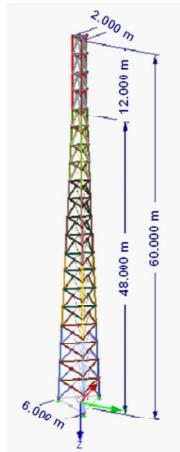
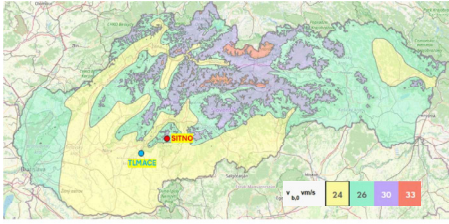


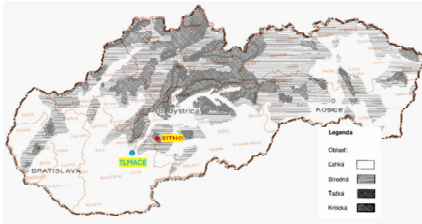
Trojboký priehradový telekomunikačný stožiar



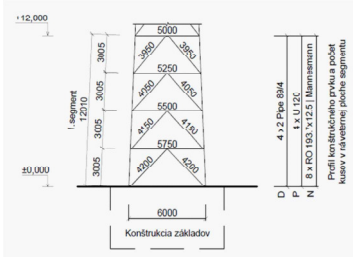
Obr. 1 - Trojboký stožiar so zakotvenými rozmermi



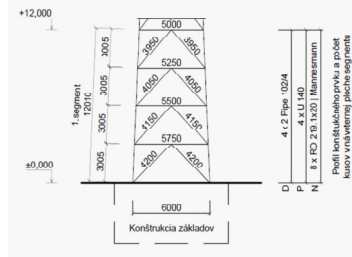
Obr. 2 - Mapa veterných oblastí so zvolenými lokalitami



Obr. 3 - Mapa nárazových oblastí so zvolenými lokalitami

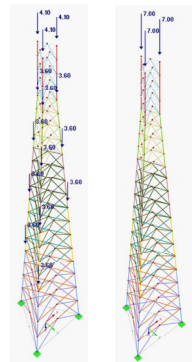


Obr. 4 - Vzorová schéma segmentu 1 - Tlmače

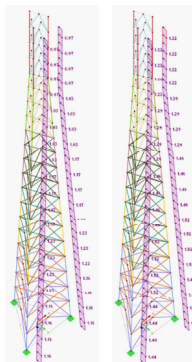


Obr. 5 - Vzorová schéma segmentu 1 - Sitno

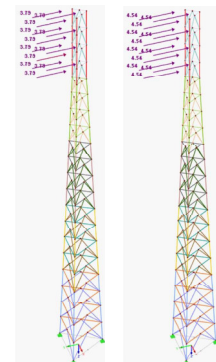
Zaťažovacie stavy



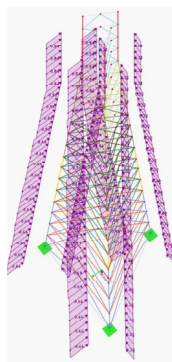
Obr. 6 - Ostatné stále zaťaženia (ZS2, ZS3)



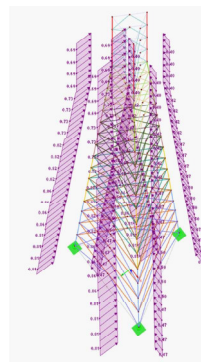
Obr. 7 - Priamy vietor na konštrukciu - zľava: bez námrazy, s námrazou (ZS11, ZS31)



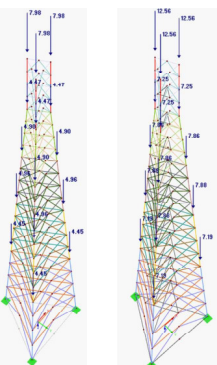
Obr. 8 - Priamy vietor na technológiu - zľava: bez námrazy, s námrazou (ZS13, ZS33)



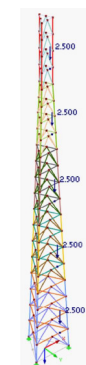
Obr. 9 - Šikmý vietor na konštrukciu - zľava: bez námrazy, s námrazou (ZS12, ZS32)



Obr. 10 - Šikmý vietor na technológiu - zľava: bez námrazy, s námrazou (ZS14, ZS34)



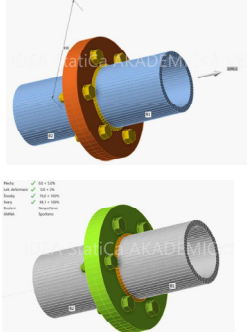
Obr. 11 - Zaťaženie od vlastnej tiaže námrazy - zľava: Tlmače, Sitno (ZS21)



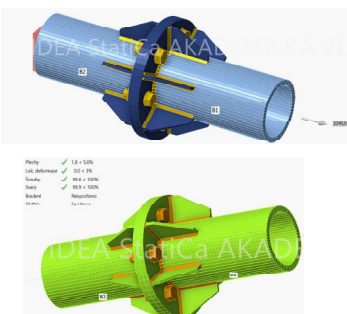
Obr. 12 - Mimoriadne zaťaženie (ZS41)

Prírubový spoj

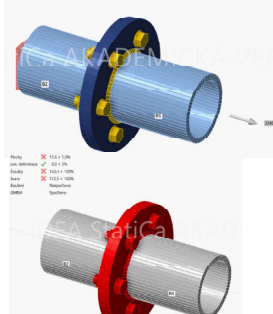
Obr. 14 - 3D Model a posúdenie prírubového spoja - Variant A



Obr. 15 - 3D Model a posúdenie prírubového spoja - Variant B



Obr. 16 - 3D Model a posúdenie prírubového spoja - Variant C



Tabuľka 1 - Zaťažovacie stavy

Zaťažovací stav	Označenie	EN 1990 STN
		Kategória účinkov
ZS1	Vlastná tiaž	Stále
ZS2	Ostatné stále zaťaženie	Stále
ZS3	Technológia	Stále
ZS11	Vietor na konštrukciu - predný	Vietor
ZS12	Vietor na konštrukciu - 60°	Vietor
ZS13	Vietor na technológiu - predný	Vietor
ZS14	Vietor na technológiu - 60°	Vietor
ZS21	Vlastná tiaž námrazy	Sneh
ZS31	Vietor na konštrukciu - predný - námraza	Vietor
ZS32	Vietor na konštrukciu - 60° - námraza	Vietor
ZS33	Vietor na technológiu - predný - námraza	Vietor
ZS34	Vietor na technológiu - 60° - námraza	Vietor
ZS41	Montážne zaťaženie	Mimoriadne

Tabuľka 2 - Výsledky špičkových tlakov vetra

Segmenty	Tlmače		Sitno	
	$q_p(z)$ [Pa]		$q_p(z)$ [Pa]	
12 m	889.0		1389.0	
24 m	1 057.0		1 651.6	
36 m	1 161.0		1 814.2	
48 m	1 237.5		1 933.6	
60 m	1 298.3		2 028.6	

Tabuľka 3 - Prepočet špičkových tlakov vetra na rýchlosť

Segmenty	Tlmače		Sitno	
	v_p [m/s]	v_p [km/h]	v_p [m/s]	v_p [km/h]
12 m	37.714	135.78	47.142	169.71
24 m	41.124	148.05	51.405	185.06
36 m	43.101	155.16	53.877	193.96
48 m	44.498	160.19	55.622	200.24
60 m	45.577	164.08	56.971	205.10

Posúdenie stožiarov

Tabuľka 4 - Posúdenie stožiarov (MSP)

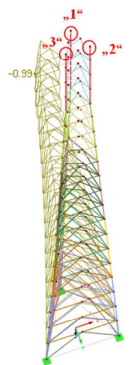
Lokalita	Vzniknuté pootočené ϕ_{max} [deg]	Limítne pootočené ϕ_{lim} [deg]	Posúdenie na MSP	Využitie [%]
Tlmače	0.96	1.0	Vyhovuje	96.0
Sitno	0.93			

Tabuľka 5 - Využitie prierezov (MSÚ) - Tlmače

Číslo prierezu	Prierez (mm)	Výška	Príloha	Výsledok prierezu - MSÚ	Výsledok prierezu - Rozsahová analýza
1	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 1. segment	0.77	0.78
2	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 2. segment	0.77	0.78
3	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 3. segment	0.83	0.72
4	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 4. segment	0.80	0.60
5	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 5. segment	0.80	0.60
6	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 6. segment	0.80	0.60
7	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 1. segment	0.80	0.60
8	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 2. segment	0.80	0.60
9	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 3. segment	0.80	0.60
10	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 4. segment	0.80	0.60
11	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 5. segment	0.80	0.60
12	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 6. segment	0.80	0.60
13	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 7. segment	0.80	0.60
14	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 8. segment	0.80	0.60
15	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 9. segment	0.80	0.60

Tabuľka 6 - Využitie prierezov (MSÚ) - Sitno

Číslo prierezu	Prierez (mm)	Výška	Príloha	Výsledok prierezu - MSÚ	Výsledok prierezu - Rozsahová analýza
1	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 1. segment	0.77	0.78
2	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 2. segment	0.77	0.78
3	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 3. segment	0.77	0.78
4	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 4. segment	0.77	0.78
5	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 5. segment	0.77	0.78
6	RO 102.7x102.7 (Manomann)	5355	Nádržník - 6. segment	0.77	0.78
7	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 1. segment	0.77	0.78
8	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 2. segment	0.77	0.78
9	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 3. segment	0.77	0.78
10	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 4. segment	0.77	0.78
11	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 5. segment	0.77	0.78
12	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 6. segment	0.77	0.78
13	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 7. segment	0.77	0.78
14	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 8. segment	0.77	0.78
15	Pipe 600x	5355	Diagonálny - 9. segment	0.77	0.78



Obr. 13 - Zobrazenie pootočení vo vrchole stožiaru (MSP)

Prírubový spoj

Obr. 14 - 3D Model a posúdenie prírubového spoja - Variant A

Obr. 15 - 3D Model a posúdenie prírubového spoja - Variant B

Obr. 16 - 3D Model a posúdenie prírubového spoja - Variant C

Tabuľka 7 - Posúdenie skrutiek prírubového spoja na ťahovú silu F_t - Sitno

Skrutky	Trieda	$F_{t,Rd}$ [kN]	Variant A		Variant B		Variant C	
			$F_{t,Rd}$ [kN]	Status	$F_{t,Rd}$ [kN]	Status	$F_{t,Rd}$ [kN]	Status
B1	M 30 10.9	403.9	309.8	✓	398.4	✓	579.0	✗
B2	M 30 10.9		306.0	✓	396.7	✓	573.3	✗
B3	M 30 10.9		305.6	✓	396.4	✓	575.5	✗
B4	M 30 10.9		310.2	✓	398.4	✓	579.3	✗
B5	M 30 10.9		305.1	✓	396.5	✓	573.5	✗
B6	M 30 10.9		305.9	✓	396.4	✓	575.1	✗

Tabuľka 8 - Výsledné porovnanie stožiarov

Lokalita	Maximálne pootočené vo vrchole	Celková výsledná náhľadná momentová reakcia na základ		Výsledná náhľadná momentová reakcia na základ od technológií		Hmotnosť ~25%
		[deg]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	
Tlmače	0.96		8 960 (KZ1)	3 533.3	14 893	
Sitno	0.93		14 751 (KZ1)	5 519.8	21 325	