

Projekt

Akce : ZUŠ Krnov
Část : střecha SO01
Popis : zatížení na střechu
Odběratel : město Krnov
Vypracoval : projekceGrygera
Datum : 07.12.2020
Číslo zakázky : 151.14

Norma

Použita národní příloha pro Česko

1 Protokol zatížení: Zatížení sněhem

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-3

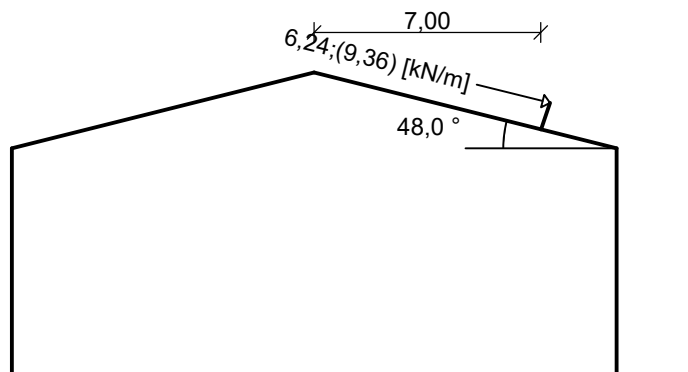
Sněhová oblast:	III
Charakteristická hodnota zatížení	$s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$
Typ krajiny:	normální
Součinitel expozice	$C_e = 1,00$
Tepelný součinitel	$C_t = 1,00$
Součinitel výjimečného zatížení	$C_{esl} = 2,00$
Výjimečná hodnota zatížení	$s_{Ad} = 3,00 \text{ kN/m}^2$
Součinitel zatížení	$\gamma_f = 1,50$

Druh zatížení: zatížení sněhem na sněžníky

Sklon střechy	$\sigma = 48,0^\circ$
Vzdálenost sněžníků (resp. sněžníku od hřebene)	$b = 7,00 \text{ m}$
Zatížení nenavátým sněhem	$s = 1,20 \text{ kN/m}^2$

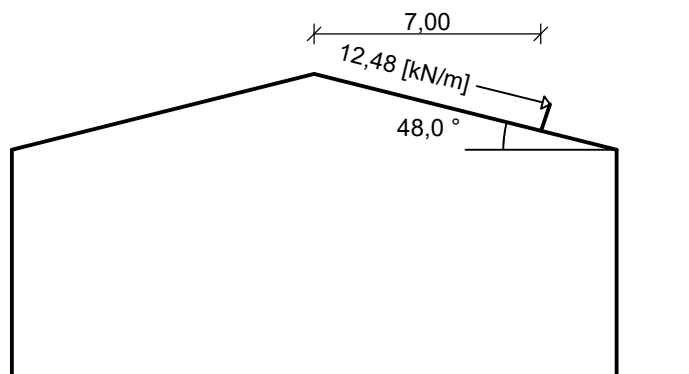
Charakteristická hodnota zatížení (v závorce návrhová hodnota)

$F_s = 6,24 \text{ kN/m}$ ($9,36 \text{ kN/m}$)



Mimořádná hodnota zatížení

$F_s = 12,48 \text{ kN/m}$



2 Protokol zatížení: Zatížení sněhem 1

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-3

Sněhová oblast:		III
Charakteristická hodnota zatížení s_k	=	1,50 kN/m ²
Typ krajiny:		normální
Součinitel expozice C_e	=	1,00
Tepelný součinitel C_t	=	1,00
Součinitel zatížení γ_f	=	1,50

Tvar zastřešení: sedlová střecha

Sklon střechy α_1	=	48,0 °
Sklon střechy α_2	=	48,0 °

Na obou částech střechy je konstrukčními prvky zabráněno sklouzávání sněhu

Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_1) = 0,80$

Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_2) = 0,80$

Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

Případ (i) - zatížení nenavátým sněhem:

$s_1 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ (1,80 kN/m²)

$s_2 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ (1,80 kN/m²)

Případ (ii) - zatížení navátým sněhem:

$s_1 = 0,60 \text{ kN/m}^2$ (0,90 kN/m²)

$s_2 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ (1,80 kN/m²)

Případ (iii) - zatížení navátým sněhem:

$s_1 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ (1,80 kN/m²)

$s_2 = 0,60 \text{ kN/m}^2$ (0,90 kN/m²)

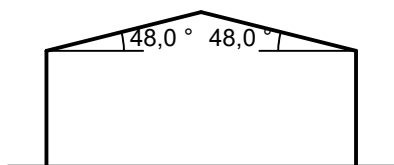
Případ (i)



Případ (ii)



Případ (iii)



3 Protokol zatížení: Zatížení sněhem 2

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-3

Sněhová oblast:	III
Charakteristická hodnota zatížení s_k	= 1,50 kN/m ²
Typ krajiny:	normální
Součinitel expozice C_e	= 1,00
Tepelný součinitel C_t	= 1,00
Součinitel zatížení γ_f	= 1,50

Tvar zastřešení: sedlová střecha

Sklon střechy α_1	= 32,0 °
Sklon střechy α_2	= 32,0 °

Na obou částech střechy je konstrukčními prvky zabráněno sklouzávání sněhu

Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_1)$	= 0,80
Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_2)$	= 0,80

Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

Případ (i) - zatížení nenavátým sněhem:

$$s_1 = 1,20 \text{ kN/m}^2 \text{ (} 1,80 \text{ kN/m}^2 \text{)}$$

$$s_2 = 1,20 \text{ kN/m}^2 \text{ (} 1,80 \text{ kN/m}^2 \text{)}$$

Případ (ii) - zatížení navátým sněhem:

$$s_1 = 0,60 \text{ kN/m}^2 \text{ (} 0,90 \text{ kN/m}^2 \text{)}$$

$$s_2 = 1,20 \text{ kN/m}^2 \text{ (} 1,80 \text{ kN/m}^2 \text{)}$$

Případ (iii) - zatížení navátým sněhem:

$$s_1 = 1,20 \text{ kN/m}^2 \text{ (} 1,80 \text{ kN/m}^2 \text{)}$$

$$s_2 = 0,60 \text{ kN/m}^2 \text{ (} 0,90 \text{ kN/m}^2 \text{)}$$

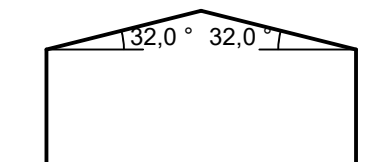
Případ (i)



Případ (ii)



Případ (iii)



4 Protokol zatížení: Zatížení sněhem 3

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-3

Sněhová oblast:	III
Charakteristická hodnota zatížení s_k	= 1,50 kN/m ²
Typ krajiny:	normální
Součinitel expozice C_e	= 1,00
Tepelný součinitel C_t	= 1,00
Součinitel zatížení γ_f	= 1,50

Tvar zastřešení: střecha vícelodní budovy

Sklon střechy α_1	= 48,0 °
Sklon střechy α_2	= 32,0 °

Průměrný sklon $\alpha = 40,0^\circ$

Na obou částech střechy je konstrukčními prvky zabráněno sklouzávání sněhu

Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_1) = 0,80$

Tvarový součinitel $\mu_1(\alpha_2) = 0,80$

Tvarový součinitel $\mu_2(\alpha) = 1,60$

Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

Případ (i) - zatížení nenavátým sněhem:

$s_1 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ ($1,80 \text{ kN/m}^2$)

$s_2 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ ($1,80 \text{ kN/m}^2$)

Případ (ii) - zatížení navátým sněhem:

$s_1 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ ($1,80 \text{ kN/m}^2$)

$s_2 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ ($1,80 \text{ kN/m}^2$)

$s_3 = 2,40 \text{ kN/m}^2$ ($3,60 \text{ kN/m}^2$)

Případ (i)

 $1,20;(1,80) \text{ [kN/m}^2\text{]}$

Případ (ii)

$2,40;(3,60) \text{ [kN/m}^2\text{]}$

$1,20;(1,80) \text{ [kN/m}^2\text{]}$  $1,20;(1,80) \text{ [kN/m}^2\text{]}$

