terénem [m]	Tlak větru v oblastech [kN/m <sup>2</sup> ]			
	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)