

1. VÝSLEDKY STATICKÉHO VÝPOČTU

Výsledky výpočtu v tomto posudku slúžia výhradne pre účely stavebného povolenia pre celkové zhodnotenie hlavných nosných prvkov stavby.

Pre spracovanie dielenskej dokumentácie je potrebné vyhotoviť podrobnejší statický výpočet v

zmysle §66 odsek 4 písmena a, g, stavebného zákona 50/1976. Je potrebné vyhotoviť čiastkové výpočtové modely vystihujúce

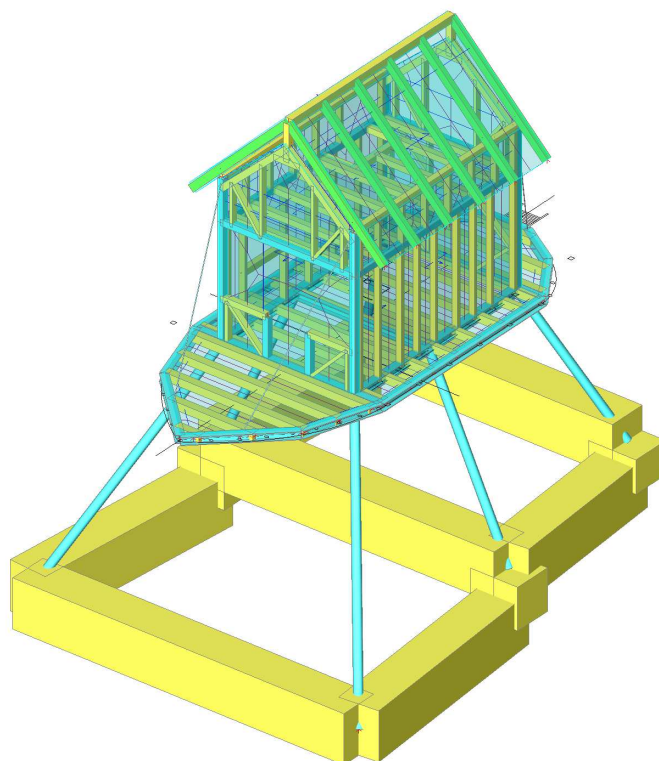
najnepriaznivejšie okrajové podmienky pre dymenzovanie daného

konštrukčného prvku a zohľadniť všetky požiadavky v zmysle platných noriem.

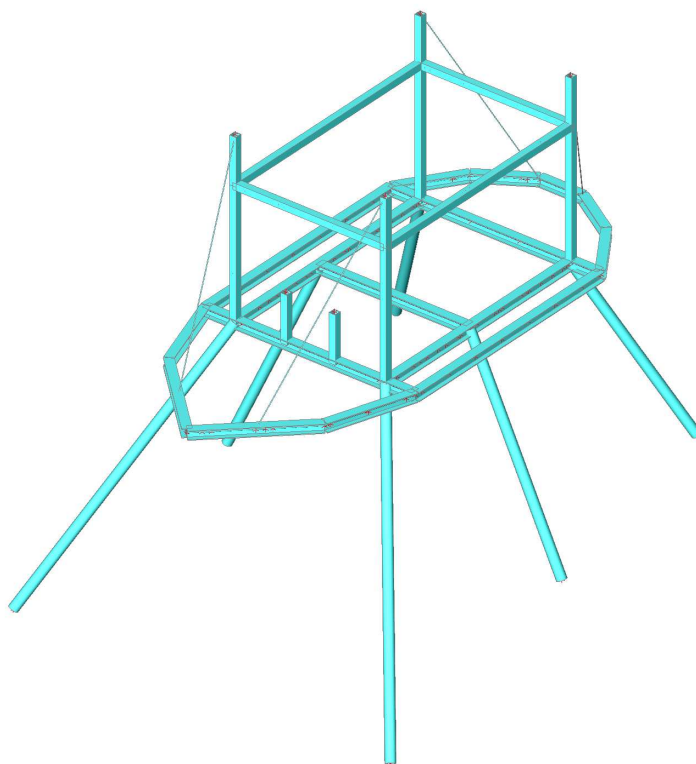
2. Obsah

1. VÝSLEDKY STATICKÉHO VÝPOČTU	1
2. Obsah	1
3. Výpočtový model	2
4. Ocelový rám	2
5. Materiály	3
6. Prierezy	3
7. Zaťažovacie stavy	5
7.1. Zaťažovacie stavy - Vlastná tiaž	5
7.1.1. Zaťaženie v modeli	6
7.2. Zaťažovacie stavy - Ostatné stále	6
7.2.1. Zaťaženie v modeli	6
7.3. Zaťažovacie stavy - Premenné kat. A	6
7.3.1. Zaťaženie v modeli	6
7.4. Zaťažovacie stavy - Sneh	7
7.4.1. Zaťaženie v modeli	7
7.5. Zaťažovacie stavy - Premenné kat. H	7
7.5.1. Zaťaženie v modeli	7
7.6. Zaťažovacie stavy - 3DWind1	7
7.6.1. Zaťaženie v modeli	8
7.7. Zaťažovacie stavy - 3DWind2	8
7.7.1. Zaťaženie v modeli	8
7.8. Zaťažovacie stavy - 3DWind3	8
7.8.1. Zaťaženie v modeli	8
7.9. Zaťažovacie stavy - 3DWind4	9
7.9.1. Zaťaženie v modeli	9
7.10. Zaťažovacie stavy - 3DWind5	9
7.10.1. Zaťaženie v modeli	9
7.11. Zaťažovacie stavy - 3DWind6	9
7.11.1. Zaťaženie v modeli	10
7.12. Zaťažovacie stavy - 3DWind7	10
7.12.1. Zaťaženie v modeli	10
7.13. Zaťažovacie stavy - 3DWind8	10
7.13.1. Zaťaženie v modeli	10
8. Zaťažovacie skupiny	11
9. Kombinácie	11
10. Posudok dreva podľa MSÚ	11
11. Posudok ocelových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	12

3. Výpočtový model





4. Ocel'ový rám



5. Materiály

Oceľ EC3



Názov	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	Spodný limit [mm]	Horný limit [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Farba
		G_{mod} [MPa]	α [m/mK]					
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	0	40	235,0	360,0	
		8,0769e+04	0,00	40	80	215,0	360,0	

Názov	Typ	ρ [kg/m ³]	Hustota v čerstvom stave [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Farba
C25/30	Betón	2500,0	2600,0	3,1500e+04	0,2	0,00	25,00	

Vysvetlivky symbolov


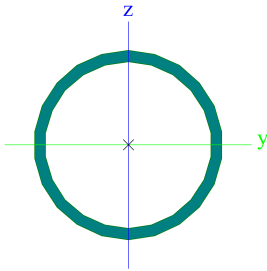
Hustota v čerstvom stave	Hodnota hustoty v čerstvom stave sa použije iba v prípade, ak je zadaná spriahnutá doska a jej vlastná tiaž sa berie do úvahy.
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Drevo EC5


Názov	Typ dreva	μ	E_{mod} [MPa]	$f_{m,k}$ [MPa]	$f_{t,0,k}$ [MPa]	$f_{t,90,k}$ [MPa]	$f_{c,0,k}$ [MPa]	$f_{c,90,k}$ [MPa]	$f_{v,k}$ [MPa]	Farba
	ρ [kg/m ³]	α [m/mK]	G_{mod} [MPa]							
C22	Rastené	0	1,0000e+04	22,0	13,0	0,4	20,0	2,4	3,8	
	340,0	0,00	6,3000e+02							
GL24h	Lepené, lamelové	0	1,1600e+04	24,0	16,5	0,4	24,0	2,7	2,7	
	380,0	0,00	7,2000e+02							

6. Prierezy

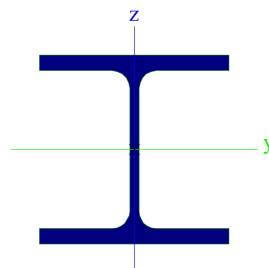
Stĺpy hlavné

Typ	CHS168.3/10.0
Kód tvaru	3 - Kruhový dutý prierez
Typ tvaru	Tenkostenný
Materiálová položka	S 235
Výroba	valcovaný
Farba	
Obrázok	


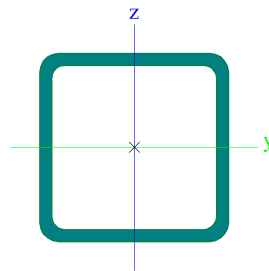
Rám 1.NP- Paluba

Typ	HEB160
Kód tvaru	1 - I prierez
Typ tvaru	Tenkostenný
Materiálová položka	S 235
Výroba	valcovaný
Farba	

Obrázok

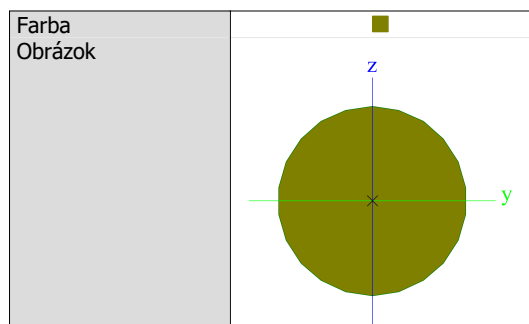


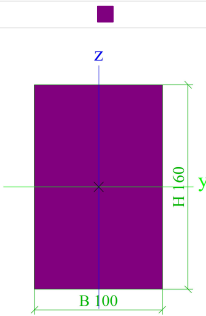
Rám 2.NP

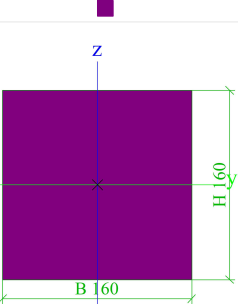
Typ	SHS120/120/8.0
Kód tvaru	2 - Obdĺžnikový dutý prierez
Typ tvaru	Tenkostenný
Materiálová položka	S 235
Výroba	valcovaný
Farba	
Obrázok	

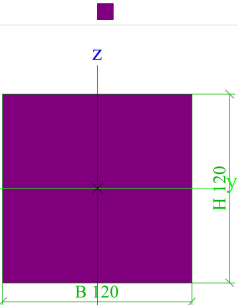
Ťahadlo

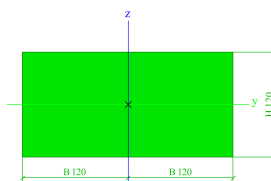
Typ	RD12
Kód tvaru	11 - Plný kruhový prierez
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	S 235
Výroba	valcovaný

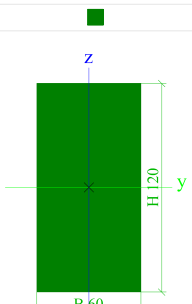


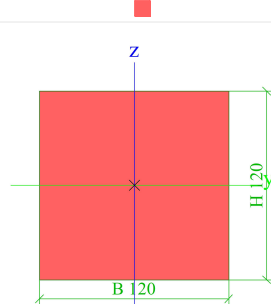
Trám 1. NP - Vnútri	
Typ	RECT
Detailný	100; 160
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	C22
Výroba	drevo
Farba	
Obrázok	

Trám 1. NP - Paluba	
Typ	RECT
Detailný	160; 160
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	C22
Výroba	drevo
Farba	
Obrázok	

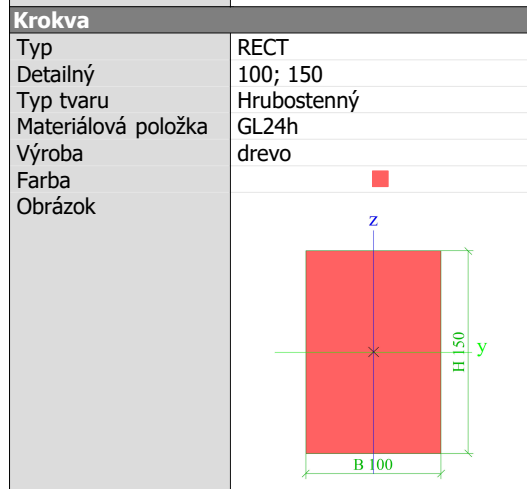
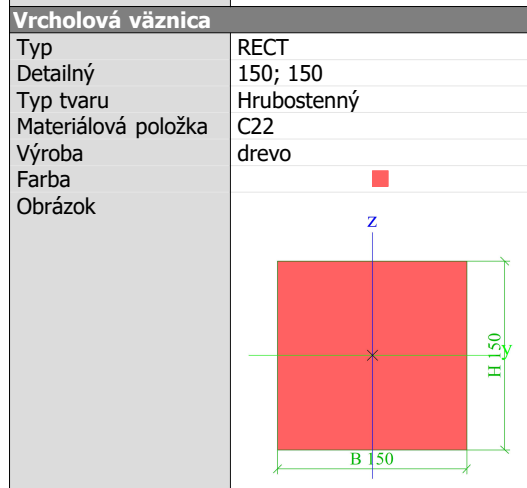
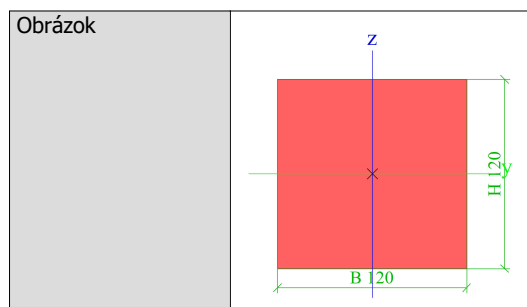
Trám 2.NP	
Typ	RECT
Detailný	120; 120
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	C22
Výroba	drevo
Farba	
Obrázok	

Výmena v oblasti schodiska 2.NP	
Typ	2 Obdl
Detailný	120; 120
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	C22
Výroba	drevo
Farba	
Obrázok	

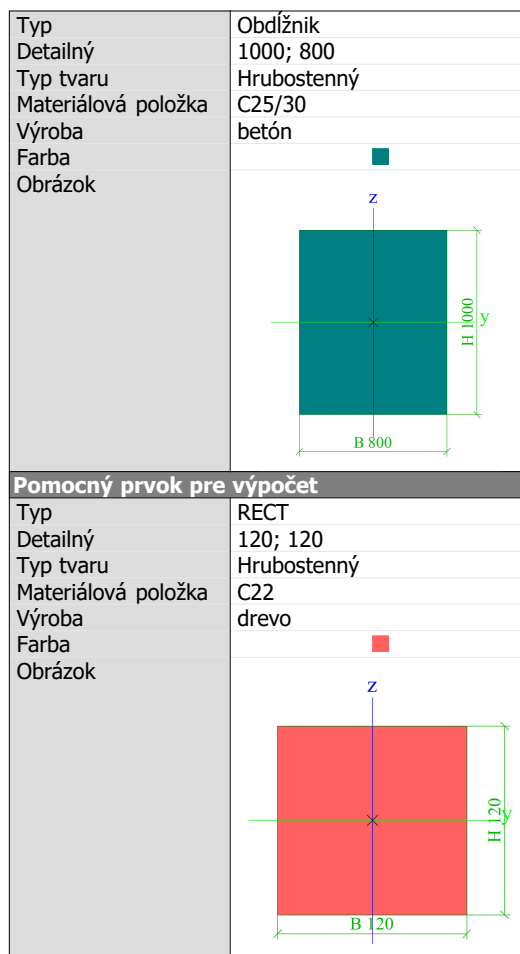
Stĺpik drevenej konštrukcie	
Typ	RECT
Detailný	60; 120
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	C22
Výroba	drevo
Farba	
Obrázok	

Lemovací hranol drevenej konštrukcie	
Typ	RECT
Detailný	120; 120
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	C22
Výroba	drevo
Farba	
Obrázok	

Pomúrnica	
Typ	RECT
Detailný	120; 120
Typ tvaru	Hrubostenný
Materiálová položka	C22
Výroba	drevo
Farba	



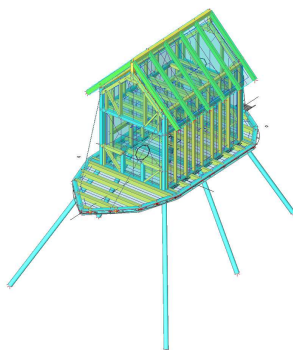
Vysvetlivky symbolov	
Kód tvaru	d - Priemer w - Hrúbka



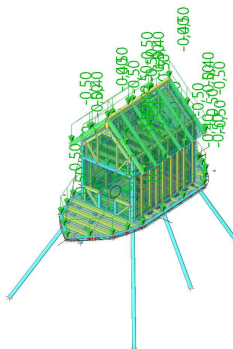
7. Zat'azovacie stavy

7.1. Zat'azovacie stavy - Vlastná tiaž

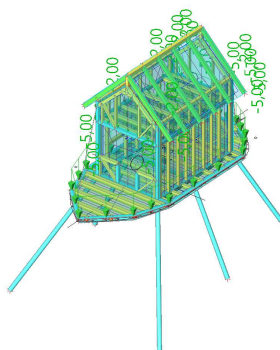
Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Smer
	Spec	Typ zat'azenia		
Vlastná tiaž	Vlastná tiaž	Stále	Stále	-Z
		Vlastná tiaž		

7.1.1. Zat'azenie v modeli**7.2. Zat'azovacie stavy - Ostatné stále**

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina
	Spec	Typ zat'azenia	
Ostatné stále	Stále	Stále	Stále
		Štandard	

7.2.1. Zat'azenie v modeli**7.3. Zat'azovacie stavy - Premenné kat. A**

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia			
Premenné kat. A	Premenné	Premenné	Premenné kat. A	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

7.3.1. Zat'azenie v modeli

7.4. Zat'azovacie stavy - Sneh

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia			
Sneh	Premenné Štandard	Premenné Statické	Sneh	Krátkodobé	Žiadny

7.4.1. Zat'azenie v modeli



7.5. Zat'azovacie stavy - Premenné kat. H

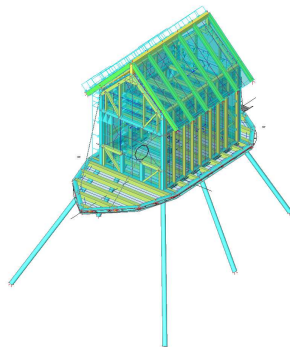
Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia			
Premenné kat. H	Premenné Štandard	Premenné Statické	Premenné kat. H	Krátkodobé	Žiadny

7.5.1. Zat'azenie v modeli

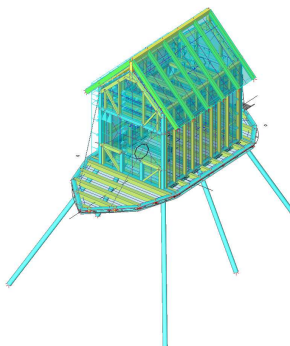


7.6. Zat'azovacie stavy - 3DWind1

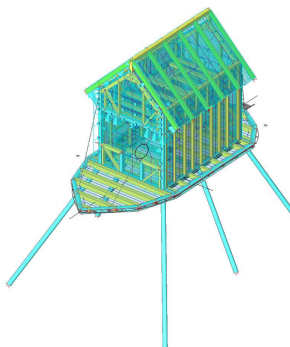
Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind1	0, + CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor	Žiadny

7.6.1. Zat'azenie v modeli**7.7. Zat'azovacie stavy - 3DWind2**

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind2	0, - CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor	Žiadny

7.7.1. Zat'azenie v modeli**7.8. Zat'azovacie stavy - 3DWind3**

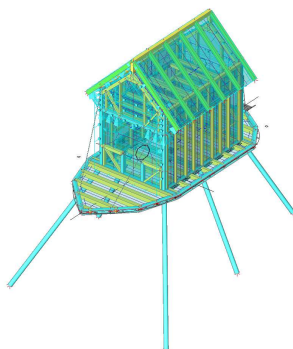
Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind3	90, + CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor	Žiadny

7.8.1. Zat'azenie v modeli

7.9. Zat'azovacie stavy - 3DWind4

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind4	90, - CPE, + CPI	Premenné	Vietor	Žiadny
	Statický vietor	Statické		

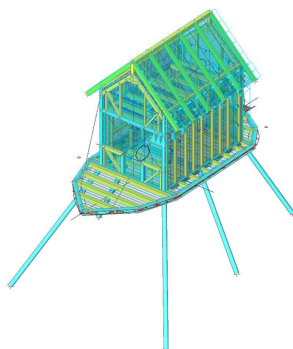
7.9.1. Zat'azenie v modeli



7.10. Zat'azovacie stavy - 3DWind5

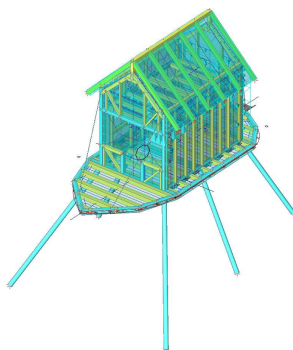
Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind5	180, + CPE, + CPI	Premenné	Vietor	Žiadny
	Statický vietor	Statické		

7.10.1. Zat'azenie v modeli

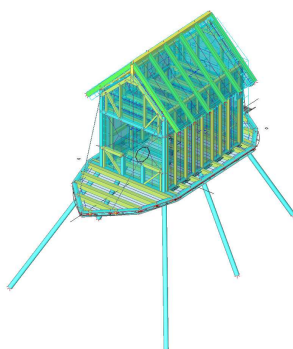


7.11. Zat'azovacie stavy - 3DWind6

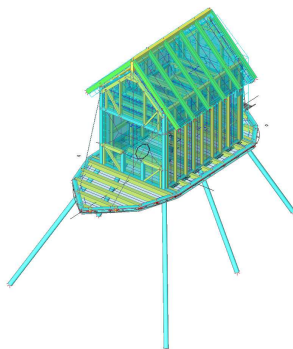
Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind6	180, - CPE, + CPI	Premenné	Vietor	Žiadny
	Statický vietor	Statické		

7.11.1. Zat'azenie v modeli**7.12. Zat'azovacie stavy - 3DWind7**

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind7	270, + CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor	Žiadny

7.12.1. Zat'azenie v modeli**7.13. Zat'azovacie stavy - 3DWind8**

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind8	270, - CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	Vietor	Žiadny

7.13.1. Zat'azenie v modeli

8. Zaťažovacie skupiny

Názov	Zaťaženie	Špecifikácia	Typ
Stále	Stále		
Premenné kat. A	Premenné	Výberová	Kat A : obytné
Premenné kat. H	Premenné	Štandard	Kat H : strechy
Sneh	Premenné	Štandard	Sneh
Vietor	Premenné	Výberová	Vietor

9. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	Vlastná tiaž - Vlastná tiaž	1,00
			Premenné kat. A - Premenné	1,00
			Ostatné stále - Stále	1,00
			Sneh - Premenné	1,00
			Premenné kat. H - Premenné	1,00
			3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind2 - 0, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind4 - 90, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind6 - 180, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind8 - 270, - CPE, + CPI	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	Vlastná tiaž - Vlastná tiaž	1,00
			Premenné kat. A - Premenné	1,00
			Ostatné stále - Stále	1,00
			Sneh - Premenné	1,00
			Premenné kat. H - Premenné	1,00
			3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind2 - 0, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind4 - 90, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind6 - 180, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind8 - 270, - CPE, + CPI	1,00
MSP-Kvázi (auto)		EN-MSP kvázistála	Vlastná tiaž - Vlastná tiaž	1,00
			Premenné kat. A - Premenné	1,00
			Ostatné stále - Stále	1,00
			Sneh - Premenné	1,00
			Premenné kat. H - Premenné	1,00
			3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind2 - 0, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind4 - 90, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind6 - 180, - CPE, + CPI	1,00
			3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,00
			3DWind8 - 270, - CPE, + CPI	1,00

10. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Prierez

Výber : Všetko

Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B54	Pomúrnica - RECT	C22	2,475	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,25	0,25	0,07	-
B142	Lemovací hranol drevenej konštrukcie - RECT	C22	0,125	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,48	0,48	0,16	-
VA	Vrcholová väznica - RECT	C22	2,610	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,77	0,73	0,77	-
B137	Stĺpik drevenej konštrukcie - RECT	C22	0,783	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,65	0,11	0,65	-
B76	Výmena v oblasti schodiska 2.NP - 2 Obdl	C22	1,400	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,32	0,32	0,00	N3
B144	Trám 2.NP - RECT	C22	1,400	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,53	0,53	0,52	-
B157	Trám 1. NP - Vnútri - RECT	C22	1,400	MSÚ-Sada B (auto)/6	0,80	0,80	0,78	-
B170	Trám 1. NP - Paluba - RECT	C22	1,692	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,72	0,72	0,72	-
S36	Pomocný prvok pre výpočet - RECT	C22	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/8	0,23	0,23	0,00	N2
S34	Krokva - RECT	GL24h	2,880	MSÚ-Sada B (auto)/9	0,41	0,41	0,03	-

11. Posudok ocelových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Na vybraných prvkoch sa vyskytuje 3 varovaní. 3 z nich je zobrazených.

Celkový posudok

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC _{celkový} [-]	UC _{prierez} [-]	UC _{stabilita} [-]	Chyby, upozornenia, poznámky
B19	3,501	MSÚ-Sada B (auto)/1	Stĺpy hlavné - CHS168.3/10.0	S 235	0,46	0,46	0,34	
B27	2,375+	MSÚ-Sada B (auto)/1	Rám 1.NP- Paluba - HEB160	S 235	0,50	0,50	0,41	
B42	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	Rám 2.NP - SHS120/120/8.0	S 235	0,27	0,27	0,22	
T1	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	Ťahadlo - RD12	S 235	0,40	0,40	0,00	W2, W9

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*Vlastná tiaž + 1.50*Premenné kat. A + 1.35*Ostatné stále + 0.75*Sneh + 0.90*3DWind4
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*Vlastná tiaž + 1.50*Premenné kat. A + 1.35*Ostatné stále + 0.75*Sneh + 0.90*3DWind7
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*Vlastná tiaž + 1.50*Premenné kat. A + 1.35*Ostatné stále + 0.75*Sneh + 0.90*3DWind5

CH/V/P	Prítomné na prvkoch
W2	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8
W9	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8
W19	B20, B7