

Projekt

Akcie : DD a DSS Terany
Odoberateľ : Ing. Farkaš A - projektant
Vypracoval : Ing. Z. Lukáč
Dátum : 9.8.2023

Norma

Použitá národná príloha pre Slovensko

1 Protokol zaťaženia: Zaťaženie snehom**Poznámka:**

Terany nadm.výška 150 m
Zaťaženie podľa STN EN 1991-1-3

Nadmorská výška	h	=	150,00	m n.m.
Snehová zóna:			2	
Charakteristická hodnota zaťaženia	s_k	=	0,72	kN/m ²
Typ krajiny:			normálna	
Súčiniteľ expozície	C_e	=	1,00	
Tepelný súčiniteľ	C_t	=	1,00	
Súčiniteľ zaťaženia	γ_f	=	1,50	

Tvar zastrešenia: sedlová strecha

Sklon strechy	α_1	=	25,0	°
Sklon strechy	α_2	=	25,0	°
Tvarový súčiniteľ	$\mu_1(\alpha_1)$	=	0,80	
Tvarový súčiniteľ	$\mu_1(\alpha_2)$	=	0,80	

Charakteristické hodnoty zaťaženia (v zátvorke návrhové hodnoty)

Prípád (i) - zaťaženie nenaviatym snehom:

$s_1 = 0,58 \text{ kN/m}^2$ (0,87 kN/m²)

$s_2 = 0,58 \text{ kN/m}^2$ (0,87 kN/m²)

Prípád (ii) - zaťaženie nenaviatym snehom:

$s_1 = 0,29 \text{ kN/m}^2$ (0,43 kN/m²)

$s_2 = 0,58 \text{ kN/m}^2$ (0,87 kN/m²)

Prípád (iii) - zaťaženie naviatym snehom:

$s_1 = 0,58 \text{ kN/m}^2$ (0,87 kN/m²)

$s_2 = 0,29 \text{ kN/m}^2$ (0,43 kN/m²)

Prípád (i)

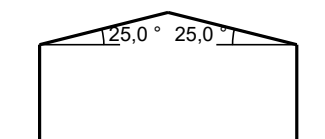
 0,58;(0,87) [kN/m²]

Prípád (ii)

0,29;(0,43) [kN/m²]  0,58;(0,87) [kN/m²]

Prípád (iii)

0,58;(0,87) [kN/m²]  0,29;(0,43) [kN/m²]

**1.1 Lokalizácia na zaťažovaciu šírku 4,10 m: na obvodové murivo : ZŠobv.=4,1m (aj na P6)****Poznámka:**

ZŠobv. = 5,7/2+0,4+0,85 = 4,1 m

Charakteristické hodnoty zaťaženia (v zátvorke návrhové hodnoty)**1.2 Lokalizácia na zaťažovaciu šírku 4,20 m: na vnútorné murivo ZŠvnút.=4,2 m (aj rámy R1, R2, P7)****Poznámka:**

ZŠvnút. = 5,7/2+0,3+2,1/2 = 4,2 m

Charakteristické hodnoty zaťaženia (v zátvorke návrhové hodnoty)

Prípad (i) - zaťaženie nenaviatym snehom:

$$s_1 = 2,43 \text{ kN/m} \quad (\quad 3,64 \text{ kN/m} \quad)$$

$$s_2 = 2,43 \text{ kN/m} \quad (\quad 3,64 \text{ kN/m} \quad)$$

1.3 Lokalizácia na zaťažovaciu plochu 12,72 m²: * na max. zaťažený vyšší stĺp krovu : ZP=12,72 m²**Poznámka:**

stĺpy sú na vnútornom murive

max. zš v pozdĺžnom smere zš1=4,8 m

max. zš v priečnom smere zš2 = (2,4+2,9)/2 = 2,65 m

$$ZP=4,8 \times 2,65 = 12,72 \text{ m}^2$$

Charakteristické hodnoty zaťaženia (v zátvorke návrhové hodnoty)

Prípad (i) - zaťaženie nenaviatym snehom:

$$s_1 = 7,35 \text{ kN} \quad (\quad 11,02 \text{ kN} \quad)$$

$$s_2 = 7,35 \text{ kN} \quad (\quad 11,02 \text{ kN} \quad)$$

1.4 Lokalizácia na zaťažovaciu plochu 14,64 m²: * na max. zaťažený nižší stĺp krovu : ZP=14,64 m²**Poznámka:**

stĺpy sú na strope

max. zš v pozdĺžnom smere zš1=4,8 m

max. zš v priečnom smere zš2 = (2,9+2,95+0,25)/2 = 3,05 m

$$ZP=4,8 \times 3,05 = 14,64 \text{ m}^2$$

Charakteristické hodnoty zaťaženia (v zátvorke návrhové hodnoty)

Prípad (i) - zaťaženie nenaviatym snehom:

$$s_1 = 8,46 \text{ kN} \quad (\quad 12,68 \text{ kN} \quad)$$

$$s_2 = 8,46 \text{ kN} \quad (\quad 12,68 \text{ kN} \quad)$$

2 Protokol zaťaženia: Strecha**Stálé zaťaženie**

	Charakt. [kN/m ²]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Ostatné stálé zaťaženie			
FV panely vrátane konštrukcie (odhad 20 kg/m ²)	0,20	1,35	0,27
betónová škridla vrátane latovania	0,65	1,35	0,88
kontralatry 50/50 po 0,9 m (0,01 / 0,900)	0,01	1,35	0,01
fólia	0,01	1,35	0,01
krokvy 100/180 po 0,9 m (0,08 / 0,900)	0,09	1,35	0,12
ostatné prvky krovu (odhad 20 kg/m ²)	0,20	1,35	0,27
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	1,16	1,35	1,57
Súčet: Stálé zaťaženie	1,16	1,35	1,57
Súčet zaťaženia	1,16	1,35	1,57

2.1 Protokol zaťaženia: na obvodové murivo : ZŠobv.=4,52 m (šikmá dĺžka)**Poznámka:**

ZŠobv. = 5,7/2+0,4+0,85 = 4,1 m (pôdorysná dĺžka)

ZŠobv.š = 4,1/cos 25 = 4,52 m (šikmá dĺžka)

Stálé zaťaženie

	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
FV panely vrátane konštrukcie (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 4,52)	0,90	1,35	1,22
betónová škridla vrátane latovania (0,65 × 4,52)	2,94	1,35	3,97
kontralatry 50/50 po 0,9 m (0,01 × 4,52)	0,05	1,35	0,06
fólia (0,01 × 4,52)	0,05	1,35	0,06
krokvy 100/180 po 0,9 m (0,09 × 4,52)	0,41	1,35	0,55
ostatné prvky krovu (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 4,52)	0,90	1,35	1,22
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	5,24	1,35	7,08
Súčet: Stálé zaťaženie	5,24	1,35	7,08
Súčet zaťaženia	5,24	1,35	7,08

2.2 Protokol zaťaženia: na vnútorné murivo ZŠobv.=4,64 m(šikmá dĺžka)**Poznámka:**ZŠvnút. = $5,7/2+0,3+2,1/2 = 4,2$ m (pôdorysná dĺžka)ZŠvnút.š = $4,2/\cos 25 = 4,64$ m (šikmá dĺžka)

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
FV panely vrátane konštrukcie (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 4,64)	0,93	1,35	1,25
betónová škridla vrátane latovania (0,65 × 4,64)	3,02	1,35	4,07
kontralatry 50/50 po 0,9 m (0,01 × 4,64)	0,05	1,35	0,06
fólia (0,01 × 4,64)	0,05	1,35	0,06
krokvy 100/180 po 0,9 m (0,09 × 4,64)	0,42	1,35	0,56
ostatné prvky krovu (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 4,64)	0,93	1,35	1,25
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	5,38	1,35	7,27
Súčet: Stálé zaťaženie	5,38	1,35	7,27
Súčet zaťaženia	5,38	1,35	7,27

2.3 Protokol zaťaženia: * na max. zaťažený vyšší stĺp krovu : ZP=14,06 m²**Poznámka:**

stĺpy sú na vnútornom murive

max. zš v pozdĺžnom smere zš1=4,8 m

max. zš v priečnom smere zš2 = $(2,4+2,9)/2 = 2,65$ mšikmá dĺžka zš2 = $2,65/\cos 25 = 2,93$ mZP=4,8*2,93 = 14,06 m²

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN]	Súč. [-]	Návrh. [kN]
Ostatné stálé zaťaženie			
FV panely vrátane konštrukcie (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 14,06)	2,81	1,35	3,80
betónová škridla vrátane latovania (0,65 × 14,06)	9,14	1,35	12,34
kontralatry 50/50 po 0,9 m (0,01 × 14,06)	0,14	1,35	0,19
fólia (0,01 × 14,06)	0,14	1,35	0,19
krokvy 100/180 po 0,9 m (0,09 × 14,06)	1,27	1,35	1,71
ostatné prvky krovu (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 14,06)	2,81	1,35	3,80
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	16,31	1,35	22,02
Súčet: Stálé zaťaženie	16,31	1,35	22,02
Súčet zaťaženia	16,31	1,35	22,02

2.4 Protokol zaťaženia: * na max.zaťažený nižší stĺp krovu : ZP=16,18 m²**Poznámka:**

stĺpy sú na strope

max. zš v pozdĺžnom smere zš1=4,8 m

max. zš v priečnom smere zš2 = $(2,9+2,95+0,25)/2 = 3,05$ m

šikmá dĺžka : zš2=3,05/cos25 =3,37 m

ZP=4,8*3,37 = 16,18 m²

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN]	Súč. [-]	Návrh. [kN]
Ostatné stálé zaťaženie			
FV panely vrátane konštrukcie (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 16,18)	3,24	1,35	4,37
betónová škridla vrátane latovania (0,65 × 16,18)	10,52	1,35	14,20
kontralatry 50/50 po 0,9 m (0,01 × 16,18)	0,16	1,35	0,22
fólia (0,01 × 16,18)	0,16	1,35	0,22
krokvy 100/180 po 0,9 m (0,09 × 16,18)	1,46	1,35	1,97
ostatné prvky krovu (odhad 20 kg/m ²) (0,20 × 16,18)	3,24	1,35	4,37
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	18,77	1,35	25,34
Súčet: Stálé zaťaženie	18,77	1,35	25,34
Súčet zaťaženia	18,77	1,35	25,34

3 Protokol zaťaženia: Strop nepochôdzny (pol.č. Zs1)

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m ²]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Ostatné stálé zaťaženie			
fólia	0,01	1,35	0,01
minerálna vlna hr.250 mm (0,30 × 0,250)	0,07	1,35	0,09
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m ²)	3,20	1,35	4,32
omietka stropu hr.15 mm (19,00 × 0,015)	0,28	1,35	0,38
technologické rozvody (odhad 10 kg/m ²)	0,10	1,35	0,14
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie	0,33	1,35	0,45
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	3,99	1,35	5,39
Súčet: Stálé zaťaženie	3,99	1,35	5,39
Súčet zaťaženia	3,99	1,35	5,39

3.1 Protokol zaťaženia: na obvodové murivo : ZŠobv.=3,25 m**Poznámka:**

ZŠobv. = 5,7/2 + 0,40 = 3,25 m

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
fólia (0,01 × 3,25)	0,03	1,35	0,04
minerálna vlna hr.250 mm (0,07 × 3,25)	0,23	1,35	0,31
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m ²) (3,20 × 3,25)	10,40	1,35	14,04
omietka stropu hr.15 mm (0,28 × 3,25)	0,91	1,35	1,23
technologické rozvody (odhad 10 kg/m ²) (0,10 × 3,25)	0,32	1,35	0,44
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie (0,33 × 3,25)	1,07	1,35	1,45
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	12,97	1,35	17,51
Súčet: Stálé zaťaženie	12,97	1,35	17,51
Súčet zaťaženia	12,97	1,35	17,51

3.2 Protokol zaťaženia: na vnútorné murivo : ZŠvnút.=3,0 m (aj rám R1 časť , R2**Poznámka:**

ZŠvnút.=5,7/2+0,15 = 3,0 m

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
fólia (0,01 × 3,00)	0,03	1,35	0,04
minerálna vlna hr.250 mm (0,07 × 3,00)	0,21	1,35	0,28
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m ²) (3,20 × 3,00)	9,60	1,35	12,96
omietka stropu hr.15 mm (0,28 × 3,00)	0,84	1,35	1,13
technologické rozvody (odhad 10 kg/m ²) (0,10 × 3,00)	0,30	1,35	0,41
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie (0,33 × 3,00)	0,99	1,35	1,34
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	11,97	1,35	16,16
Súčet: Stálé zaťaženie	11,97	1,35	16,16
Súčet zaťaženia	11,97	1,35	16,16

3.3 Protokol zaťaženia: na rám R1 pole 4,9 m : zš=1,95 m**Poznámka:**

zš=3,55/2+0,15 = 1,95 m

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
fólia (0,01 × 1,95)	0,02	1,35	0,03
minerálna vlna hr.250 mm (0,07 × 1,95)	0,14	1,35	0,18
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m ²) (3,20 × 1,95)	6,24	1,35	8,42
omietka stropu hr.15 mm (0,28 × 1,95)	0,55	1,35	0,74
technologické rozvody (odhad 10 kg/m ²) (0,10 × 1,95)	0,20	1,35	0,26
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie (0,33 × 1,95)	0,64	1,35	0,87
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	7,78	1,35	10,50
Súčet: Stálé zaťaženie	7,78	1,35	10,50
Súčet zaťaženia	7,78	1,35	10,50

3.4 Protokol zaťaženia: na rám R3 : zš=3,0 m**Poznámka:**

$$zš=(1,85+3,55)/2 + 0,30 = 3,0 \text{ m}$$

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
fólia (0,01 × 3,00)	0,03	1,35	0,04
minerálna vlna hr.250 mm (0,07 × 3,00)	0,21	1,35	0,28
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m ²) (3,20 × 3,00)	9,60	1,35	12,96
omietka stropu hr.15 mm (0,28 × 3,00)	0,84	1,35	1,13
technologické rozvody (odhad 10 kg/m ²) (0,10 × 3,00)	0,30	1,35	0,41
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie (0,33 × 3,00)	0,99	1,35	1,34
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	11,97	1,35	16,16
Súčet: Stálé zaťaženie	11,97	1,35	16,16
Súčet zaťaženia	11,97	1,35	16,16

3.5 Protokol zaťaženia: na rám R4 : zš=1,11 m**Poznámka:**

$$zš=1,625/2 + 0,30 = 1,11 \text{ m}$$

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
fólia (0,01 × 1,11)	0,01	1,35	0,01
minerálna vlna hr.250 mm (0,07 × 1,11)	0,08	1,35	0,10
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m ²) (3,20 × 1,11)	3,55	1,35	4,80
omietka stropu hr.15 mm (0,28 × 1,11)	0,31	1,35	0,42
technologické rozvody (odhad 10 kg/m ²) (0,10 × 1,11)	0,11	1,35	0,15
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie (0,33 × 1,11)	0,37	1,35	0,49
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	4,43	1,35	5,98
Súčet: Stálé zaťaženie	4,43	1,35	5,98
Súčet zaťaženia	4,43	1,35	5,98

4 Protokol zaťaženia: Strop pochôdzny (pol.č. Zs2)

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m ²]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Ostatné stálé zaťaženie			
OSB hr.25 mm (6,20 × 0,025)	0,16	1,35	0,22
fólia	0,01	1,35	0,01
hranoly pozdĺžne 100/100 po 1 m (0,05 / 1,000)	0,05	1,35	0,07
hranoly priečne 100/150 po 0,7 m (0,07 / 0,700)	0,10	1,35	0,14
minerálna vlna hr.250 mm (0,30 × 0,250)	0,07	1,35	0,09
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m ²)	3,20	1,35	4,32
omietka stropu hr.15 mm (19,00 × 0,015)	0,28	1,35	0,38
technologické rozvody (odhad 10 kg/m ²)	0,10	1,35	0,14
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie	0,33	1,35	0,45
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	4,30	1,35	5,81
Súčet: Stálé zaťaženie	4,30	1,35	5,81
Promenné zaťaženie			
Úžitkové zaťaženie			
I-A Strechy prístupné na používanie podľa kategórie A	2,00	1,50	3,00
Súčet: Úžitkové zaťaženie	2,00	1,50	3,00
Súčet: Promenné zaťaženie	2,00	1,50	3,00
Súčet zaťaženia	6,30	1,40	8,80

4.1 Protokol zaťaženia: na vnútorné murivo : ZŠvnút.=1,20 m (aj rám R1,R2)**Poznámka:**

$$ZŠvnút. = 2,1/2+0,15 = 1,20 \text{ m}$$

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
OSB hr.25 mm (0,16 × 1,20)	0,19	1,35	0,26
fólia (0,01 × 1,20)	0,01	1,35	0,02

hranoly pozdĺžne 100/100 po 1 m ($0,05 \times 1,20$)	0,06	1,35	0,08
hranoly priečne 100/150 po 0,7 m ($0,10 \times 1,20$)	0,12	1,35	0,16
minerálna vlna hr.250 mm ($0,07 \times 1,20$)	0,08	1,35	0,11
strop Ytong Klasik 250 (320 kg/m^2) ($3,20 \times 1,20$)	3,84	1,35	5,18
omietka stropu hr.15 mm ($0,28 \times 1,20$)	0,34	1,35	0,45
technologické rozvody (odhad 10 kg/m^2) ($0,10 \times 1,20$)	0,12	1,35	0,16
SDK 2x15,0 mm vrátane konštrukcie ($0,33 \times 1,20$)	0,40	1,35	0,53
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	5,16	1,35	6,97
Súčet: Stálé zaťaženie	5,16	1,35	6,97
Promenné zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [–]	Návrh. [kN/m]
Úžitkové zaťaženie			
I-A Strechy prístupné na používanie podľa kategórie A ($2,00 \times 1,20$)	2,40	1,50	3,60
Súčet: Úžitkové zaťaženie	2,40	1,50	3,60
Súčet: Promenné zaťaženie	2,40	1,50	3,60
Súčet zaťaženia	7,56	1,40	10,57

5 Protokol zaťaženia: Obvodové murivo

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [–]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
veniec v čele stropu 375/250 mm ($25,00 \times 0,250 \times 0,375$)	2,34	1,35	3,16
murivo Ytong P3 375 mm, max.výška 3,65 m ($6,50 \times 3,650 \times 0,375$)	8,90	1,35	12,02
obojsstranná tenkovrstvá omietka hr. 2x10 mm ($21,00 \times 0,020 \times 3,650$)	1,53	1,35	2,07
zateplovací systém hr. 0,125 ($2,00 \times 3,650 \times 0,125$)	0,91	1,35	1,23
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	13,68	1,35	18,47
Súčet: Stálé zaťaženie	13,68	1,35	18,47
Súčet zaťaženia	13,68	1,35	18,47

6 Protokol zaťaženia: Vnútorne murivo

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [–]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
veniec v čele stropu 300/250 mm ($25,00 \times 0,250 \times 0,300$)	1,88	1,35	2,54
murivo Ytong P4 300 mm, max.výška 3,65 m ($5,50 \times 3,650 \times 0,300$)	6,02	1,35	8,13
obojsstranná tenkovrstvá omietka hr. 2x10 mm ($21,00 \times 0,020 \times 3,650$)	1,53	1,35	2,07
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	9,43	1,35	12,73
Súčet: Stálé zaťaženie	9,43	1,35	12,73
Súčet zaťaženia	9,43	1,35	12,73

7 Protokol zaťaženia: SPOLU na obv.murivo v základ.škáre

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [–]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
- od strechy	5,24	1,35	7,07
- od stropu - nepochôdzny	12,97	1,35	17,51
- obvodové murivo plné	13,68	1,35	18,47
- zákl.pás - horný stupeň 400/max1150 mm ($25,00 \times 1,150 \times 0,400$)	11,50	1,35	15,52
- zákl. pás - spodný stupeň 600/600 mm (uvažované v GEO 5) ($23,00 \times 0,000 \times 0,600$)	0,00	1,35	0,00
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	43,39	1,35	58,58
Súčet: Stálé zaťaženie	43,39	1,35	58,58
Promenné zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [–]	Návrh. [kN/m]
Klimatické zaťaženie			
- od snehu	2,37	1,50	3,56
Súčet: Klimatické zaťaženie	2,37	1,50	3,56
Súčet: Promenné zaťaženie	2,37	1,50	3,56
Súčet zaťaženia	45,76	1,36	62,13

8 Protokol zaťaženia: SPOLU na vnút. murivo v základ.škáre**Poznámka:**

za hlavné premenné sa uvažuje užitočné
za sprievodné premenné sa uvažuje sneh
komb.súčiniteľ $\psi_s=0,50$

Stálé zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Ostatné stálé zaťaženie			
- od strechy	5,38	1,35	7,26
- od stropu - nepochôdzny	11,97	1,35	16,16
- od stropu - pochôdzny	5,16	1,35	6,97
- vnútorné murivo plné	9,43	1,35	12,73
- zákl.pás - horný stupeň 400/max1150 mm (25,00 × 1,150 × 0,400)	11,50	1,35	15,52
- zákl. pás - spodný stupeň 600/600 mm (uvažované v GEO 5) (23,00 × 0,000 × 0,600)	0,00	1,35	0,00
Súčet: Ostatné stálé zaťaženie	43,44	1,35	58,64
Súčet: Stálé zaťaženie	43,44	1,35	58,64
Promenné zaťaženie	Charakt. [kN/m]	Súč. [-]	Návrh. [kN/m]
Úžitkové zaťaženie			
- užitočné pochôdzneho stropu	2,40	1,50	3,60
Súčet: Úžitkové zaťaženie	2,40	1,50	3,60
Klimatické zaťaženie			
- od snehu 2,43* $\psi_s=0,50$	1,22	1,50	1,83
Súčet: Klimatické zaťaženie	1,22	1,50	1,83
Súčet: Promenné zaťaženie	3,62	1,50	5,43
Súčet zaťaženia	47,06	1,36	64,07

Posúdenie stropu pod stĺpmi krovu

Max. zaťaženie od nižších stĺpov krovu uložených v strede rozpätia stropu, $l=6,0$ m :

$$\sum N_d = 12,68 \text{ kN (sneh prot.č.1.4)} + 25,34 \text{ kN (strecha prot.č.2.4)} = \mathbf{38,02 \text{ kN}}$$

$$\max M_d = 1/4 * 38,02 * 6,00 = 57,03 \text{ kNm}$$

$$\max T_d = 1/2 * 38,02 = 19,01 \text{ kN}$$

Pod stĺpmi krovu sú 3 nosníky (1 štandard + 2 prídavné), pre prenos zaťaženia od stĺpov krovu sa uvažujú len 2 prídavné nosníky (na strane bezpečnosti)

Návrhové statické parametre pre 2 nosníky dĺžky 6,0 m : (techn.príručka YTong - konštrukcia stropov a striech)

$$M_{Rd} = 2 * 44,73 = 89,46 \text{ kNm} > \max M_d = 57,03 \text{ kNm} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$V_{Rd} = 2 * 22,0 = 44,0 \text{ kN} > \max T_d = 19,0 \text{ kNm} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Lučenec : 08/2023

Vypracoval : Ing.Lukáč