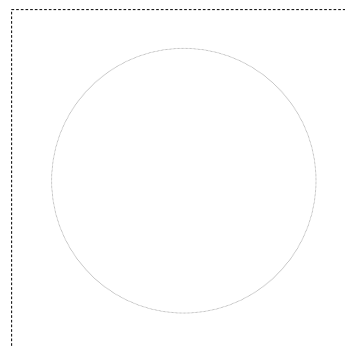



# STAMPA Engineering s.r.o., projektová a inžinierska kancelária

Robotnícka 4357, 017 01 Považská Bystrica  
www.stampa.sk

;




<b>Vypracoval</b>	<b>Zodpovedný projektant</b>	 <b>STAMPA Engineering s.r.o</b> Robotnícka 4357 Považská Bystrica 017 01
Ing. Juraj Lučivjanský	Ing. Juraj Lučivjanský	
<b>Investor :</b> MEDAR s.r.o., Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina		<b>Stupeň PD :</b> DSP
<b>Názov:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, Oceľové konštrukcie		<b>Dátum :</b> 05/2023
<b>Dokument :</b> <b>Statický výpočet a technická správa</b>		<b>Zák.číslo:</b> 080/23
		<b>Č. kópie :</b>

	<b>Názov dokumentu:</b> Statický výpočet a technická správa <b>Oceľová konštrukcia</b>	<b>Ozn. dokumentu:</b> SV_OK_Medar- Dolný_Hričov.doc	<b>Dátum:</b> 05/2023
<b>Stavba:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, MEDAR s.r.o., Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina	<b>Vypracoval:</b> Ing. Juraj Lučivjanský	<b>Č. str. :</b> 2/8	

## Obsah

Obsah.....	2
1 Úvod.....	3
2 Použitá literatúra a normy .....	3
3 Popis nosnej konštrukcie objektu.....	3
4 Popis zaťaženia .....	4
5 Posúdenie oceľovej konštrukcie – Príloha č.1 (str. 1 - 141) .....	6
6 Použité materiály a požiadavky na výrobu OK .....	7
7 Záver .....	7
8 Dôležité upozornenia .....	7

	<b>Názov dokumentu:</b> Statický výpočet a technická správa <b>Oceľová konštrukcia</b>	<b>Ozn. dokumentu:</b> SV_OK_Medar- Dolný_Hričov.doc	<b>Dátum:</b> 05/2023
<b>Stavba:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, MEDAR s.r.o., Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina	<b>Vypracoval:</b> Ing. Juraj Lučivjanský	<b>Č. str. :</b> 3/8	

## 1 Úvod

Na základe požiadavky projektanta architektonicko-stavebného riešenia sa projekt statiky zaoberal návrhom a posúdením hlavných nosných častí ocelevej konštrukcie SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT v areály firmy MEDAR s.r.o., Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina. V statickom posúdení sa riešili všetky hlavné a charakteristické súčasti nosného systému ocelevej konštrukcie.

Jedná sa o stavebný objekt pozostávajúci s dvojpodlažnou administratívnou budovou, ktorá je spojená so skladovou halou.

Navrhovaný objekt sa nachádza v obci Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228.


## 2 Použitá literatúra a normy

- /0/ STN 73 0031 – Statický výpočet – základné ustanovenia
- /1/ STN 73 0035 – Zaťaženie stavebných konštrukcií
- /2/ STN EN 1991-1-1 – Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia
- /3/ STN EN 1991-1-3 – Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie snehom
- /4/ STN EN 1991-1-4 – Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie vetrom
- /5/ STN EN 1993-1-1 – Eurokód 3: Navrhovanie ocelových konštrukcií - Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy
- /6/ STN EN 1993-1-8 – Eurokód 3: Navrhovanie ocelových konštrukcií - Navrhovanie ocelových konštrukcií – Navrhovanie uzlov
- /7/ STN EN 1993-1-2 – Eurokód 3: Navrhovanie ocelových konštrukcií - Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

## 3 Popis nosnej konštrukcie objektu

Stavebný objekt sa skladá z dvoch stavebných častí, ktoré sú vzájomne spojené a vytvárajú jeden statický konštrukčný systém.

Administratívna, dvojpodlažná časť objektu, ktorá má v pôdoryse tvar písmena „L“, je vytvorená z nosných dvojpodlažných rámov vo vzájomných teoretických priečných vzdialenostiach 6,285m; 6,6m; 4x6,0m a 5,349m. Teoretické rozpätie rámov 3x6,3m a 6,3m. Stĺpy sú z HEA260 (S355) a HEA450 (S355), strešné priečle sú z IPE330 (S355) a IPE240 (S355) vhodne doplnené rámovým rohom pri vnútornom stĺpe. Podlažné prievlaky sú z IPE 360 (S355) a IPE240 (S355). Strešná konštrukcia je riešená ako bez-väznicová, kde na priečne rámy sa ukladá nosný trapézový plech TR153 hr. 0,88mm S320GD, na ktorom sa nachádzajú vrstvy strešného plášťa.

	<b>Názov dokumentu:</b> Statický výpočet a technická správa <b>Oceľová konštrukcia</b>	<b>Ozn. dokumentu:</b> SV_OK_Medar- Dolný_Hričov.doc	<b>Dátum:</b> 05/2023
<b>Stavba:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, MEDAR s.r.o., Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina	<b>Vypracoval:</b> Ing. Juraj Lučivjanský	<b>Č. str. :</b> 4/8	

Konštrukcia medzistropu je vytvorená stropnicami z HEA220, HEA240, HEA220 a HEA180 (S355), na ktorý sa uloží trapézový plech T85 hr.1,0mm s 60mm nadbetónávkou z betónu triedy C25/30 doplnený betonárskou výstužou – sieťovina fíR6/6 – 150/150mm.

Na túto AB nadväzuje halový objekt, ktorý je vytvorený nosnými pol-rámami momentovo pripojenými na stĺpy AB časti v úrovni strechy. Pôdorys tejto časti je lichobežníkový, takže rozpätia pol-rámov sa v priečnom smere haly menia. Stĺpy pol-rámov sú z HEA260, HEA360 (S355) a priečle sú z IPE330, IPE450 a HEA550 (S355) doplnené rámovými rohmi pri stĺpoch. Strešná konštrukcia je riešená ako pri AB časti.

Stabilita konštrukcie v priečnom smere je zabezpečená tuhosťou priečných rámov.

Stabilita konštrukcie v pozdĺžnom smere je zabezpečená krížovým zavetrením z kruhovej ocele D24 doplnené šponovacou maticou.

Stabilita konštrukcie v strešnej rovine je zabezpečená krížovým zavetrením z kruhovej ocele D20 doplnené šponovacou maticou a vzperami zo štvorcovej rúry QRO 100x4.

Stĺpy OK sú uložené kĺbovo pomocou kotevnej platne, chemických kotiev a podlievky z objemovo rozpínavej malty, na konštrukciu betónových základov.

## 4 Popis zaťaženia

Statický výpočet a modelovanie konštrukcií bolo vykonané podľa pravidiel a teórií stavebnej mechaniky. Výpočet zaťaženia a posúdenie nosných konštrukcií bolo vykonané v súlade s platnými technickými normami STN.

Vo výpočte bolo uvažované s týmto zaťažením podľa /0-8/:

### a.) Stále zaťaženie

Opláštenie strecha ... 1,19 kN/m<sup>2</sup>


Opláštenie steny ... 0,5 kN/m<sup>2</sup>

Medzistrop ... 4,0 kN/m<sup>2</sup>

### b.) Úžitkové zaťaženie - strechy ... 0,75 kN/m<sup>2</sup>

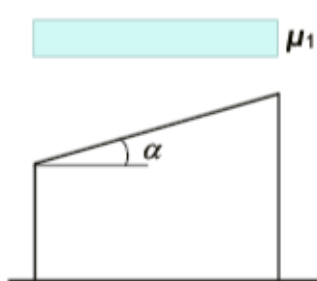
### c.) Úžitkové zaťaženie – strop kancelárie + priečky ... 4,0 kN/m<sup>2</sup>



	<b>Názov dokumentu:</b> Statický výpočet a technická správa <b>Oceľová konštrukcia</b>	<b>Ozn. dokumentu:</b> SV_OK_Medar- Dolný_Hričov.doc	<b>Dátum:</b> 05/2023
<b>Stavba:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, MEDAR s.r.o., Jabložná 850/77, 010 04 Žilina		<b>Vypracoval:</b> Ing. Juraj Lučivjanský	<b>Č. str. :</b> 5/8

d.) Sneh


Zaťaženie snehom - STN EN 1991-1-3/NA1					
Lokalita :		Dolný Hričov		Oblasť	
Snehová zóna		S <sub>k</sub> =	1,44	[kN/m <sup>2</sup> ]	4
Región mimoriadnych zaťažení		S <sub>ad</sub> =		[kN/m <sup>2</sup> ]	
Nadmorská výška		A=	313	[m]	
Charakter. Hodnota zať. Snehom	IV	Sk=	1,44	[kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťaženie snehom charakteristické S
Súčiniteľ podmienok expozície		Ce=	1,00		
Teplotný súčiniteľ		Ct=	1,00		[kN/m <sup>2</sup> ]
Uhol strechy		α=	7,00	[deg]	
Tvarový súčiniteľ		μ <sub>1</sub> =	0,80		1,15
Tvarový súčiniteľ		μ <sub>2</sub> =	0,99		1,42
Pultové strechy :		Sedlové strechy :			



Case (i) μ<sub>1</sub>(α<sub>1</sub>) μ<sub>1</sub>(α<sub>2</sub>)

Case (ii) 0,5μ<sub>1</sub>(α<sub>1</sub>) μ<sub>1</sub>(α<sub>2</sub>)

Case (iii) μ<sub>1</sub>(α<sub>1</sub>) 0,5μ<sub>1</sub>(α<sub>2</sub>)




e.) Vietor

Národná príloha	Slovenská STN-EN NA
Základná norma	EN 1991-1-4:2005-04
Opravné listy / Dodatky	EN 1991-1-4:2005/AC:2010-01
Národná príloha	STN EN 1991-1-4/NA: 2008-07

#### Tlak vetra podľa EC1

V <sub>b,0</sub> - fundamentálna hodnota základnej rýchlosti vetra [m/s]	24,000
ρ <sub>0</sub> - hustota vzduchu [kg/m <sup>3</sup> ]	1,3
c <sub>dir</sub> - súčiniteľ smerovosti	1
c <sub>season</sub> - súčiniteľ sezónnosti	1
c <sub>o</sub> - súčiniteľ orografie	1
1/p - životnosť budovy [rok]	50,00
c <sub>prob</sub> - pravdepodobnostný súčiniteľ	1
K - súčiniteľ vlastného tvaru kmitania	0.2
n - exponent	0.5
Kategória terénu	III
K <sub>r</sub> - súčiniteľ terénu	0.215389
z <sub>0</sub> - dĺžka drsnosti [m]	0,300
z <sub>min</sub> - minimálna výška [m]	5,000
k <sub>t</sub> - súčiniteľ turbulencie	1
Typ konštrukcie	Zvislé steny a obdĺžnikové budovy (EC1-1-4, 7.2.2)
Referenčná úroveň terénu [m]	0,000
Korelácia medzi zónami D a E	✓

	<b>Názov dokumentu:</b> Statický výpočet a technická správa <b>Oceľová konštrukcia</b>	<b>Ozn. dokumentu:</b> SV_OK_Medar- Dolný_Hričov.doc	<b>Dátum:</b> 05/2023
<b>Stavba:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, MEDAR s.r.o., Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina	<b>Vypracoval:</b> Ing. Juraj Lučivjanský	<b>Č. str. :</b> 6/8	

## 5 Posúdenie oceľovej konštrukcie – Príloha č.1 (str. 1 - 141)

### Príloha č. 1

## 1. Obsah

1. Obsah	1
2. Základné údaje	4
2.1. Prierezy	4
2.2. Materiály	23
2.3. Prvky	23
2.4. Uzlové podpery	28
2.5. Nábehy	28
2.6. Nelinearity na prúte	28
3. Geometria	29
3.1. Výpočtový model - Geometria (Zelenomodrá=S355, Fialová=S235)	29
3.2. Výpočtový model - Geometria (Zelenomodrá=S355, Fialová=S235)	30
3.3. Výpočtový model - Geometria (Zelenomodrá=S355, Fialová=S235)	31
3.4. Výpočtový model - Uzly	32
3.5. Výpočtový model - Prúty	33
3.6. Výpočtový model - Prierezy	34
4. Zaťažovacie stavy a kombinácie	35
4.1. Zaťažovacie stavy	35
4.2. Zaťažovacie stavy	35
4.2.1. Zaťažovacie stavy - LC2	35
4.2.1.1. Zadanie zaťaženia	36
4.2.1.2. Plošné zaťaženie	36
4.2.2. Zaťažovacie stavy - LLS1	36
4.2.2.1. Zadanie zaťaženia	37
4.2.2.2. Plošné zaťaženie	37
4.2.3. Zaťažovacie stavy - LLU1	37
4.2.3.1. Zadanie zaťaženia	38
4.2.3.2. Plošné zaťaženie	38
4.2.4. Zaťažovacie stavy - LLU2	38
4.2.4.1. Zadanie zaťaženia	39
4.2.4.2. Plošné zaťaženie	39
4.2.4.3. Voľné plošné zaťaženie	39
4.2.5. Zaťažovacie stavy - LLU3	39
4.2.5.1. Zadanie zaťaženia	40
4.2.5.2. Plošné zaťaženie	40
4.2.5.3. Voľné plošné zaťaženie	40
4.2.6. Zaťažovacie stavy - LLU4	40
4.2.6.1. Zadanie zaťaženia	41
4.2.6.2. Plošné zaťaženie	41
4.2.6.3. Voľné plošné zaťaženie	41
4.2.7. Zaťažovacie stavy - LLU5	41
4.2.7.1. Zadanie zaťaženia	42
4.2.7.2. Plošné zaťaženie	42
4.2.7.3. Voľné plošné zaťaženie	42
4.2.8. Zaťažovacie stavy - SN1	42
4.2.8.1. Zadanie zaťaženia	43
4.2.8.2. Plošné zaťaženie	43
4.2.9. Zaťažovacie stavy - SN2	43
4.2.9.1. Zadanie zaťaženia	44
4.2.9.2. Plošné zaťaženie	44
4.2.10. Zaťažovacie stavy - SN3	44
4.2.10.1. Zadanie zaťaženia	45
4.2.10.2. Plošné zaťaženie	45
4.3. Dáta generátora 3D vetra	45
4.4. Zaťažovacie stavy	48
4.4.1. Zaťažovacie stavy - 3DWind1	48
4.4.1.1. Zadanie zaťaženia - vietor	48
4.4.2. Zaťažovacie stavy - 3DWind2	48
4.4.2.1. Zadanie zaťaženia - vietor	49
4.4.3. Zaťažovacie stavy - 3DWind3	49
4.4.3.1. Zadanie zaťaženia - vietor	50
4.4.4. Zaťažovacie stavy - 3DWind4	50
4.4.4.1. Zadanie zaťaženia - vietor	51
4.4.5. Zaťažovacie stavy - 3DWind5	51
4.4.5.1. Zadanie zaťaženia - vietor	52
4.4.6. Zaťažovacie stavy - 3DWind6	52
4.4.6.1. Zadanie zaťaženia - vietor	53
4.4.7. Zaťažovacie stavy - 3DWind7	53
4.4.7.1. Zadanie zaťaženia - vietor	54


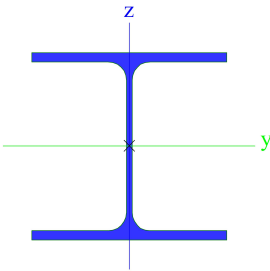
4.4.8. Zaťažovacie stavy - 3DWind8	54
4.4.8.1. Zadané zaťaženia - vietor	55
4.5. Kombinácie	55
4.6. Nelineárne kombinácie	56
4.7. Skupiny výsledkov	63
5. Vnútorne sily a posúdenie ocele	64
5.1. Prierezy	64
5.1.1. Prierezy - CS1	64
5.1.1.1. Posudzované prúty	65
5.1.1.2. 1D vnútorné sily	65
5.1.1.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	66
5.1.2. Prierezy - CS2	66
5.1.2.1. Posudzované prúty	67
5.1.2.2. 1D vnútorné sily	67
5.1.2.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	68
5.1.3. Prierezy - CS3	68
5.1.3.1. Posudzované prúty	69
5.1.3.2. 1D vnútorné sily	69
5.1.3.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	70
5.1.4. Prierezy - CS4	70
5.1.4.1. Posudzované prúty	71
5.1.4.2. 1D vnútorné sily	71
5.1.4.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	72
5.1.5. Prierezy - CS5	72
5.1.5.1. Posudzované prúty	73
5.1.5.2. 1D vnútorné sily	73
5.1.5.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	73
5.1.6. Prierezy - CS6	74
5.1.6.1. Posudzované prúty	75
5.1.6.2. 1D vnútorné sily	75
5.1.6.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	75
5.1.7. Prierezy - CS7	76
5.1.7.1. Posudzované prúty	77
5.1.7.2. 1D vnútorné sily	77
5.1.7.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	77
5.1.8. Prierezy - CS8	78
5.1.8.1. Posudzované prúty	79
5.1.8.2. 1D vnútorné sily	79
5.1.8.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	80
5.1.9. Prierezy - CS9	81
5.1.9.1. Posudzované prúty	81
5.1.9.2. 1D vnútorné sily	81
5.1.9.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	82
5.1.10. Prierezy - CS10	83
5.1.10.1. Posudzované prúty	84
5.1.10.2. 1D vnútorné sily	84
5.1.10.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	85
5.1.11. Prierezy - CS11	86
5.1.11.1. Posudzované prúty	86
5.1.11.2. 1D vnútorné sily	86
5.1.11.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	87
5.1.12. Prierezy - CS12	88
5.1.12.1. Posudzované prúty	88
5.1.12.2. 1D vnútorné sily	88
5.1.12.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	89
5.1.13. Prierezy - CS13	90
5.1.13.1. Posudzované prúty	90
5.1.13.2. 1D vnútorné sily	90
5.1.13.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	91
5.1.14. Prierezy - CS14	92
5.1.14.1. Posudzované prúty	92
5.1.14.2. 1D vnútorné sily	92
5.1.14.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	93
5.1.15. Prierezy - CS16	93
5.1.15.1. Posudzované prúty	93
5.1.15.2. 1D vnútorné sily	94
5.1.15.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	94
5.1.16. Prierezy - CS17	95
5.1.16.1. Posudzované prúty	95
5.1.16.2. 1D vnútorné sily	95
5.1.16.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	96
5.1.17. Prierezy - CS18	97


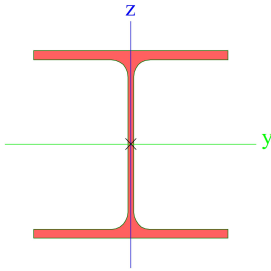
5.1.17.1. Posudzované prúty	97
5.1.17.2. 1D vnútorné sily	97
5.1.17.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	98
5.1.18. Prierezy - CS19	99
5.1.18.1. Posudzované prúty	99
5.1.18.2. 1D vnútorné sily	100
5.1.18.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	100
5.1.19. Prierezy - CS20	101
5.1.19.1. Posudzované prúty	102
5.1.19.2. 1D vnútorné sily	102
5.1.19.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	102
5.1.20. Prierezy - CS21	103
5.1.20.1. Posudzované prúty	104
5.1.20.2. 1D vnútorné sily	104
5.1.20.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	104
5.1.21. Prierezy - CS22	105
5.1.21.1. Posudzované prúty	106
5.1.21.2. 1D vnútorné sily	106
5.1.21.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	106
5.1.22. Prierezy - CS23	107
5.1.22.1. Posudzované prúty	108
5.1.22.2. 1D vnútorné sily	108
5.1.22.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	108
5.1.23. Prierezy - CS24	108
5.1.23.1. Posudzované prúty	109
5.1.23.2. 1D vnútorné sily	109
5.1.23.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	110
5.1.24. Prierezy - CS25	110
5.1.24.1. Posudzované prúty	111
5.1.24.2. 1D vnútorné sily	111
5.1.24.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	112
5.1.25. Prierezy - CS26	112
5.1.25.1. Posudzované prúty	113
5.1.25.2. 1D vnútorné sily	113
5.1.25.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	114
5.1.26. Prierezy - CS27	114
5.1.26.1. Posudzované prúty	115
5.1.26.2. 1D vnútorné sily	115
5.1.26.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	115
5.1.27. Prierezy - CS28	116
5.1.27.1. Posudzované prúty	116
5.1.27.2. 1D vnútorné sily	116
5.1.27.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	116
5.1.28. Prierezy - CS31	117
5.1.28.1. Posudzované prúty	117
5.1.28.2. 1D vnútorné sily	117
5.1.28.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	118
5.1.29. Prierezy - CS32	118
5.1.29.1. Posudzované prúty	119
5.1.29.2. 1D vnútorné sily	119
5.1.29.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	119
5.1.30. Prierezy - CS33	120
5.1.30.1. Posudzované prúty	120
5.1.30.2. 1D vnútorné sily	120
5.1.30.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	121
5.1.31. Prierezy - CS34	122
5.1.31.1. Posudzované prúty	122
5.1.31.2. 1D vnútorné sily	122
5.1.31.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	123
5.1.32. Prierezy - CS35	124
5.1.32.1. Posudzované prúty	124
5.1.32.2. 1D vnútorné sily	124
5.1.32.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	125
5.1.33. Prierezy - CS36	126
5.1.33.1. Posudzované prúty	126
5.1.33.2. 1D vnútorné sily	126
5.1.33.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	127
5.2. Prierezy	128
5.2.1. Prierezy - CS15	128
5.2.1.1. Posudzované prúty	128
5.2.1.2. 1D vnútorné sily	128
5.2.1.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	129
5.2.2. Prierezy - CS29	129


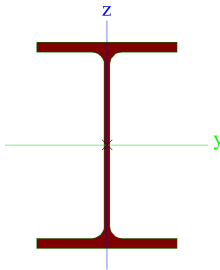
5.2.2.1. Posudzované prúty	129
5.2.2.2. 1D vnútorné sily	130
5.2.2.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	130
5.2.3. Prierezy - CS30	130
5.2.3.1. Posudzované prúty	131
5.2.3.2. 1D vnútorné sily	131
5.2.3.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	131
6. Posúdenie požiarnej odolnosti na 15min	131
6.1. Požiarna odolnosť oceľových prvkov EC-EN 1993	131
7. Deformácie	133
7.1. 1D deformácie; $u_z$	133
7.2. 1D deformácie; $u_z$	134
7.3. 1D deformácie; $u_z$	134
7.4. 1D deformácie; $u_y$	135
8. Reakcie	135
8.1. Reakcie; $R_x$ ; $R_y$ ; $R_z$	135
8.2. Reakcie	136
8.3. Reakcie; $R_x$ ; $R_y$ ; $R_z$	136
8.4. Reakcie	137
8.5. Reakcie; $R_x$ ; $R_y$ ; $R_z$	137
8.6. Reakcie	137
8.7. Reakcie; $R_x$ ; $R_y$ ; $R_z$	138
8.8. Reakcie	138
8.9. Reakcie; $R_x$ ; $R_y$ ; $R_z$	139
8.10. Reakcie	139
8.11. Reakcie; $R_x$ ; $R_y$ ; $R_z$	140
8.12. Reakcie	140


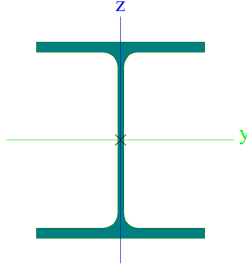
## 2. Základné údaje


### 2.1. Prierezy

CS1			
Typ	HEA260		
Kód tvaru	1 - I prierez		
Typ tvaru	Tenkostenný		
Materiálová položka	S 355		
Výroba	valcovaný		
Farba			
Rovinný vzper y-y,	b		c
Rovinný vzper z-z			
A [m <sup>2</sup> ]	8,6800e-03		
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	6,3059e-03	2,0196e-03	
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,4800e+00	1,4836e+00	
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	130	125	
α [deg]	0,00		
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,0500e-04	3,6700e-05	
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	110	65	
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	8,3600e-04	2,8200e-04	
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	9,2083e-04	4,2917e-04	
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	3,27e+05	3,27e+05	
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,53e+05	1,53e+05	
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0	
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	5,2400e-07	5,1635e-07	
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0	
Obrázok			
CS2			

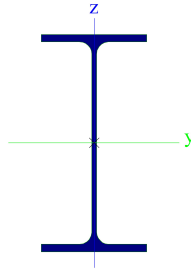

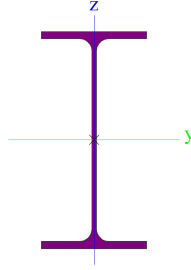

Typ	HEA280	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	9,7300e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	7,0049e-03	2,3104e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,6000e+00	1,6026e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	140	135
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,3700e-04	4,7600e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	119	70
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,0100e-03	3,4000e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,1125e-03	5,1667e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	3,95e+05	3,95e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,84e+05	1,84e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	6,2100e-07	7,8537e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

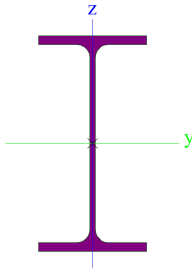
CS3		
Typ	HEA450	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	1,7800e-02	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	1,2141e-02	5,2398e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	2,0100e+00	2,0104e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	150	220
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	6,3700e-04	9,4700e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	189	73
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,9000e-03	6,3100e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,2167e-03	9,6667e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	1,14e+06	1,14e+06
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	3,43e+05	3,43e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	2,4400e-06	4,1476e-06
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

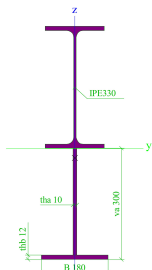
CS4		
Typ	HEA360	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	1,4300e-02	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	1,0125e-02	3,6844e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,8300e+00	1,8334e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	150	175
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	3,3100e-04	7,8900e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	152	74
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,8900e-03	5,2600e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,0875e-03	8,0417e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	7,42e+05	7,42e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	2,85e+05	2,85e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	1,4900e-06	2,1766e-06
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

CS5		
Typ	IPE330	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	6,2600e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	3,7139e-03	2,5380e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,2540e+00	1,2540e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	80	165
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,1770e-04	7,8800e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	137	35
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	7,1300e-04	9,8500e-05
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	8,0400e-04	1,5400e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	2,86e+05	2,86e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	5,46e+04	5,46e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	2,8200e-07	1,9900e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0

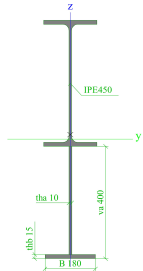

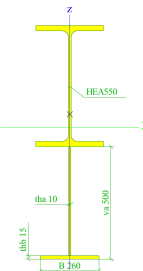



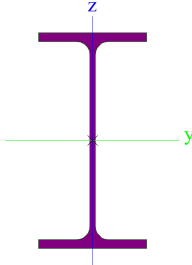
Obrázok		
CS6		
Typ	IPE330	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	6,2600e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	3,7139e-03	2,5380e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,2540e+00	1,2540e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	80	165
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,1770e-04	7,8800e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	137	35
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	7,1300e-04	9,8500e-05
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	8,0400e-04	1,5400e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	2,86e+05	2,86e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	5,46e+04	5,46e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	2,8200e-07	1,9900e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		
CS7		
Typ	IPE240	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	3,9100e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	2,4315e-03	1,5295e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	9,2173e-01	9,2173e-01
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	60	120
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	3,8920e-05	2,8400e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	100	27
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,2400e-04	4,7300e-05
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,6700e-04	7,3900e-05
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	1,30e+05	1,30e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	2,63e+04	2,63e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	1,2900e-07	3,7400e-08


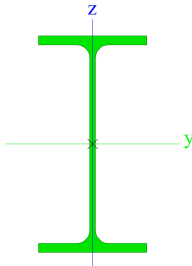
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm] Obrázok	0	0
		


CS8		
Typ	I + Iw var	
Detailný	IPE330; 180; 300; 10; 12	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	zvarovaný	
Farba	■	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	1,1306e-02	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	5,9877e-03	5,6220e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	2,1940e+00	2,1940e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	90	299
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	5,5470e-04	1,3738e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	222	35
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,6738e-03	1,5265e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,0813e-03	2,5813e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	7,39e+05	7,39e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	9,16e+04	9,16e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	-25
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	4,1061e-07	9,0408e-07
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	79	0
Obrázok		

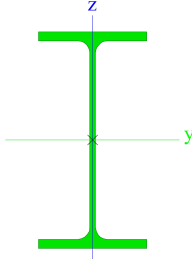
CS9		
Typ	I + Iw var	
Detailný	IPE450; 180; 400; 10; 15	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	zvarovaný	
Farba	■	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	1,6439e-02	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	8,3009e-03	8,6500e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	2,7450e+00	2,7450e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	95	426
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,4336e-03	2,4082e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	295	38
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,3669e-03	2,5350e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	4,0113e-03	4,0759e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	1,42e+06	1,42e+06
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,45e+05	1,45e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	17


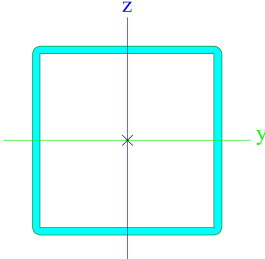
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ] $\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm] Obrázok	8,5052e-07 -25	2,7257e-06 0
		
CS10		
Typ	I + Iw var	
Detailný	HEA550; 260; 500; 10; 15	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	zvarovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	2,9937e-02	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	1,7717e-02	1,2427e-02
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	3,7084e+00	3,7084e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	150	588
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	3,7609e-03	1,3020e-04
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	354	66
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	6,4000e-03	8,6803e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	8,6886e-03	1,3727e-03
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	3,08e+06	3,08e+06
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	4,87e+05	4,87e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	57
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	3,5614e-06	1,7803e-05
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	-190	0
Obrázok		
CS11		
Typ	IPE240	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	3,9100e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	2,4315e-03	1,5295e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	9,2173e-01	9,2173e-01
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	60	120
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	3,8920e-05	2,8400e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	100	27
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,2400e-04	4,7300e-05
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,6700e-04	7,3900e-05
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	1,30e+05	1,30e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	2,63e+04	2,63e+04


$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	1,2900e-07	3,7400e-08
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0
Obrázok		

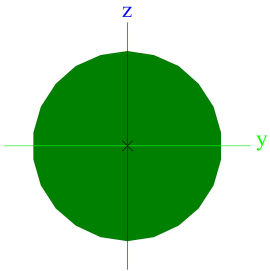
<b>CS12</b>		
Typ	IPE240	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	3,9100e-03	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	2,4315e-03	1,5295e-03
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	9,2173e-01	9,2173e-01
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	60	120
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	3,8920e-05	2,8400e-06
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	100	27
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	3,2400e-04	4,7300e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	3,6700e-04	7,3900e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,30e+05	1,30e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	2,63e+04	2,63e+04
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	1,2900e-07	3,7400e-08
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0
Obrázok		


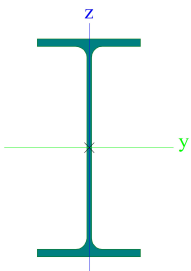
<b>CS13</b>		
Typ	IPE220	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	3,3400e-03	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	2,0643e-03	1,3244e-03
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	8,4750e-01	8,4750e-01
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	55	110
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	2,7720e-05	2,0500e-06
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	91	25
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	2,5200e-04	3,7300e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	2,8500e-04	5,8100e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	6,71e+04	6,71e+04


M <sub>pl.z.+</sub> [Nm], M <sub>pl.z.-</sub> [Nm]	1,37e+04	1,37e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	9,0700e-08	2,2700e-08
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

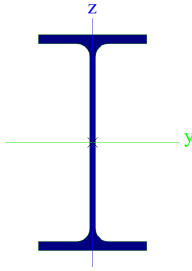
<b>CS14</b>		
Typ	QRO100X4	
Kód tvaru	2 - Obdĺžnikový dutý prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	a	a
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	1,5200e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	7,6101e-04	7,6101e-04
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	3,9300e-01	7,6110e-01
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	50	50
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	2,3300e-06	2,3300e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	39	39
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	4,6600e-05	4,6600e-05
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	5,4700e-05	5,4700e-05
M <sub>pl,y.+</sub> [Nm], M <sub>pl,y.-</sub> [Nm]	1,28e+04	1,28e+04
M <sub>pl,z.+</sub> [Nm], M <sub>pl,z.-</sub> [Nm]	1,28e+04	1,28e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	3,5700e-06	3,3333e-09
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		


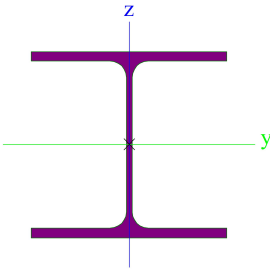
<b>CS15</b>		
Typ	RD20	
Kód tvaru	11 - Plný kruhový prierez	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	c	c
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	3,1400e-04	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	2,8216e-04	2,8216e-04
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	6,2666e-02	6,2829e-02
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	10	10
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	7,6894e-09	7,6894e-09
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	5	5
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	7,6894e-07	7,6894e-07
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,3123e-06	1,3123e-06


M <sub>pl.y.+</sub> [Nm], M <sub>pl.y.-</sub> [Nm]	3,13e+02	3,13e+02
M <sub>pl.z.+</sub> [Nm], M <sub>pl.z.-</sub> [Nm]	3,13e+02	3,13e+02
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	1,5738e-08	3,9042e-23
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

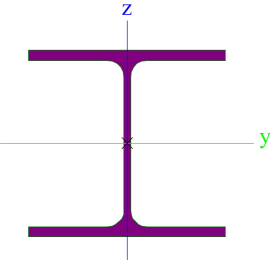
<b>CS16</b>		
Typ	IPE360	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	a	b
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	7,2700e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	4,3051e-03	2,9457e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,3530e+00	1,3530e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	85	180
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,6270e-04	1,0430e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	150	38
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	9,0400e-04	1,2300e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,0190e-03	1,9100e-04
M <sub>pl.y.+</sub> [Nm], M <sub>pl.y.-</sub> [Nm]	3,62e+05	3,62e+05
M <sub>pl.z.+</sub> [Nm], M <sub>pl.z.-</sub> [Nm]	6,79e+04	6,79e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	3,7300e-07	3,1400e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		


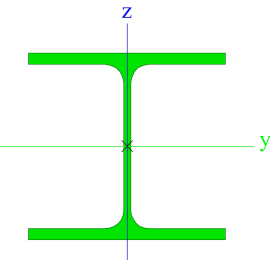
<b>CS17</b>		
Typ	IPE240	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	a	b
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	3,9100e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	2,4315e-03	1,5295e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	9,2173e-01	9,2173e-01
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	60	120
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	3,8920e-05	2,8400e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	100	27
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,2400e-04	4,7300e-05


W <sub>pl.y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl.z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,6700e-04	7,3900e-05
M <sub>pl.y.+</sub> [Nm], M <sub>pl.y.-</sub> [Nm]	1,30e+05	1,30e+05
M <sub>pl.z.+</sub> [Nm], M <sub>pl.z.-</sub> [Nm]	2,63e+04	2,63e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	1,2900e-07	3,7400e-08
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

CS18		
Typ	HEA220	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	6,4300e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	4,6326e-03	1,5689e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,2600e+00	1,2550e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	110	105
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	5,4100e-05	1,9600e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	92	55
W <sub>el.y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el.z</sub> [m <sup>3</sup> ]	5,1500e-04	1,7800e-04
W <sub>pl.y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl.z</sub> [m <sup>3</sup> ]	5,6667e-04	2,7042e-04
M <sub>pl.y.+</sub> [Nm], M <sub>pl.y.-</sub> [Nm]	2,02e+05	2,02e+05
M <sub>pl.z.+</sub> [Nm], M <sub>pl.z.-</sub> [Nm]	9,61e+04	9,61e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	2,8500e-07	1,9327e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

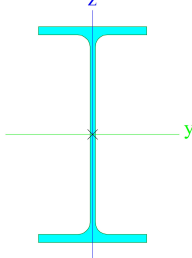
CS19		
Typ	HEA180	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	4,5300e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	3,2772e-03	1,0992e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,0200e+00	1,0241e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	90	86
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	2,5100e-05	9,2500e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	74	45


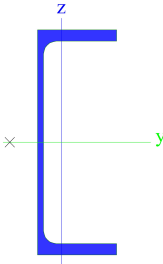
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	2,9400e-04	1,0300e-04
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	3,2500e-04	1,5667e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,15e+05	1,15e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	5,56e+04	5,56e+04
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	1,4800e-07	6,0211e-08
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0
Obrázok		


<b>CS20</b>		
Typ	HEA160	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	3,8800e-03	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	2,8071e-03	9,8390e-04
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	9,0600e-01	9,0613e-01
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	80	76
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	1,6700e-05	6,1600e-06
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	66	40
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	2,2000e-04	7,7000e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	2,4500e-04	1,1750e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	8,71e+04	8,71e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	4,18e+04	4,18e+04
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	1,2200e-07	3,1410e-08
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0
Obrázok		

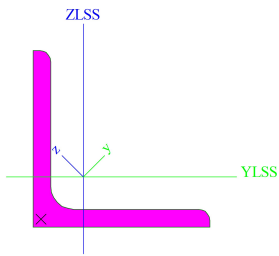
<b>CS21</b>		
Typ	IPE270	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	4,5900e-03	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	2,7706e-03	1,8266e-03
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	1,0409e+00	1,0409e+00
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	68	135
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	5,7900e-05	4,2000e-06


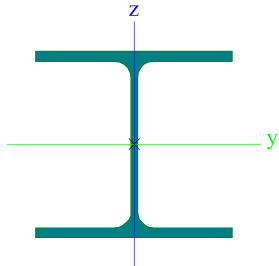



$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	112	30
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	4,2900e-04	6,2200e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	4,8400e-04	9,7000e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,72e+05	1,72e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	3,44e+04	3,44e+04
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	1,5900e-07	7,0600e-08
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0
Obrázok		

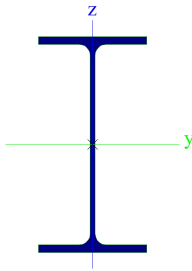
<b>CS22</b>		
Typ	UPE270	
Kód tvaru	5 - U prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m <sup>2</sup> ]	4,4800e-03	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	2,4160e-03	2,0188e-03
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	8,9212e-01	8,9206e-01
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	29	135
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	5,2550e-05	4,0100e-06
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	108	30
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	3,8900e-04	6,0700e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	4,5100e-04	1,1000e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,60e+05	1,60e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	3,91e+04	3,91e+04
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	-62	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	1,9900e-07	4,5540e-08
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	280
Obrázok		

<b>CS23</b>		
Typ	L70X7	
Kód tvaru	4 - L prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	b
A [m <sup>2</sup> ]	9,4000e-04	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	7,8961e-04	7,9525e-04
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	2,7200e-01	2,7224e-01
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	20	20
$I_{y,LCS}$ [m <sup>4</sup> ], $I_{z,LCS}$ [m <sup>4</sup> ]	4,2400e-07	4,2400e-07


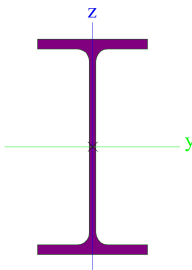
I <sub>yz,LCs</sub> [m <sup>4</sup> ]	-2,4779e-07	
α [deg]	45,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	6,7100e-07	1,7600e-07
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	27	14
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,3548e-05	6,2796e-06
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,1545e-05	1,1097e-05
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	5,06e+03	5,06e+03
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	2,61e+03	2,61e+03
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	-24	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	1,6000e-08	2,4806e-40
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	92
Obrázok		

<b>CS24</b>		
Typ	HEA180	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m <sup>2</sup> ]	4,5300e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	3,2772e-03	1,0992e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,0200e+00	1,0241e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	90	86
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	2,5100e-05	9,2500e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	74	45
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,9400e-04	1,0300e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,2500e-04	1,5667e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	7,64e+04	7,64e+04
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	3,68e+04	3,68e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	1,4800e-07	6,0211e-08
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		


<b>CS25</b>		
Typ	IPE300	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m <sup>2</sup> ]	5,3800e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	3,1835e-03	2,1775e-03

$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	1,1599e+00	1,1599e+00
$c_{Y,UCS}$ [mm], $c_{Z,UCS}$ [mm]	75	150
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	8,3560e-05	6,0400e-06
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	125	34
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	5,5700e-04	8,0500e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	6,2800e-04	1,2500e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,48e+05	1,48e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	2,94e+04	2,94e+04
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	2,0100e-07	1,2600e-07
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0
Obrázok		

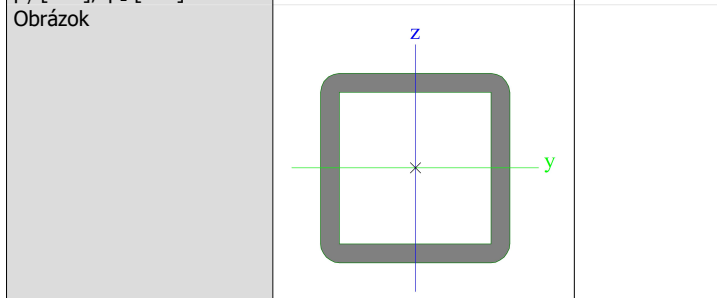
--	--	--

<b>CS26</b>		
Typ	IPE160	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
$A$ [m <sup>2</sup> ]	2,0100e-03	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	1,2605e-03	8,1173e-04
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	6,2248e-01	6,2248e-01
$c_{Y,UCS}$ [mm], $c_{Z,UCS}$ [mm]	41	80
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	8,6900e-06	6,8300e-07
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	66	18
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	1,0900e-04	1,6700e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	1,2400e-04	2,6100e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	2,91e+04	2,91e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	6,14e+03	6,14e+03
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	3,6000e-08	3,9600e-09
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0
Obrázok		


--	--	--

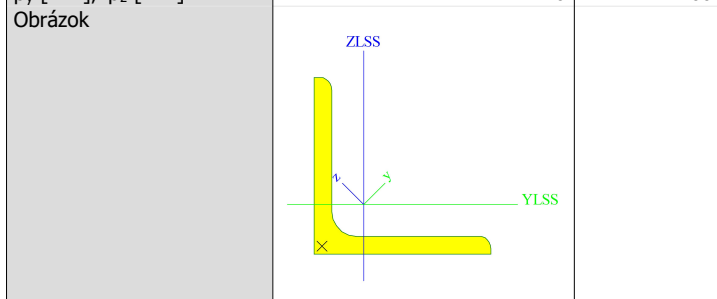
<b>CS27</b>		
Typ	QRO80X8	
Kód tvaru	2 - Obdĺžnikový dutý prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	a
$A$ [m <sup>2</sup> ]	2,2500e-03	

$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	1,1240e-03	1,1240e-03
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	3,0600e-01	5,6220e-01
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	40	40
$\alpha$ [deg]	0,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	1,9300e-06	1,9300e-06
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	29	29
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	4,8400e-05	4,8400e-05
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	6,0400e-05	6,0400e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,42e+04	1,42e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,42e+04	1,42e+04
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	0	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	3,0400e-06	2,1845e-09
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	0




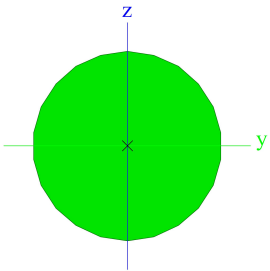
#### CS28

Typ	L50X5	
Kód tvaru	4 - L prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	b
$A$ [m <sup>2</sup> ]	4,8000e-04	
$A_y$ [m <sup>2</sup> ], $A_z$ [m <sup>2</sup> ]	4,0263e-04	4,0726e-04
$A_L$ [m <sup>2</sup> /m], $A_D$ [m <sup>2</sup> /m]	1,9400e-01	1,9396e-01
$c_{y,UCS}$ [mm], $c_{z,UCS}$ [mm]	14	14
$I_{y,LCS}$ [m <sup>4</sup> ], $I_{z,LCS}$ [m <sup>4</sup> ]	1,1000e-07	1,1000e-07
$I_{yz,LCS}$ [m <sup>4</sup> ]	-6,4131e-08	
$\alpha$ [deg]	45,00	
$I_y$ [m <sup>4</sup> ], $I_z$ [m <sup>4</sup> ]	1,7400e-07	4,5900e-08
$i_y$ [mm], $i_z$ [mm]	19	10
$W_{el,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{el,z}$ [m <sup>3</sup> ]	4,9135e-06	2,2908e-06
$W_{pl,y}$ [m <sup>3</sup> ], $W_{pl,z}$ [m <sup>3</sup> ]	7,8284e-06	4,0454e-06
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,84e+03	1,84e+03
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	9,51e+02	9,51e+02
$d_y$ [mm], $d_z$ [mm]	-17	0
$I_t$ [m <sup>4</sup> ], $I_w$ [m <sup>6</sup> ]	4,1700e-09	3,7224e-42
$\beta_y$ [mm], $\beta_z$ [mm]	0	66


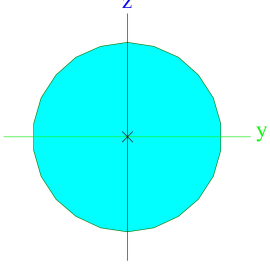


#### CS29

Typ	RD16	
Kód tvaru	11 - Plný kruhový prierez	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		

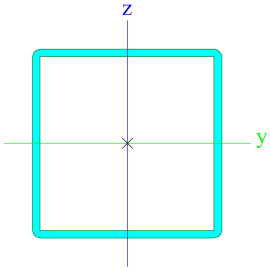
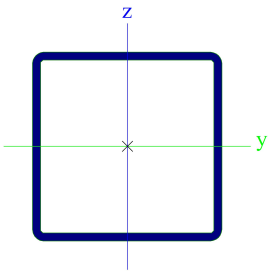
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m <sup>2</sup> ]	2,0096e-04	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	1,8060e-04	1,8060e-04
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	5,0133e-02	5,0263e-02
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	8	8
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	3,1496e-09	3,1496e-09
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	4	4
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	3,9370e-07	3,9370e-07
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	6,7190e-07	6,7190e-07
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	1,60e+02	1,60e+02
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,60e+02	1,60e+02
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	6,4452e-09	1,0235e-23
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		


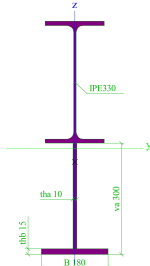
**CS30**

Typ	RD24	
Kód tvaru	11 - Plný kruhový prierez	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m <sup>2</sup> ]	4,5216e-04	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	4,0722e-04	4,0722e-04
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	7,5199e-02	7,5394e-02
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	12	12
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,5945e-08	1,5945e-08
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	6	6
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,3287e-06	1,3287e-06
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,2677e-06	2,2677e-06
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	5,41e+02	5,41e+02
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	5,41e+02	5,41e+02
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	3,2629e-08	1,2452e-22
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		


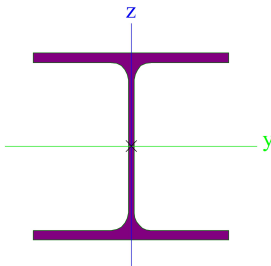
**CS31**

Typ	QRO100X4	
Kód tvaru	2 - Obdĺžnikový dutý prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	

Farba		
Rovinný vzper y-y,	a	a
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	1,5200e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	7,6101e-04	7,6101e-04
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	3,9300e-01	7,6110e-01
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	50	50
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	2,3300e-06	2,3300e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	39	39
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	4,6600e-05	4,6600e-05
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	5,4700e-05	5,4700e-05
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	1,28e+04	1,28e+04
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,28e+04	1,28e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	3,5700e-06	3,3333e-09
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		
<b>CS32</b>		
Typ	QRO120X5	
Kód tvaru	2 - Obdĺžnikový dutý prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	a	a
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	2,2600e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	1,1303e-03	1,1303e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	4,6800e-01	9,0448e-01
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	60	60
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	4,9500e-06	4,9500e-06
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	47	47
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	8,2400e-05	8,2400e-05
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	9,7000e-05	9,7000e-05
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	2,28e+04	2,28e+04
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	2,28e+04	2,28e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	7,7100e-06	1,0368e-08
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		
<b>CS33</b>		
Typ	I + Iw var	
Detailný	IPE330; 180; 300; 10; 15	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	


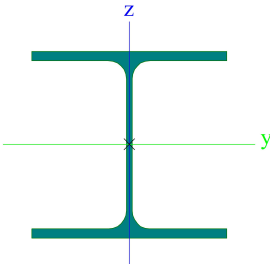
Výroba	zvarovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	b	c
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	1,1816e-02	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	6,4981e-03	5,6196e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	2,1940e+00	2,1940e+00
C <sub>Y,UCS</sub> [mm], C <sub>Z,UCS</sub> [mm]	90	286
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	5,9436e-04	1,5196e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	224	36
W <sub>el.y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el.z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,7292e-03	1,6884e-04
W <sub>pl.y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl.z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,2289e-03	2,8236e-04
M <sub>pl.y.+</sub> [Nm], M <sub>pl.y.-</sub> [Nm]	7,91e+05	7,91e+05
M <sub>pl.z.+</sub> [Nm], M <sub>pl.z.-</sub> [Nm]	1,00e+05	1,00e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	-37
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	5,0893e-07	9,9027e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	118	0
Obrázok		

## CS34


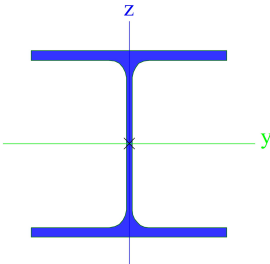
Typ	HEA240	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	b	c
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	7,6800e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	5,5540e-03	1,8522e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,3700e+00	1,3688e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	120	115
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	7,7600e-05	2,7700e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	101	60
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	6,7500e-04	2,3100e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	7,4583e-04	3,5167e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	2,65e+05	2,65e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,25e+05	1,25e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	4,1600e-07	3,2849e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

## CS35

Typ	HEA260	
Kód tvaru	1 - I priez	
Typ tvaru	Tenkostenný	

Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	b	c
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	8,6800e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	6,3059e-03	2,0196e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,4800e+00	1,4836e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	130	125
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,0500e-04	3,6700e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	110	65
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	8,3600e-04	2,8200e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	9,2083e-04	4,2917e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	3,27e+05	3,27e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,53e+05	1,53e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	5,2400e-07	5,1635e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

#### CS36

Typ	HEA240	
Kód tvaru	1 - I prierez	
Typ tvaru	Tenkostenný	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Farba		
Rovinný vzper y-y,	b	c
Rovinný vzper z-z		
A [m <sup>2</sup> ]	7,6800e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	5,5540e-03	1,8522e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	1,3700e+00	1,3688e+00
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	120	115
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	7,7600e-05	2,7700e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	101	60
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	6,7500e-04	2,3100e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	7,4583e-04	3,5167e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	2,65e+05	2,65e+05
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	1,25e+05	1,25e+05
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	4,1600e-07	3,2849e-07
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Obrázok		

#### Vysvetlivky symbolov

Kód tvaru h - Výška

#### Vysvetlivky symbolov

b - Šírka pásnice

#### Vysvetlivky symbolov

t - Hrúbka pásnice

#### Vysvetlivky symbolov

s - Hrúbka steny



Vysvetlivky symbolov	
	r - Polomer pri koreni pásnice r1 - Polomer na špici pásnice a - Sklon pásnice W - Vzdialenosť vnútorných skrutiek wm - Jednotková deplanácia na špici pásnice
A	Plocha
A <sub>y</sub>	Šmyk. plocha v hlavnom smere y
A <sub>z</sub>	Šmyk. plocha v hlavnom smere z
A <sub>L</sub>	Obvod na jednotku dĺžky
A <sub>D</sub>	Vysychajúci obvod na jednotku dĺžky
C <sub>y</sub> .UCS	Súradnica ťažiska v smere Y zadaneho osového systému
C <sub>z</sub> .UCS	Súradnica ťažiska v smere Z zadaneho osového systému





Vysvetlivky symbolov	
I <sub>y</sub> .LCS	Moment zotrvačnosti k osi YLSS
I <sub>z</sub> .LCS	Moment zotrvačnosti k osi ZLSS
I <sub>yz</sub> .LCS	Deviačný moment plochy v systéme LSS
α	Uhlové pootočené hlavného osového systému
I <sub>y</sub>	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi y
I <sub>z</sub>	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi z
i <sub>y</sub>	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi y
i <sub>z</sub>	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi z

Vysvetlivky symbolov	
W <sub>el.y</sub>	Pružný prierezový modul k hlavnej osi y
W <sub>el.z</sub>	Pružný prierezový modul k hlavnej osi z
W <sub>pl.y</sub>	Plastický prierezový modul k hlavnej osi y
W <sub>pl.z</sub>	Plastický prierezový modul k hlavnej osi z
M <sub>pl.y,+</sub>	Plastický moment k hlavnej osi y pre kladný moment M <sub>y</sub>
M <sub>pl.y,-</sub>	Plastický moment k hlavnej osi y pre záporný moment M <sub>y</sub>
M <sub>pl.z,+</sub>	Plastický moment k hlavnej osi z pre kladný moment M <sub>z</sub>
M <sub>pl.z,-</sub>	Plastický moment k hlavnej osi z pre záporný moment M <sub>z</sub>

Vysvetlivky symbolov	
d <sub>y</sub>	Súradnica stredu šmyku v hlavnom smere y meraná od ťažiska
d <sub>z</sub>	Súradnica stredu šmyku v hlavnom smere z meraná od ťažiska
I <sub>t</sub>	Konštanta krútenia
I <sub>w</sub>	Konštanta deplanácie
β <sub>y</sub>	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi y
β <sub>z</sub>	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi z

## 2.2. Materiály

Oceľ EC3

Názov	ρ [kg/m <sup>3</sup> ]	E <sub>mod</sub> [MPa] G <sub>mod</sub> [MPa]	μ α [m/mK]	Spodný limit [mm]	Horný limit [mm]	F <sub>y</sub> [MPa]	F <sub>u</sub> [MPa]	Farba
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	
S 355	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	355,0 335,0	490,0 470,0	
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	

## 2.3. Prvky

Názov	Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Poč. uzol	Konc. uzol	Typ
B1	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N1	N2	stĺp (100)
B2	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N3	N4	stĺp (100)
B3	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N5	N6	stĺp (100)
B4	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N7	N8	stĺp (100)
B5	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N9	N10	stĺp (100)
B6	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N11	N12	stĺp (100)
B7	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N13	N14	stĺp (100)
B8	CS1 - HEA260	S 355	7,790	N15	N16	stĺp (100)
B9	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N17	N18	stĺp (100)
B10	CS1 - HEA260	S 355	8,050	N19	N20	stĺp (100)
B11	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N21	N22	stĺp (100)
B12	CS2 - HEA280	S 355	7,920	N23	N24	stĺp (100)
B13	CS2 - HEA280	S 355	8,050	N25	N26	stĺp (100)
B14	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N27	N28	stĺp (100)
B15	CS1 - HEA260	S 355	8,050	N29	N30	stĺp (100)
B16	CS3 - HEA450	S 355	7,920	N31	N32	stĺp (100)
B17	CS3 - HEA450	S 355	7,920	N33	N34	stĺp (100)

Názov	Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Poč. uzol	Konc. uzol	Typ
B18	CS3 - HEA450	S 355	7,920	N35	N36	stĺp (100)
B19	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N37	N38	stĺp (100)
B20	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N39	N40	stĺp (100)
B21	CS1 - HEA260	S 355	7,890	N41	N76	stĺp (100)
B22	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N43	N44	stĺp (100)
B23	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N45	N46	stĺp (100)
B24	CS1 - HEA260	S 355	7,920	N47	N48	stĺp (100)
B25	CS4 - HEA360	S 355	7,747	N49	N50	nosník (80)
B26	CS4 - HEA360	S 355	7,866	N51	N52	nosník (80)
B27	CS1 - HEA260	S 355	7,985	N53	N54	nosník (80)
B28	CS1 - HEA260	S 355	7,996	N55	N56	nosník (80)
B29	CS1 - HEA260	S 355	7,632	N57	N58	nosník (80)
B30	CS1 - HEA260	S 355	7,632	N59	N60	nosník (80)
B31	CS1 - HEA260	S 355	7,632	N61	N62	nosník (80)
B32	CS5 - IPE330	S 355	7,723	N63	N64	stĺp (100)
B33	CS5 - IPE330	S 355	7,807	N65	N66	stĺp (100)
B34	CS5 - IPE330	S 355	7,689	N67	N68	stĺp (100)
B35	CS5 - IPE330	S 355	7,806	N69	N70	stĺp (100)
B36	CS5 - IPE330	S 355	7,925	N71	N72	stĺp (100)
B37	CS5 - IPE330	S 355	8,044	N73	N74	stĺp (100)
B38	CS6 - IPE330	S 355	18,904	N22	N2	nosník (80)
B39	CS6 - IPE330	S 355	18,904	N44	N4	nosník (80)
B40	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	S 355	18,904	N48	N6	nosník (80)
B41	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	S 355	6,301	N32	N8	nosník (80)
B42	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	S 355	6,301	N34	N10	nosník (80)
B43	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	S 355	6,301	N36	N12	nosník (80)
B44	CS6 - IPE330	S 355	6,301	N38	N14	nosník (80)
B45	CS7 - IPE240	S 355	6,301	N40	N75	nosník (80)
B46	CS7 - IPE240	S 355	4,861	N76	N16	nosník (80)
B47	CS6 - IPE330	S 355	3,702	N38	N56	nosník (80)
B48	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	S 355	9,470	N36	N54	nosník (80)
B49	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	S 355	15,238	N34	N52	nosník (80)
B50	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	S 355	21,006	N32	N50	nosník (80)
B51	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	S 355	13,956	N48	N58	nosník (80)
B52	CS36 - HEA240	S 355	13,956	N46	N62	nosník (80)
B53	CS11 - IPE240	S 355	5,349	N16	N14	nosník (80)
B54	CS11 - IPE240	S 355	6,600	N48	N44	nosník (80)
B55	CS12 - IPE240	S 355	8,011	N60	N50	nosník (80)
B56	CS12 - IPE240	S 355	8,323	N50	N52	nosník (80)
B57	CS12 - IPE240	S 355	8,323	N52	N54	nosník (80)
B58	CS12 - IPE240	S 355	4,162	N54	N74	nosník (80)
B59	CS12 - IPE240	S 355	4,161	N74	N56	nosník (80)
B60	CS12 - IPE240	S 355	5,341	N56	N40	nosník (80)
B61	CS12 - IPE240	S 355	2,079	N40	N76	nosník (80)
B62	CS13 - IPE220	S 235	6,285	N2	N4	nosník (80)
B63	CS13 - IPE220	S 235	6,600	N4	N6	nosník (80)
B64	CS13 - IPE220	S 235	6,000	N6	N8	nosník (80)
B65	CS13 - IPE220	S 235	6,000	N8	N10	nosník (80)
B66	CS13 - IPE220	S 235	6,000	N10	N12	nosník (80)
B67	CS13 - IPE220	S 235	6,000	N12	N14	nosník (80)
B68	CS14 - QRO100X4	S 235	6,285	N18	N24	nosník (80)
B69	CS14 - QRO100X4	S 235	6,600	N24	N28	nosník (80)
B70	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N28	N32	nosník (80)
B71	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N32	N34	nosník (80)
B72	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N34	N36	nosník (80)
B73	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N36	N38	nosník (80)
B74	CS14 - QRO100X4	S 235	3,850	N38	N40	nosník (80)
B75	CS14 - QRO100X4	S 235	6,285	N20	N26	nosník (80)
B76	CS14 - QRO100X4	S 235	6,600	N26	N30	nosník (80)
B77	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N30	N77	nosník (80)
B78	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N77	N78	nosník (80)
B79	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N78	N79	nosník (80)
B80	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N94	N56	nosník (80)
B81	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N48	N83	nosník (80)
B82	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N83	N84	nosník (80)
B83	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N93	N54	nosník (80)

Názov	Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Poč. uzol	Konc. uzol	Typ
B84	CS13 - IPE220	S 235	6,285	N22	N44	nosník (80)
B85	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N86	N87	nosník (80)
B86	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N92	N52	nosník (80)
B87	CS14 - QRO100X4	S 235	6,000	N91	N50	nosník (80)
B89	CS14 - QRO100X4	S 235	5,233	N66	N86	nosník (80)
B90	CS14 - QRO100X4	S 235	5,233	N64	N89	nosník (80)
B91	CS12 - IPE240	S 355	5,233	N62	N58	nosník (80)
B92	CS12 - IPE240	S 355	0,225	N58	N60	nosník (80)
B93	CS14 - QRO100X4	S 235	4,171	N68	N91	nosník (80)
B94	CS14 - QRO100X4	S 235	4,162	N70	N92	nosník (80)
B95	CS14 - QRO100X4	S 235	4,162	N72	N93	nosník (80)
B96	CS14 - QRO100X4	S 235	4,161	N74	N94	nosník (80)
B97	CS14 - QRO100X4	S 235	2,671	N95	N38	nosník (80)
B98	CS14 - QRO100X4	S 235	1,499	N76	N96	nosník (80)
B99	CS15 - RD20	S 235	8,900	N2	N24	nosník (80)
B100	CS15 - RD20	S 235	8,900	N4	N18	nosník (80)
B101	CS15 - RD20	S 235	8,900	N18	N26	nosník (80)
B102	CS15 - RD20	S 235	8,900	N24	N20	nosník (80)
B103	CS15 - RD20	S 235	8,900	N44	N20	nosník (80)
B104	CS15 - RD20	S 235	8,900	N26	N22	nosník (80)
B105	CS15 - RD20	S 235	9,125	N48	N26	nosník (80)
B106	CS15 - RD20	S 235	9,125	N44	N30	nosník (80)
B107	CS15 - RD20	S 235	6,618	N86	N227	nosník (80)
B108	CS15 - RD20	S 235	6,618	N66	N250	nosník (80)
B109	CS15 - RD20	S 235	6,618	N66	N89	nosník (80)
B110	CS15 - RD20	S 235	6,618	N64	N86	nosník (80)
B111	CS15 - RD20	S 235	6,840	N58	N64	nosník (80)
B112	CS15 - RD20	S 235	6,840	N89	N62	nosník (80)
B113	CS15 - RD20	S 235	9,125	N24	N6	nosník (80)
B114	CS15 - RD20	S 235	9,125	N4	N28	nosník (80)
B115	CS15 - RD20	S 235	8,701	N28	N8	nosník (80)
B116	CS15 - RD20	S 235	8,701	N6	N32	nosník (80)
B117	CS15 - RD20	S 235	8,701	N8	N34	nosník (80)
B118	CS15 - RD20	S 235	8,701	N32	N10	nosník (80)
B119	CS15 - RD20	S 235	8,701	N34	N12	nosník (80)
B120	CS15 - RD20	S 235	8,701	N10	N36	nosník (80)
B121	CS15 - RD20	S 235	8,701	N36	N14	nosník (80)
B122	CS15 - RD20	S 235	8,701	N12	N38	nosník (80)
B123	CS15 - RD20	S 235	7,385	N38	N75	nosník (80)
B124	CS15 - RD20	S 235	7,385	N40	N14	nosník (80)
B125	CS14 - QRO100X4	S 235	2,855	N76	N97	nosník (80)
B126	CS14 - QRO100X4	S 235	2,855	N16	N97	nosník (80)
B127	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N98	N99	nosník (80)
B128	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N100	N101	nosník (80)
B129	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N102	N103	nosník (80)
B130	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N104	N105	nosník (80)
B131	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N106	N107	nosník (80)
B132	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N108	N109	nosník (80)
B133	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N110	N111	nosník (80)
B134	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N110	N113	nosník (80)
B135	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N113	N114	nosník (80)
B136	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N108	N115	nosník (80)
B137	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N115	N116	nosník (80)
B138	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N106	N117	nosník (80)
B139	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N117	N118	nosník (80)
B140	CS16 - IPE360	S 355	6,300	N119	N120	nosník (80)
B141	CS16 - IPE360	S 355	5,349	N99	N121	nosník (80)
B142	CS17 - IPE240	S 355	4,859	N121	N122	nosník (80)
B143	CS17 - IPE240	S 355	2,079	N119	N123	nosník (80)
B144	CS19 - HEA180	S 355	6,285	N111	N109	nosník (80)
B145	CS18 - HEA220	S 355	6,600	N109	N107	nosník (80)
B146	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N107	N105	nosník (80)
B147	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N105	N103	nosník (80)
B148	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N103	N101	nosník (80)
B149	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N101	N99	nosník (80)
B150	CS18 - HEA220	S 355	4,000	N173	N125	nosník (80)

Názov	Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Poč. uzol	Konc. uzol	Typ
B151	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N125	N126	nosník (80)
B152	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N126	N127	nosník (80)
B153	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N127	N128	nosník (80)
B154	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N128	N129	nosník (80)
B155	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N130	N124	nosník (80)
B156	CS18 - HEA220	S 355	4,000	N172	N132	nosník (80)
B157	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N132	N133	nosník (80)
B158	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N133	N134	nosník (80)
B159	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N134	N135	nosník (80)
B160	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N135	N136	nosník (80)
B161	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N137	N131	nosník (80)
B162	CS35 - HEA260	S 355	6,600	N138	N139	nosník (80)
B163	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N139	N140	nosník (80)
B164	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N140	N141	nosník (80)
B165	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N141	N142	nosník (80)
B166	CS18 - HEA220	S 355	6,000	N142	N143	nosník (80)
B167	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N144	N138	nosník (80)
B168	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N108	N106	nosník (80)
B169	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N106	N104	nosník (80)
B170	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N104	N102	nosník (80)
B171	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N102	N100	nosník (80)
B172	CS19 - HEA180	S 355	6,000	N100	N98	nosník (80)
B173	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N110	N108	nosník (80)
B174	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N145	N146	nosník (80)
B175	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N147	N145	nosník (80)
B176	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N148	N149	nosník (80)
B177	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N150	N148	nosník (80)
B178	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N151	N152	nosník (80)
B179	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N153	N151	nosník (80)
B180	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N115	N117	nosník (80)
B181	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N113	N115	nosník (80)
B182	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N154	N155	nosník (80)
B183	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N156	N154	nosník (80)
B184	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N157	N158	nosník (80)
B185	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N159	N157	nosník (80)
B186	CS34 - HEA240	S 355	6,600	N160	N161	nosník (80)
B187	CS18 - HEA220	S 355	6,285	N162	N160	nosník (80)
B188	CS19 - HEA180	S 355	1,367	N116	N169	nosník (80)
B189	CS19 - HEA180	S 355	6,285	N114	N116	nosník (80)
B190	CS18 - HEA220	S 355	3,850	N129	N164	nosník (80)
B191	CS19 - HEA180	S 355	1,499	N164	N163	nosník (80)
B192	CS19 - HEA180	S 355	1,499	N165	N166	nosník (80)
B193	CS18 - HEA220	S 355	3,850	N136	N165	nosník (80)
B194	CS19 - HEA180	S 355	1,499	N167	N168	nosník (80)
B195	CS18 - HEA220	S 355	3,850	N143	N167	nosník (80)
B197	CS18 - HEA220	S 355	3,850	N98	N119	nosník (80)
B198	CS19 - HEA180	S 355	5,233	N169	N118	nosník (80)
B199	CS18 - HEA220	S 355	4,725	N170	N171	nosník (80)
B200	CS19 - HEA180	S 355	2,600	N174	N175	nosník (80)
B201	CS20 - HEA160	S 355	3,950	N176	N170	nosník (80)
B202	CS21 - IPE270	S 355	2,600	N177	N178	nosník (80)
B203	CS22 - UPE270	S 355	3,426	N179	N180	nosník (80)
B204	CS22 - UPE270	S 355	1,330	N180	N181	nosník (80)
B205	CS22 - UPE270	S 355	3,426	N182	N183	nosník (80)
B206	CS22 - UPE270	S 355	1,330	N183	N184	nosník (80)
B207	CS22 - UPE270	S 355	3,426	N185	N186	nosník (80)
B208	CS22 - UPE270	S 355	1,330	N186	N187	nosník (80)
B209	CS22 - UPE270	S 355	3,426	N188	N189	nosník (80)
B210	CS22 - UPE270	S 355	1,330	N189	N190	nosník (80)
B211	CS23 - L70X7	S 235	1,100	N180	N183	nosník (80)
B212	CS23 - L70X7	S 235	1,100	N186	N189	nosník (80)
B213	CS23 - L70X7	S 235	1,726	N190	N186	nosník (80)
B214	CS23 - L70X7	S 235	1,726	N181	N183	nosník (80)
B215	CS24 - HEA180	S 235	5,500	N191	N192	nosník (80)
B216	CS25 - IPE300	S 235	3,000	N193	N194	nosník (80)
B217	CS25 - IPE300	S 235	3,000	N192	N195	nosník (80)

Názov	Prierez	Materiál	Dĺžka [m]	Poč. uzol	Konc. uzol	Typ
B218	CS25 - IPE300	S 235	3,000	N196	N197	nosník (80)
B219	CS26 - IPE160	S 235	10,300	N198	N199	nosník (80)
B220	CS26 - IPE160	S 235	10,300	N206	N207	nosník (80)
B221	CS26 - IPE160	S 235	10,300	N211	N212	nosník (80)
B222	CS26 - IPE160	S 235	10,300	N216	N217	nosník (80)
B223	CS24 - HEA180	S 235	3,120	N196	N227	nosník (80)
B224	CS27 - QRO80X8	S 235	3,466	N228	N229	nosník (80)
B225	CS27 - QRO80X8	S 235	3,466	N230	N231	nosník (80)
B226	CS27 - QRO80X8	S 235	3,466	N232	N233	nosník (80)
B227	CS28 - L50X5	S 235	1,000	N198	N206	nosník (80)
B228	CS28 - L50X5	S 235	1,000	N206	N211	nosník (80)
B229	CS28 - L50X5	S 235	0,800	N211	N216	nosník (80)
B230	CS28 - L50X5	S 235	1,000	N199	N207	nosník (80)
B231	CS28 - L50X5	S 235	1,000	N207	N212	nosník (80)
B232	CS28 - L50X5	S 235	0,800	N212	N217	nosník (80)
B233	CS29 - RD16	S 235	4,924	N195	N220	nosník (80)
B234	CS29 - RD16	S 235	4,924	N194	N223	nosník (80)
B235	CS29 - RD16	S 235	4,924	N197	N223	nosník (80)
B236	CS29 - RD16	S 235	4,924	N195	N226	nosník (80)
B237	CS30 - RD24	S 235	6,262	N41	N121	nosník (80)
B238	CS30 - RD24	S 235	6,262	N15	N122	nosník (80)
B239	CS30 - RD24	S 235	6,194	N122	N16	nosník (80)
B240	CS30 - RD24	S 235	6,256	N121	N76	nosník (80)
B241	CS31 - QRO100X4	S 235	5,340	N119	N234	nosník (80)
B242	CS31 - QRO100X4	S 235	4,161	N234	N235	nosník (80)
B243	CS31 - QRO100X4	S 235	4,161	N235	N236	nosník (80)
B244	CS31 - QRO100X4	S 235	4,161	N236	N237	nosník (80)
B245	CS31 - QRO100X4	S 235	4,161	N237	N238	nosník (80)
B246	CS31 - QRO100X4	S 235	4,161	N238	N239	nosník (80)
B247	CS31 - QRO100X4	S 235	4,161	N239	N240	nosník (80)
B248	CS31 - QRO100X4	S 235	4,005	N240	N241	nosník (80)
B249	CS31 - QRO100X4	S 235	4,005	N241	N242	nosník (80)
B250	CS31 - QRO100X4	S 235	0,225	N242	N243	nosník (80)
B251	CS31 - QRO100X4	S 235	5,233	N243	N244	nosník (80)
B252	CS31 - QRO100X4	S 235	4,403	N193	N245	nosník (80)
B253	CS30 - RD24	S 235	6,557	N61	N243	nosník (80)
B254	CS30 - RD24	S 235	6,557	N57	N244	nosník (80)
B255	CS30 - RD24	S 235	6,399	N244	N58	nosník (80)
B256	CS30 - RD24	S 235	6,399	N243	N62	nosník (80)
B257	CS30 - RD24	S 235	5,625	N59	N241	nosník (80)
B258	CS30 - RD24	S 235	5,625	N67	N242	nosník (80)
B259	CS30 - RD24	S 235	5,479	N242	N68	nosník (80)
B260	CS30 - RD24	S 235	5,441	N60	N241	nosník (80)
B261	CS30 - RD24	S 235	6,643	N55	N119	nosník (80)
B262	CS30 - RD24	S 235	6,643	N39	N234	nosník (80)
B263	CS30 - RD24	S 235	6,654	N234	N40	nosník (80)
B264	CS30 - RD24	S 235	6,700	N119	N56	nosník (80)
B265	CS30 - RD24	S 235	7,183	N27	N104	nosník (80)
B266	CS30 - RD24	S 235	7,183	N31	N106	nosník (80)
B267	CS30 - RD24	S 235	7,195	N106	N32	nosník (80)
B268	CS30 - RD24	S 235	7,195	N104	N28	nosník (80)
B269	CS30 - RD24	S 235	7,436	N27	N117	nosník (80)
B270	CS30 - RD24	S 235	7,436	N29	N106	nosník (80)
B271	CS30 - RD24	S 235	7,517	N106	N30	nosník (80)
B272	CS30 - RD24	S 235	7,447	N117	N28	nosník (80)
B273	CS30 - RD24	S 235	7,423	N19	N115	nosník (80)
B274	CS30 - RD24	S 235	7,423	N25	N113	nosník (80)
B275	CS30 - RD24	S 235	7,504	N113	N26	nosník (80)
B276	CS30 - RD24	S 235	7,504	N115	N20	nosník (80)
B277	CS32 - QRO120X5	S 235	7,436	N3	N108	nosník (80)
B278	CS32 - QRO120X5	S 235	7,447	N109	N24	nosník (80)
B279	CS31 - QRO100X4	S 235	2,992	N249	N227	nosník (80)
B280	CS14 - QRO100X4	S 235	5,233	N227	N250	nosník (80)
B281	CS31 - QRO100X4	S 235	2,992	N249	N250	nosník (80)



## 2.4. Uzlové podpery

Názov	Uzol	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz	Uhol [deg]
Sn1	N1	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn2	N3	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn3	N5	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn4	N7	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn5	N9	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn6	N11	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn7	N13	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn8	N15	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn9	N17	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn10	N19	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn11	N21	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn12	N23	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn13	N25	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn14	N27	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn15	N29	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn16	N31	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn17	N33	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn18	N35	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn19	N37	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn20	N39	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn21	N41	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn22	N43	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn23	N45	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn24	N47	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn25	N49	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn26	N51	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn27	N53	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn28	N55	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn29	N57	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn30	N59	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn31	N61	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn32	N63	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn33	N65	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn34	N67	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	Rz-44.00
Sn35	N69	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	Rz-44.00
Sn36	N71	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	Rz-44.00
Sn37	N73	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	Rz-44.00
Sn38	N176	GSS	Štandard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Voľný	Voľný	Tuhý	
Sn39	N179	GSS	Štandard	Tuhý	Voľný	Tuhý	Voľný	Tuhý	Voľný	
Sn40	N182	GSS	Štandard	Tuhý	Voľný	Tuhý	Voľný	Tuhý	Voľný	

## 2.5. Nábehy

Názov	Prvok	Prierez	Pozícia	Dĺžka x [m]	Súrad.
H1	B48	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	Obidva	1,500	Abso
H2	B49	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	Obidva	2,500	Abso
H3	B51	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	Obidva	2,500	Abso
H4	B50	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	Obidva	2,500	Abso
H5	B43	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	Začiatok	1,000	Abso
H6	B42	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	Začiatok	1,000	Abso
H7	B41	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	Začiatok	1,000	Abso
H8	B40	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	Začiatok	1,000	Abso

## 2.6. Nelinearity na prúte

Názov	Prvok	Typ
BN1	B99	Iba ľah
BN2	B100	Iba ľah
BN3	B101	Iba ľah
BN4	B102	Iba ľah
BN5	B103	Iba ľah
BN6	B104	Iba ľah
BN7	B105	Iba ľah
BN8	B106	Iba ľah

Názov	Prvok	Typ
BN9	B107	Iba ľah
BN10	B108	Iba ľah
BN11	B109	Iba ľah
BN12	B110	Iba ľah
BN13	B111	Iba ľah
BN14	B112	Iba ľah
BN15	B113	Iba ľah
BN16	B114	Iba ľah

Názov	Prvok	Typ
BN17	B115	Iba ľah
BN18	B116	Iba ľah
BN19	B117	Iba ľah
BN20	B118	Iba ľah
BN21	B119	Iba ľah
BN22	B120	Iba ľah
BN23	B121	Iba ľah
BN24	B122	Iba ľah

Názov	Prvok	Typ
BN25	B123	Iba ľah
BN26	B124	Iba ľah
BN27	B233	Iba ľah
BN28	B234	Iba ľah
BN29	B235	Iba ľah
BN30	B236	Iba ľah
BN31	B237	Iba ľah
BN32	B238	Iba ľah

Názov	Prvok	Typ
BN33	B239	Iba ťah
BN34	B240	Iba ťah
BN35	B253	Iba ťah
BN36	B254	Iba ťah
BN37	B255	Iba ťah
BN38	B256	Iba ťah
BN39	B257	Iba ťah

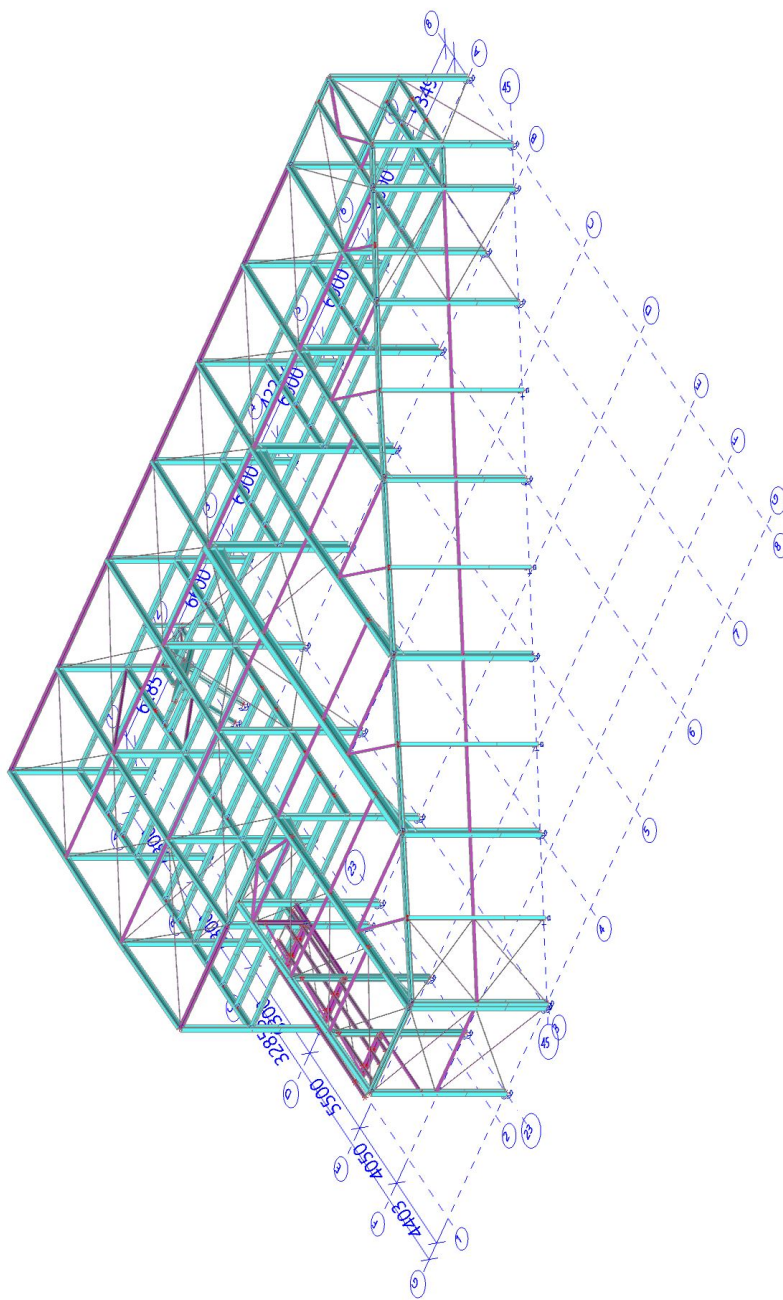
Názov	Prvok	Typ
BN40	B258	Iba ťah
BN41	B259	Iba ťah
BN42	B260	Iba ťah
BN43	B261	Iba ťah
BN44	B262	Iba ťah
BN45	B263	Iba ťah
BN46	B264	Iba ťah

Názov	Prvok	Typ
BN47	B265	Iba ťah
BN48	B266	Iba ťah
BN49	B267	Iba ťah
BN50	B268	Iba ťah
BN51	B269	Iba ťah
BN52	B270	Iba ťah
BN53	B271	Iba ťah

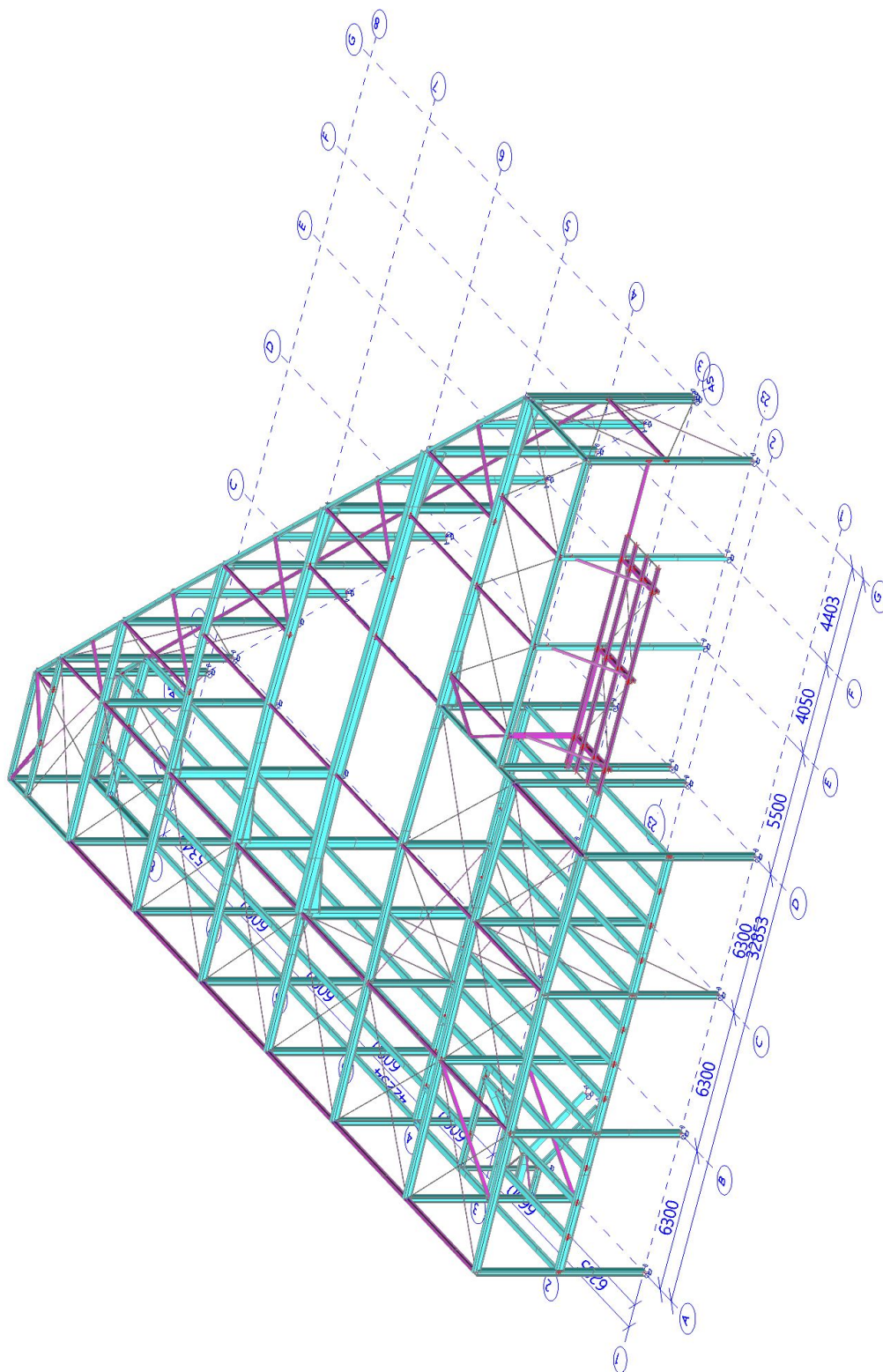
Názov	Prvok	Typ
BN54	B272	Iba ťah
BN55	B273	Iba ťah
BN56	B274	Iba ťah
BN57	B275	Iba ťah
BN58	B276	Iba ťah

### 3. Geometria

#### 3.1. Výpočtový model - Geometria (Zelenomodrá=S355, Fialová=S235)

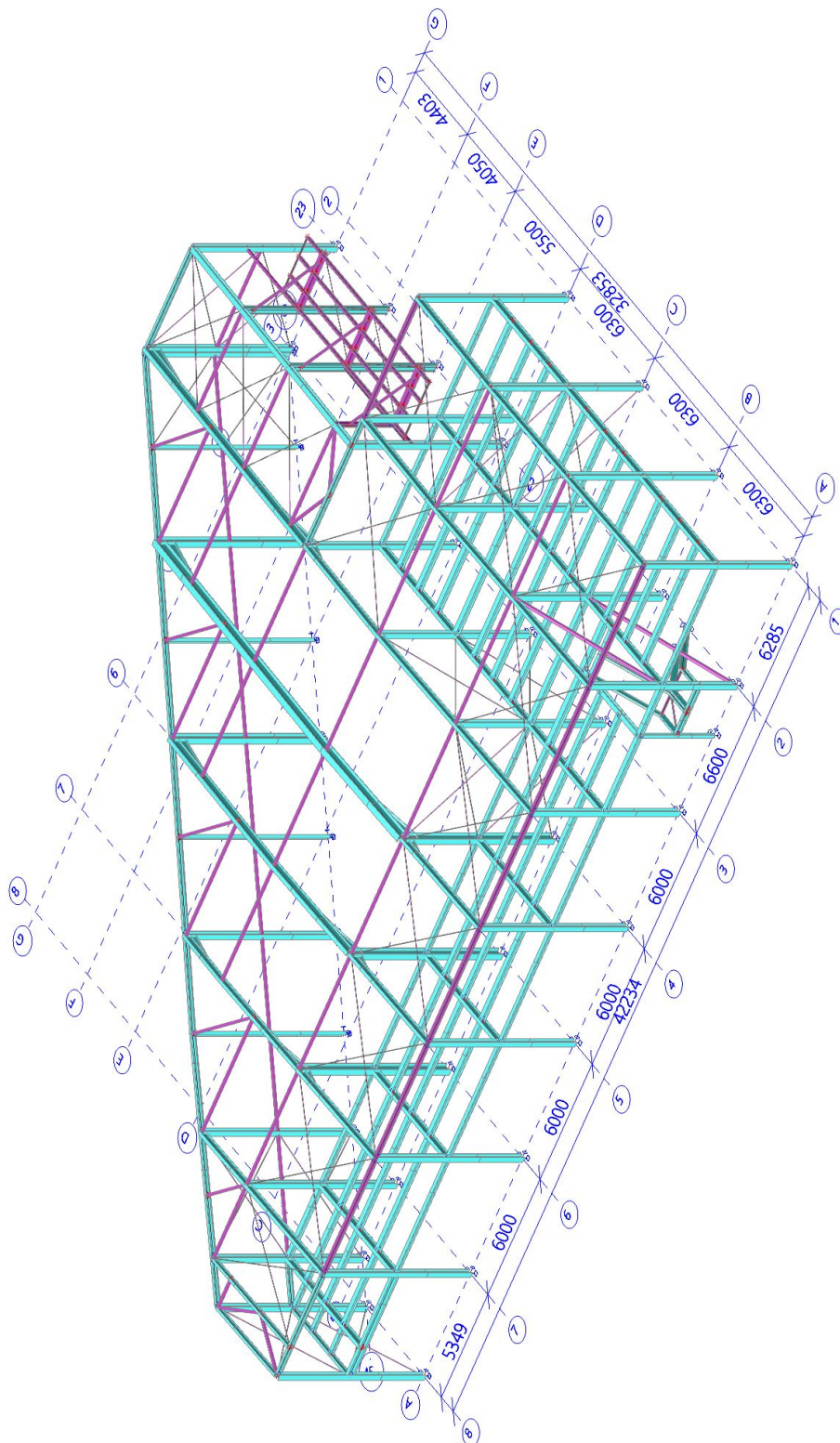


### 3.2. Výpočtový model - Geometria (Zelenomodrá=S355, Fialová=S235)

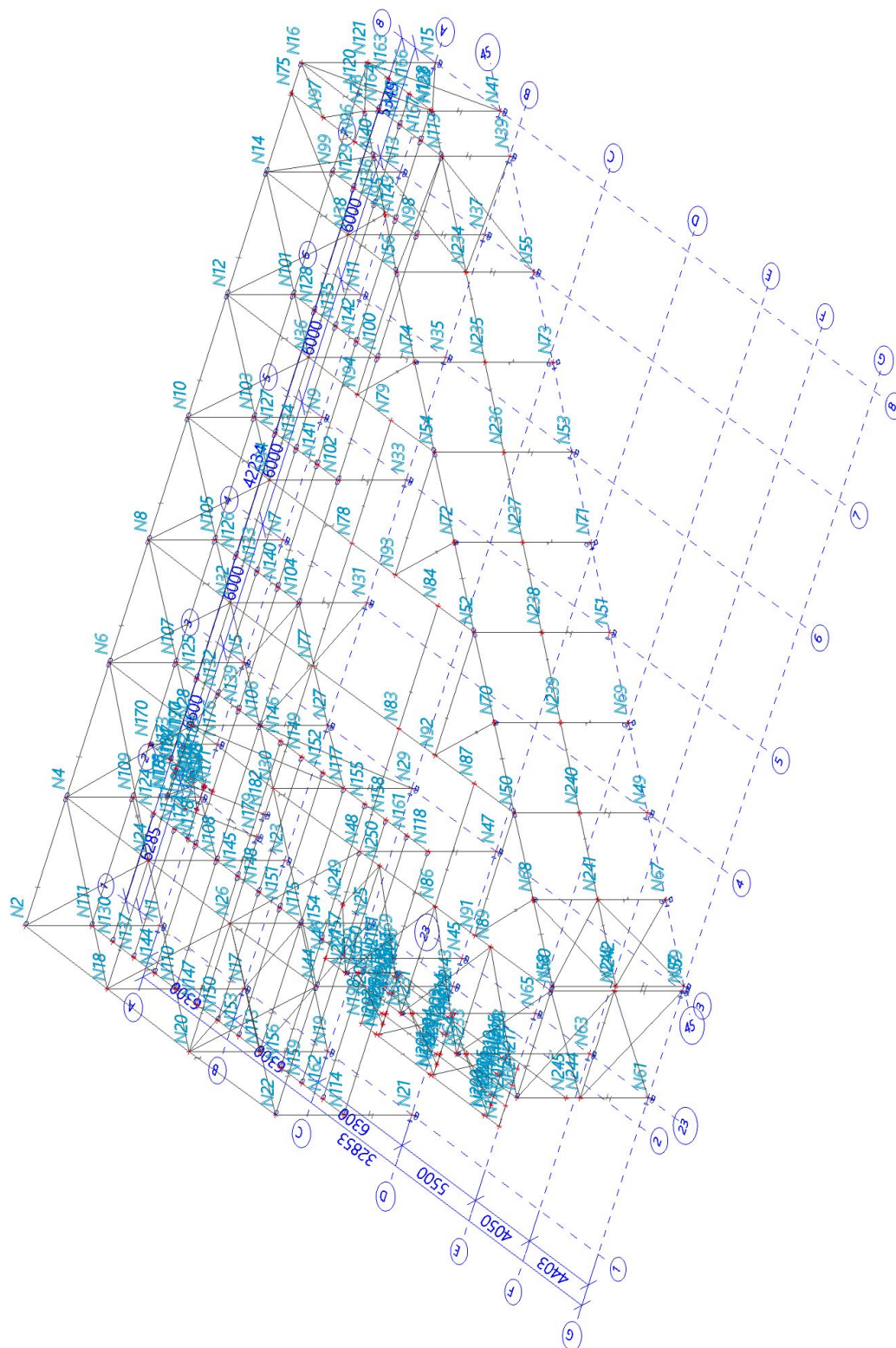




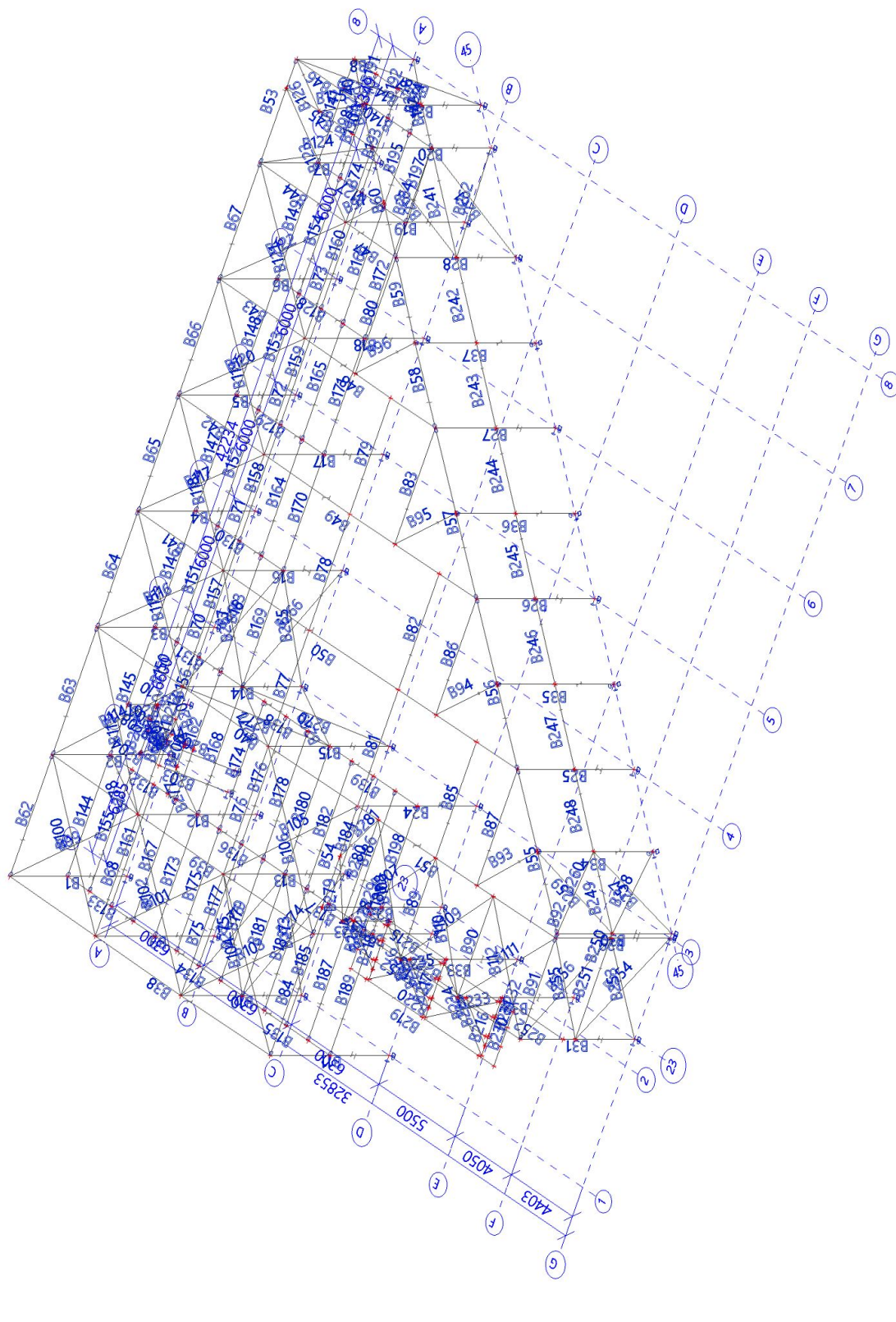
### 3.3. Výpočtový model - Geometria (Zelenomodrá=S355, Fialová=S235)



### 3.4. Výpočtový model - Uzly

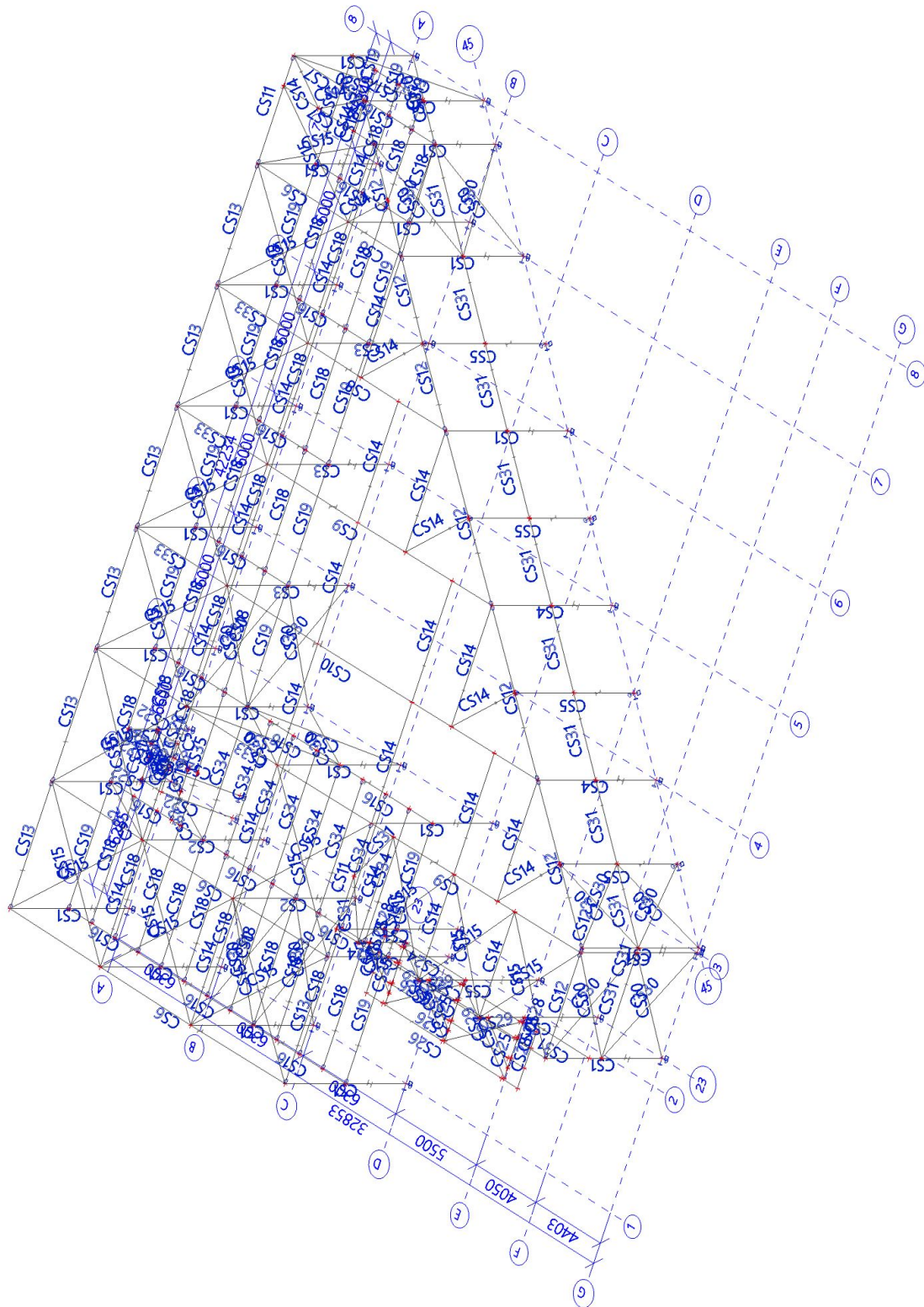


### 3.5. Výpočtový model - Prúty





### 3.6. Výpočtový model - Prierezy



## 4. Zat'azovacie stavy a kombinácie

### 4.1. Zat'azovacie stavy

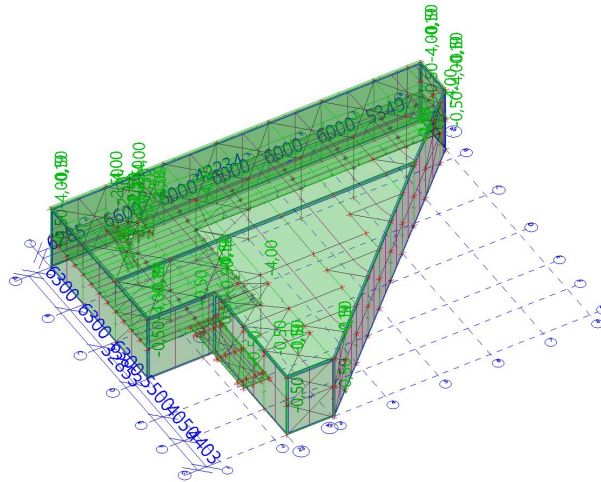
Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'aženia				
LC1	Vlastná tiaž	Stále	LG1	-Z		
		Vlastná tiaž				
LC2	Opláštenie, medzistrop	Stále	LG1			
		Štandard				
LLS1	Úžitkové zat'aženie strecha	Premenné	LG2		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
LLU1	Úžitkové zat'aženie medzistrop	Premenné	LG3		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
LLU2	Úžitkové zat'aženie medzistrop	Premenné	LG3		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
LLU3	Úžitkové zat'aženie medzistrop	Premenné	LG3		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
LLU4	Úžitkové zat'aženie medzistrop	Premenné	LG3		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
LLU5	Úžitkové zat'aženie medzistrop	Premenné	LG3		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
SN1	Sneh	Premenné	LG4		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
SN2	Sneh	Premenné	LG4		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
SN3	Sneh	Premenné	LG4		Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické				
3DWind1	0, + CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				
3DWind2	0, - CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				
3DWind3	90, + CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				
3DWind4	90, - CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				
3DWind5	180, + CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				
3DWind6	180, - CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				
3DWind7	270, + CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				
3DWind8	270, - CPE, + CPI	Premenné	LG5			Žiadny
	Statický vietor	Statické				

### 4.2. Zat'azovacie stavy

#### 4.2.1. Zat'azovacie stavy - LC2

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina
	Spec	Typ zat'aženia	
LC2	Opláštenie, medzistrop	Stále	LG1
		Štandard	

#### 4.2.1.1. Zadanie zaťaženia



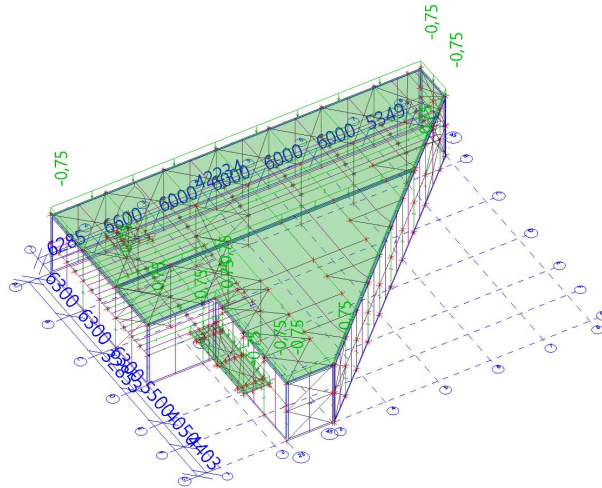
#### 4.2.1.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF1	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF2	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF3	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF4	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF5	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF6	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF7	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF8	Z	Sila	-1,19	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF9	Z	Sila	-1,19	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF10	Z	Sila	-0,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF11	Z	Sila	-4,00	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF12	Z	Sila	-2,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF13	Z	Sila	-2,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka
SF14	Z	Sila	-2,50	LC2 - Opláštenie, medzistrop	GSS	Dĺžka

#### 4.2.2. Zaťažovacie stavy - LLS1

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
LLS1	Úžitkové zaťaženie strecha	Premenné	LG2	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

#### 4.2.2.1. Zadanie zat'aženia



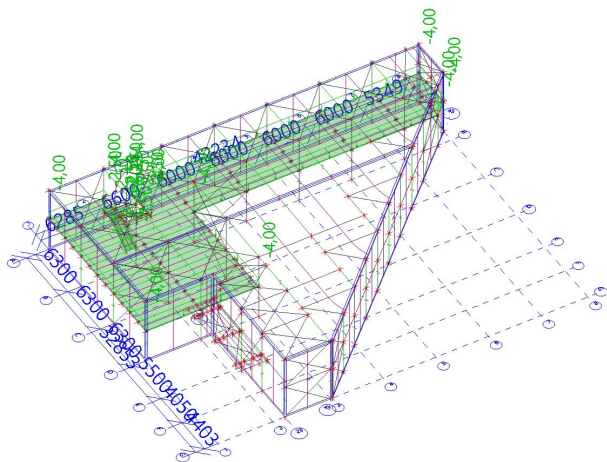
#### 4.2.2.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF15	Z	Sila	-0,75	LLS1 - Úžitkové zaťaženie strecha	GSS	Dĺžka
SF16	Z	Sila	-0,75	LLS1 - Úžitkové zaťaženie strecha	GSS	Dĺžka
SF17	Z	Sila	-0,75	LLS1 - Úžitkové zaťaženie strecha	GSS	Dĺžka

#### 4.2.3. Zat'azovacie stavy - LLU1

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
LLU1	Úžitkové zaťaženie medzistrop	Premenné	LG3	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

#### 4.2.3.1. Zadanie zaťaženia



#### 4.2.3.2. Plošné zaťaženie

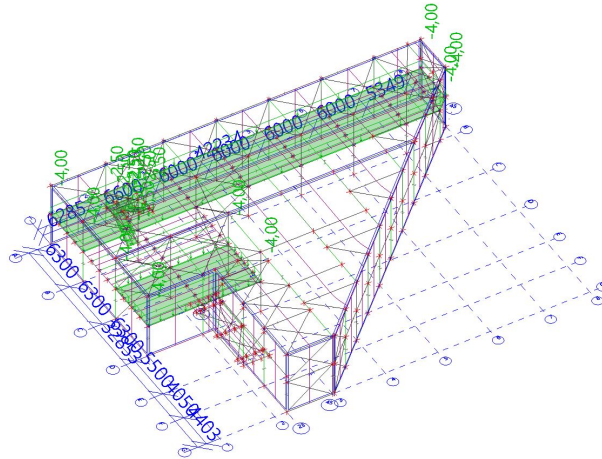
Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF18	Z	Sila	-4,00	LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF19	Z	Sila	-2,50	LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF20	Z	Sila	-2,50	LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF21	Z	Sila	-2,50	LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka

#### 4.2.4. Zaťažovacie stavy - LLU2

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
LLU2	Úžitkové zaťaženie medzistrop	Premenné	LG3	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			



#### 4.2.4.1. Zadanie zat'azhenia



#### 4.2.4.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF23	Z	Sila	-2,50	LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF24	Z	Sila	-2,50	LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF25	Z	Sila	-2,50	LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka

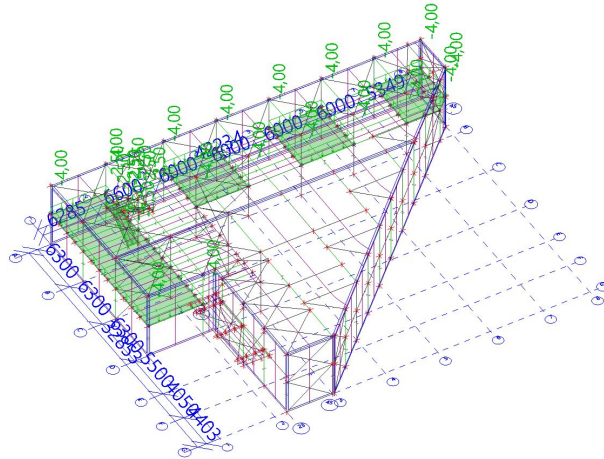
#### 4.2.4.3. Vol'né plošné zat'aženie

Názov	Zaťažovací stav	Smer	Typ	Distribúcia	q [kN/m <sup>2</sup> ]	Platnosť	Výber	Systém	Poloha
FF1	LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka
FF2	LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka

#### 4.2.5. Zat'azovacie stavy - LLU3

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
LLU3	Úžitkové zaťaženie medzistrop	Premenné	LG3	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

#### 4.2.5.1. Zadanie zaťaženia



#### 4.2.5.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF27	Z	Sila	-2,50	LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF28	Z	Sila	-2,50	LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF29	Z	Sila	-2,50	LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka

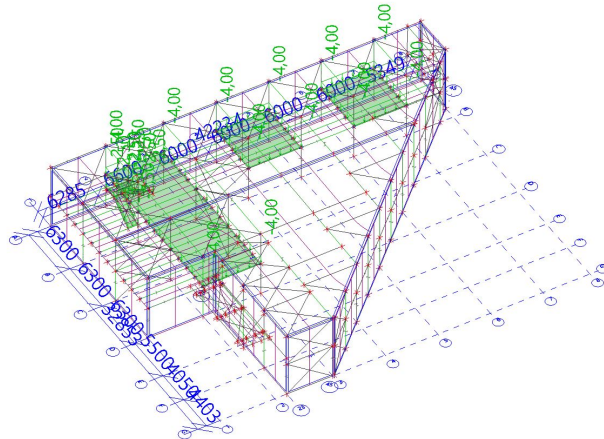
#### 4.2.5.3. Vol'né plošné zaťaženie

Názov	Zaťažovací stav	Smer	Typ	Distribúcia	q [kN/m <sup>2</sup> ]	Platnosť	Výber	Systém	Poloha
FF3	LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka
FF4	LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka
FF5	LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka
FF6	LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka

#### 4.2.6. Zaťažovacie stavy - LLU4

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
LLU4	Úžitkové zaťaženie medzistrop	Premenné	LG3	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

#### 4.2.6.1. Zadanie zaťaženia



#### 4.2.6.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF31	Z	Sila	-2,50	LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF32	Z	Sila	-2,50	LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF33	Z	Sila	-2,50	LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka

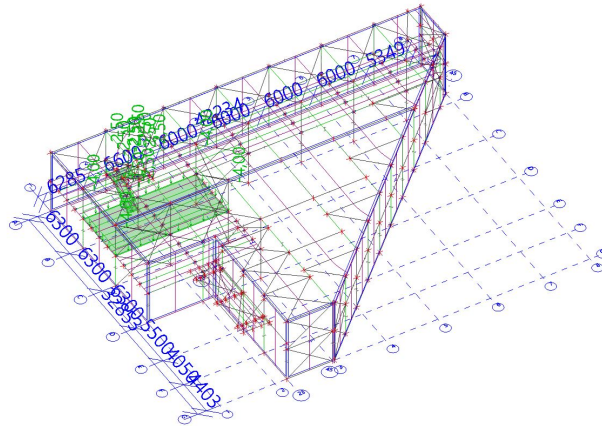
#### 4.2.6.3. Vol'né plošné zaťaženie

Názov	Zaťažovací stav	Smer	Typ	Distribúcia	q [kN/m <sup>2</sup> ]	Platnosť	Výber	Systém	Poloha
FF7	LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka
FF8	LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka
FF9	LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka

#### 4.2.7. Zaťažovacie stavy - LLU5

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
LLU5	Úžitkové zaťaženie medzistrop	Premenné	LG3	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

#### 4.2.7.1. Zadanie zat'azhenia



#### 4.2.7.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF35	Z	Sila	-2,50	LLU5 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF36	Z	Sila	-2,50	LLU5 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka
SF37	Z	Sila	-2,50	LLU5 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	GSS	Dĺžka

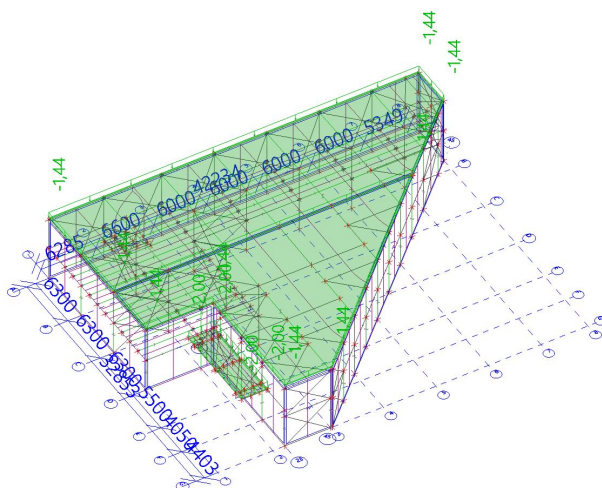
#### 4.2.7.3. Vol'né plošné zat'aženie

Názov	Zaťažovací stav	Smer	Typ	Distribúcia	q [kN/m <sup>2</sup> ]	Platnosť	Výber	Systém	Poloha
FF10	LLU5 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	Z	Sila	Rovnomerné	-4,00	Z=0	Auto	GSS	Dĺžka

#### 4.2.8. Zat'azovacie stavy - SN1

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
SN1	Sneh Štandard	Premenné Statické	LG4	Krátkodobé	Žiadny

#### 4.2.8.1. Zadanie zat'azenia



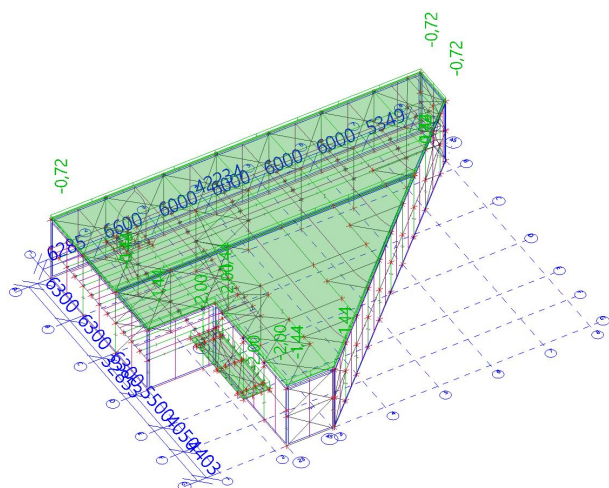
#### 4.2.8.2. Plošné zat'azenie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zat'azovací stav	Systém	Pol
SF38	Z	Sila	-1,44	SN1 - Sneh	GSS	Priemet
SF39	Z	Sila	-1,44	SN1 - Sneh	GSS	Priemet
SF40	Z	Sila	-2,00	SN1 - Sneh	GSS	Priemet

#### 4.2.9. Zat'azovacie stavy - SN2

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia			
SN2	Sneh	Premenné	LG4	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

#### 4.2.9.1. Zadanie zat'azhenia



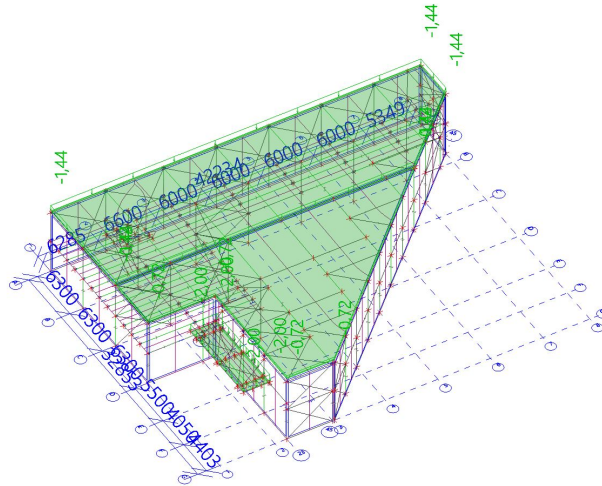
#### 4.2.9.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF41	Z	Sila	-1,44	SN2 - Sneh	GSS	Priemet
SF42	Z	Sila	-0,72	SN2 - Sneh	GSS	Priemet
SF43	Z	Sila	-2,00	SN2 - Sneh	GSS	Priemet

#### 4.2.10. Zat'azovacie stavy - SN3

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia			
SN3	Sneh	Premenné	LG4	Krátkodobé	Žiadny
	Štandard	Statické			

#### 4.2.10.1. Zadanie zat'azenia



#### 4.2.10.2. Plošné zaťaženie

Názov	Smer	Typ	Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	Zaťažovací stav	Systém	Pol
SF44	Z	Sila	-0,72	SN3 - Sneh	GSS	Priemet
SF45	Z	Sila	-1,44	SN3 - Sneh	GSS	Priemet
SF46	Z	Sila	-2,00	SN3 - Sneh	GSS	Priemet

### 4.3. Dáta generátora 3D vetra

## Odkazy na normu

Národná príloha	Slovenská STN-EN NA
Základná norma	EN 1991-1-4:2005-04
Opravné listy / Dodatky	EN 1991-1-4:2005/AC:2010-01
Národná príloha	STN EN 1991-1-4/NA: 2008-07

### Tlak vetra podľa EC1

V_b,0 - fundamentálna hodnota základnej rýchlosti vetra [m/s]	24,00
ro - hustota vzduchu [kg/m <sup>3</sup> ]	1,3
c_dir - súčiniteľ smerovosti	1
c_season - súčiniteľ sezónnosti	1
c_o - súčiniteľ orografie	1
1/p - životnosť budovy [rok]	50,00
c_prob - pravdepodobnostný súčiniteľ	1
K - súčiniteľ vlastného tvaru kmitania	0.2
n - exponent	0.5
Kategória terénu	III
Kr - súčiniteľ terénu	0.215389
z_0 - dĺžka drsnosti [m]	0,300
z_min - minimálna výška [m]	5,000
k_l - súčiniteľ turbulencie	1
Typ konštrukcie	Zvislé steny a obdĺžnikové budovy (EC1-1-4, 7.2.2)
Referenčná úroveň terénu [m]	0,000
Korelácia medzi zónami D a E	✓

Dáta o vetre

Názov	Typ	Typ strechy	Presahy strechy	Prehodit' vonkajší povrch
WD1	Stena			x
WD2	Stena			x
WD3	Stena			x
WD4	Stena			✓
WD5	Stena			x
WD6	Stena			x
WD7	Stena			x
WD8	Strecha	Plochá strecha	Nie	x
WD9	Strecha	Plochá strecha	Nie	x

Názov	Smer zaťaženia	+Cpi	Región	Pásma	+Cpe	-Cpe
WD1	0	0.0000	1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
			3	C	-0.5000	-0.5000
			4	A	-1.2000	-1.2000
			5	B	-0.8000	-0.8000
			6	C	-0.5000	-0.5000
	90	0.0000	1	E	-0.3000	-0.3000
			2	E	-0.3000	-0.3000
	180	0.0000	1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
			3	C	-0.5000	-0.5000
			4	A	-1.2000	-1.2000
			5	B	-0.8000	-0.8000
			6	C	-0.5000	-0.5000
	270	0.0000	1	D	0.7000	0.7000
			2	D	0.7000	0.7000
WD2	0	0.0000	1	D	0.7000	0.7000
			2	D	0.7000	0.7000
			3	D	0.8000	0.8000
	90	0.0000	1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
			3	C	-0.5000	-0.5000
			4	A	-1.2000	-1.2000
			5	B	-0.8000	-0.8000
			6	C	-0.5000	-0.5000
			7	A	-1.2000	-1.2000
			8	B	-0.8000	-0.8000
			9	C	-0.5000	-0.5000
	180	0.0000	1	E	-0.3000	-0.3000
			2	E	-0.3000	-0.3000
			3	E	-0.5016	-0.5016
	270	0.0000	1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
			3	C	-0.5000	-0.5000
			4	A	-1.2000	-1.2000
			5	B	-0.8000	-0.8000
			6	C	-0.5000	-0.5000
			7	A	-1.2000	-1.2000
			8	B	-0.8000	-0.8000
			9	C	-0.5000	-0.5000
WD3	0	0.0000	1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
			3	A	-1.2000	-1.2000
			4	B	-0.8000	-0.8000
			5	A	-1.2000	-1.2000
			6	B	-0.8000	-0.8000
	90	0.0000	7	C	-0.5000	-0.5000
			1	D	0.7000	0.7000
			2	D	0.7000	0.7000
			3	D	0.7225	0.7225
			4	D	0.8000	0.8000
			1	E	-0.3000	-0.3000
	180	0.0000	2	E	-0.3000	-0.3000
			3	A	-1.2000	-1.2000



Názov	Smer zaťaženia	+Cpi	Región	Pásma	+Cpe	-Cpe
WD4	270	0.0000	4	B	-0.8000	-0.8000
			5	C	-0.5000	-0.5000
			1	E	-0.3000	-0.3000
			2	E	-0.3000	-0.3000
			3	E	-0.3451	-0.3451
			4	E	-0.7000	-0.7000
	0	0.0000	1	D	0.7000	0.7000
			2	D	0.7000	0.7000
			1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
	90	0.0000	3	A	-1.2000	-1.2000
			4	B	-0.8000	-0.8000
WD5	180	0.0000	1	E	-0.3000	-0.3000
			2	E	-0.3000	-0.3000
			1	E	-0.3000	-0.3000
			2	A	-1.2000	-1.2000
	270	0.0000	3	B	-0.8000	-0.8000
			1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
			1	D	0.7000	0.7000
	0	0.0000	2	D	0.7000	0.7000
			1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
WD6	180	0.0000	1	E	-0.3000	-0.3000
			2	E	-0.3000	-0.3000
			1	D	0.7000	0.7000
			2	D	0.7000	0.7000
	270	0.0000	1	D	0.7000	0.7000
			2	D	0.7000	0.7000
			1	E	-0.3000	-0.3000
			2	E	-0.3000	-0.3000
	0	0.0000	1	E	-0.3000	-0.3000
			2	E	-0.3000	-0.3000
			1	E	-0.3000	-0.3000
WD7	90	0.0000	2	E	-0.3000	-0.3000
			3	E	-0.3000	-0.3000
			1	A	-1.2000	-1.2000
			2	B	-0.8000	-0.8000
	180	0.0000	3	A	-1.2000	-1.2000
			4	B	-0.8000	-0.8000
			5	A	-1.2000	-1.2000
			6	B	-0.8000	-0.8000
	270	0.0000	1	D	0.7000	0.7000
			2	D	0.7000	0.7000
			3	D	0.7000	0.7000
			1	A	-1.2000	-1.2000
WD8	0	0.0000	2	B	-0.8000	-0.8000
			3	A	-1.2000	-1.2000
			4	B	-0.8000	-0.8000
			5	A	-1.2000	-1.2000
	90	0.0000	6	B	-0.8000	-0.8000
			1	G	-1.3000	-1.3000
			2	H	-0.7000	-0.7000
			3	I	0.2000	-0.2000
	180	0.0000	1	G	-1.3000	-1.3000
			2	H	-0.7000	-0.7000
			3	I	0.2000	-0.2000
			1	I	0.2000	-0.2000
WD9	270	0.0000	1	I	0.2000	-0.2000
			1	F1	-1.9000	-1.9000
			2	G	-1.3000	-1.3000
			3	H	-0.7000	-0.7000
	0	0.0000	4	I	0.2000	-0.2000
			1	I	0.2000	-0.2000
			1	F2	-1.9000	-1.9000
			2	G	-1.3000	-1.3000
	90	0.0000	3	H	-0.7000	-0.7000
			4	I	0.2000	-0.2000
			1	F1	-1.9000	-1.9000
			1	F1	-1.9000	-1.9000

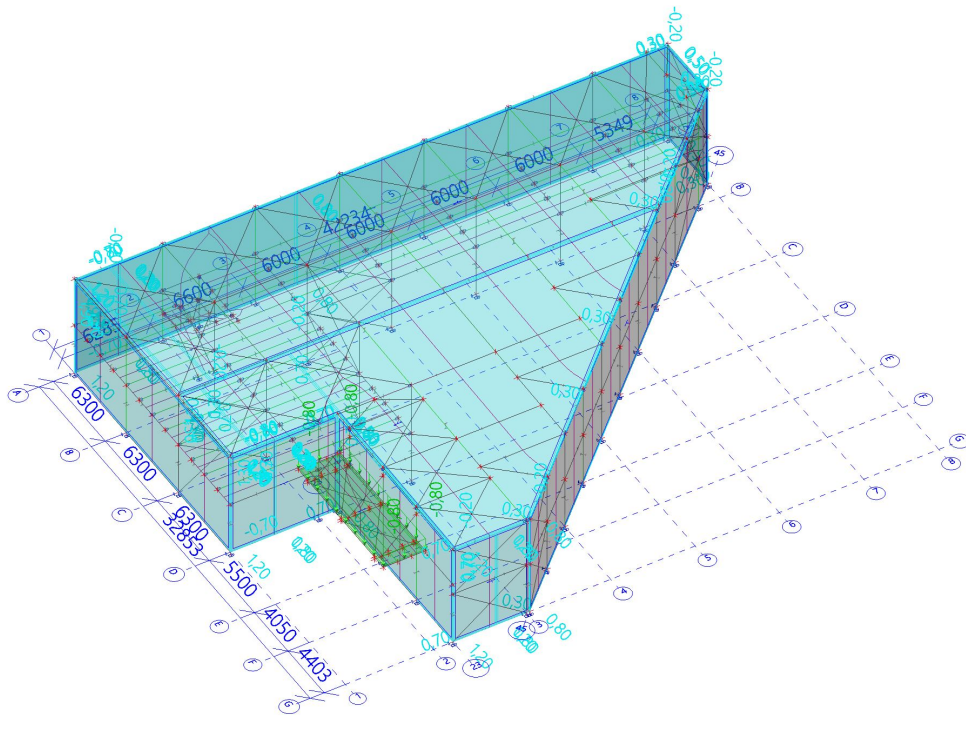
Názov	Smer zaťaženia	+Cpi	Región	Pásma	+Cpe	-Cpe
			2	F2	-1.9000	-1.9000
			3	G	-1.3000	-1.3000
			4	H	-0.7000	-0.7000
			5	I	0.2000	-0.2000

#### 4.4. Zat'azovacie stavy

#### 4.4.1. Zat'azovacie stavy - 3DWind1

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia		
3DWind1	0, + CPE, + CPI	Premenné	LG5	Žiadny
	Statický vietor	Statické		

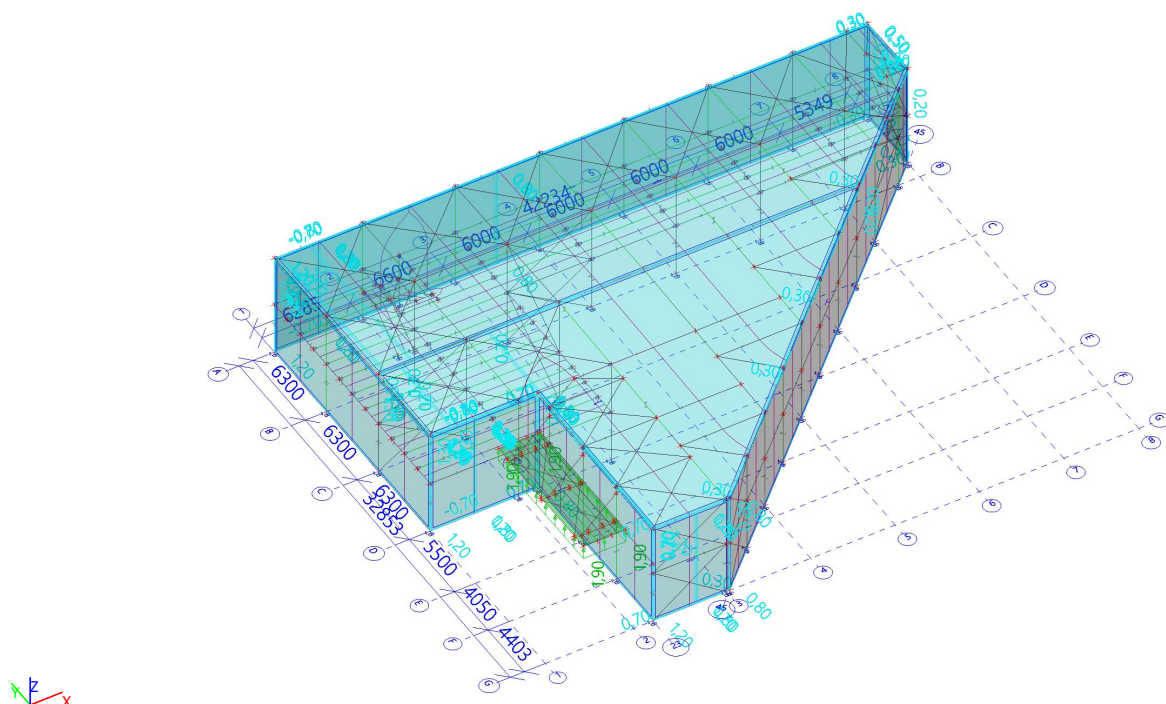
#### 4.4.1.1. Zadanie zat'azenia - vietor



#### 4.4.2. Zat'azovacie stavy - 3DWind2

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia		
3DWind2	0, - CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	LG5	Žiadny

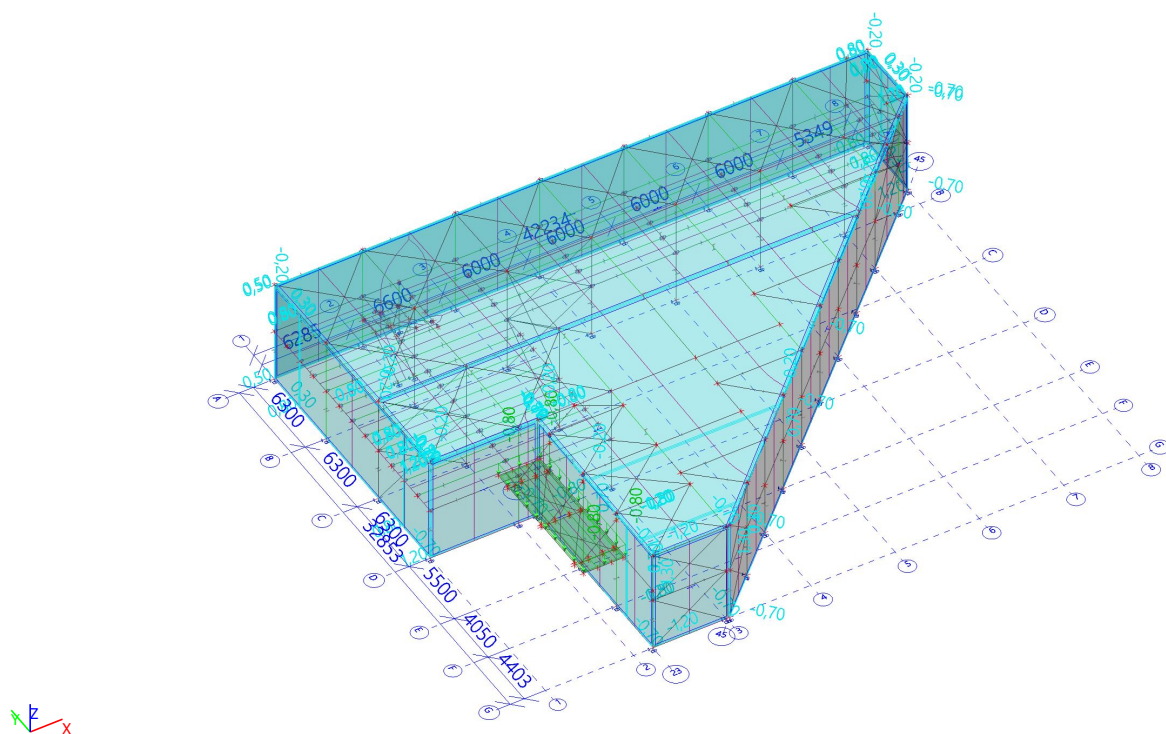
#### 4.4.2.1. Zadanie zaťaženia - vietor



#### 4.4.3. Zaťažovacie stavy - 3DWind3

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia		
3DWind3	90, + CPE, + CPI	Premenné	LG5	Žiadny
	Statický vietor	Statické		

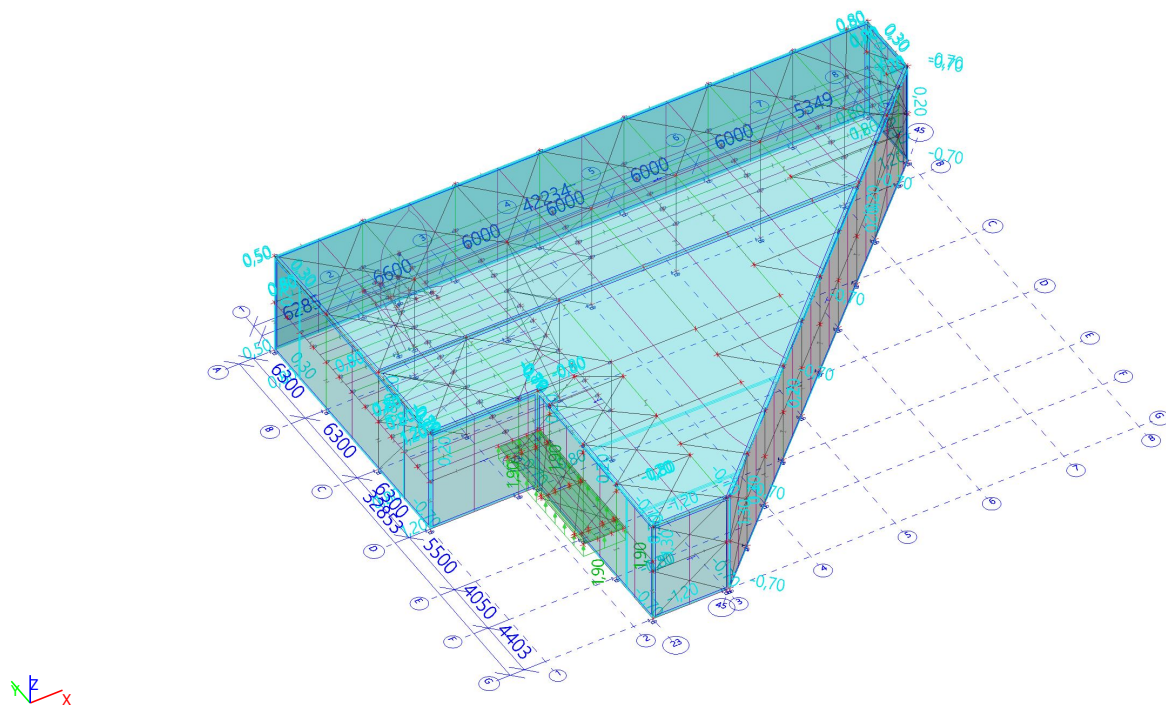
#### 4.4.3.1. Zadanie zat'azenia - vietor



#### 4.4.4. Zat'azovacie stavy - 3DWind4

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind4	90, - CPE, + CPI	Premenné	LG5	Žiadny
	Statický vietor	Statické		

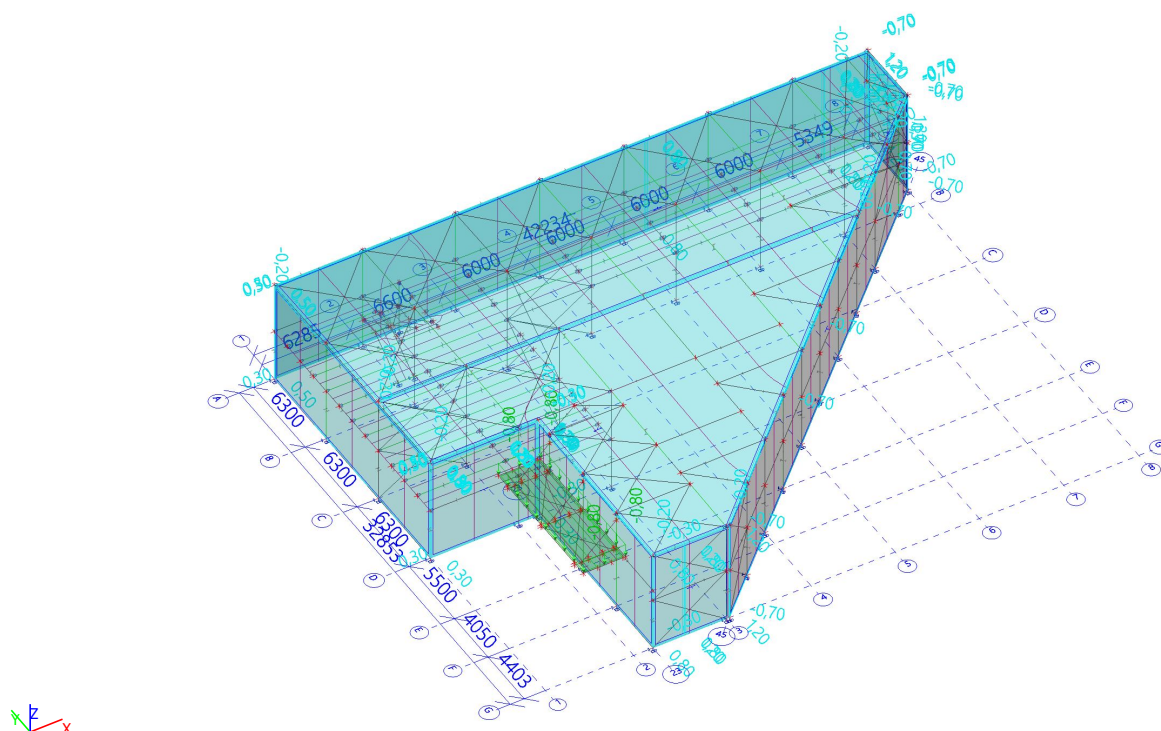
#### 4.4.4.1. Zadanie zat'azenia - vietor



#### 4.4.5. Zat'azovacie stavy - 3DWind5

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia		
3DWind5	180, + CPE, + CPI	Premenné	LG5	Žiadny
	Statický vietor	Statické		

#### 4.4.5.1. Zadanie zat'azhenia - vietor

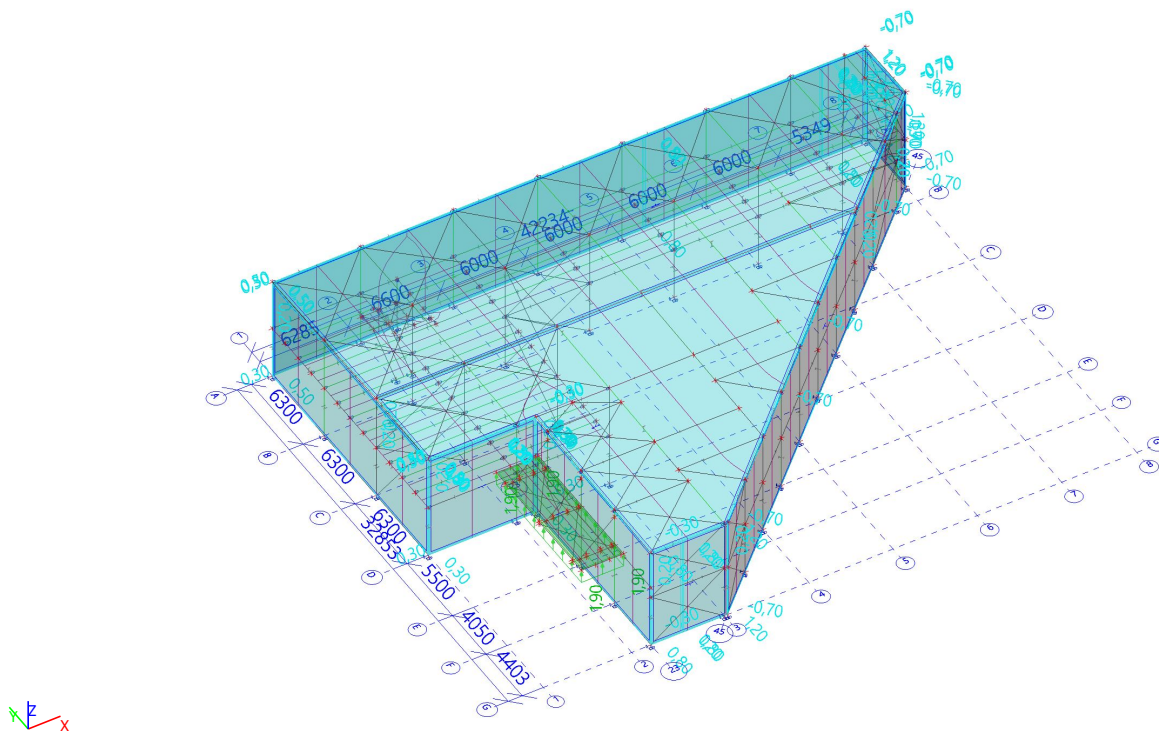


#### 4.4.6. Zat'azovacie stavy - 3DWind6

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia		
3DWind6	180, - CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	LG5	Žiadny



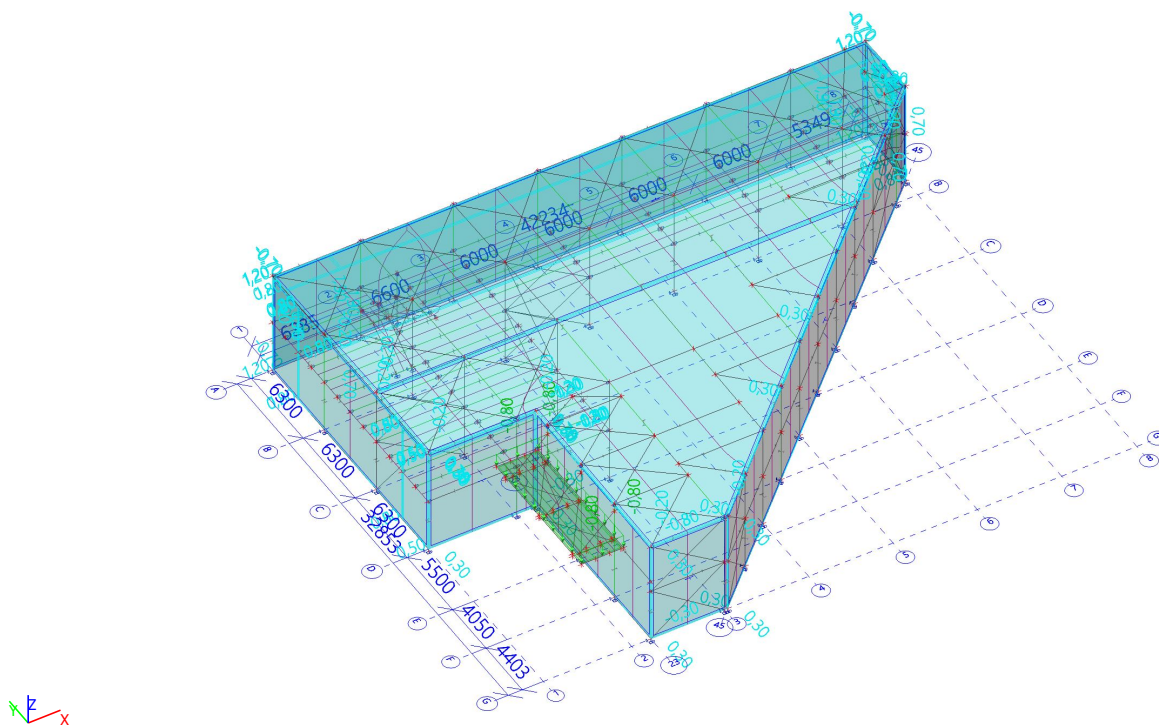
#### 4.4.6.1. Zadanie zat'azhenia - vietor



#### 4.4.7. Zat'azovacie stavy - 3DWind7

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia		
3DWind7	270, + CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	LG5	Žiadny

#### 4.4.7.1. Zadanie zat'azhenia - vietor

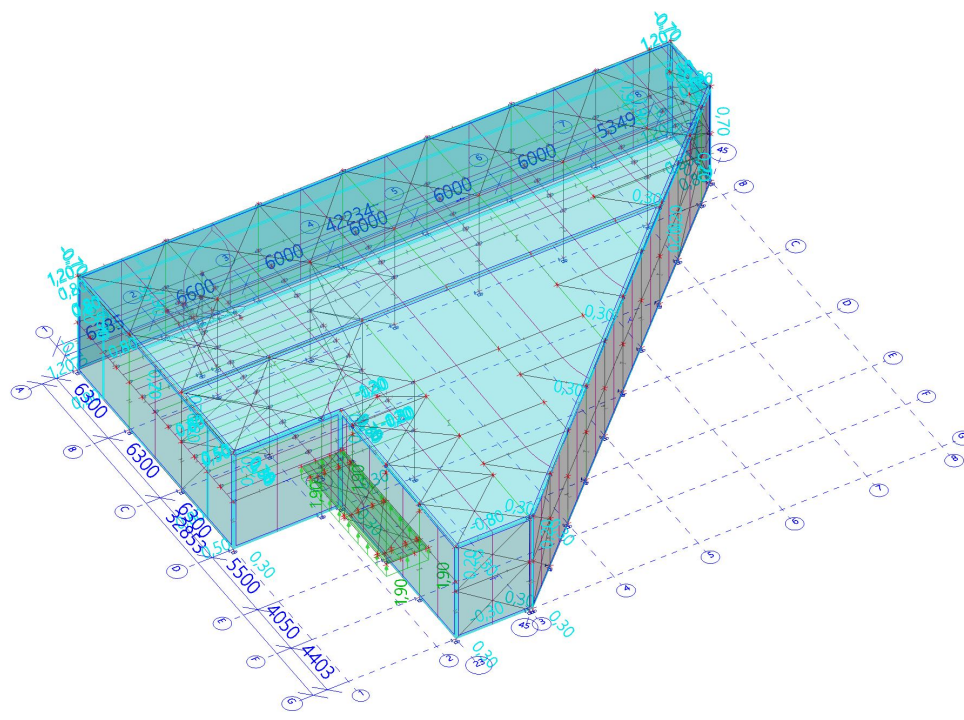


#### 4.4.8. Zat'azovacie stavy - 3DWind8

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Vzorový zaťažovací stav
	Spec	Typ zaťaženia		
3DWind8	270, - CPE, + CPI Statický vietor	Premenné Statické	LG5	Žiadny



#### 4.4.8.1. Zadanie zaťaženia - vietor



#### 4.5. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
CO1		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
			LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
			LLS1 - Úžitkové zaťaženie strecha	1,00
			LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU5 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			SN1 - Sneh	1,00
			SN2 - Sneh	1,00
			SN3 - Sneh	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
CO2		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
			LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
			LLS1 - Úžitkové zaťaženie strecha	1,00
			LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
			LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU5 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			SN1 - Sneh	1,00
			SN2 - Sneh	1,00
			SN3 - Sneh	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
CO3	PO	EN-Mimoriadne 1	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
			LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
			LLS1 - Úžitkové zaťaženie strecha	1,00
			LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU2 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU3 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU4 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			LLU5 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,00
			SN1 - Sneh	1,00
			SN2 - Sneh	1,00
			SN3 - Sneh	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

#### 4.6. Nelineárne kombinácie

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
NC_CO4	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
NC_CO5	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
NC_CO6	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO7	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO8	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO9	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO10	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO11	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
NC_CO12	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO13	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO14	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO15	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO16	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO17	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO18	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO19	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO20	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO21	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO22	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO23	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO24	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO25	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO26	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO27	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO28	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO29	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO30	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
NC_CO31	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO32	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO33	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO34	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO35	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO36	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO37	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO38	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO39	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO40	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO41	Únosnosť	3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
		LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
NC_CO42	Únosnosť	SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
		LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
NC_CO43	Únosnosť	LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
		LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,50
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO44	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
NC_CO45	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	1,50
NC_CO46	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO47	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO48	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO49	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO50	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO51	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO52	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO53	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO54	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
NC_CO55	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO56	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO57	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO58	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO59	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
NC_CO60	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	1,50
NC_CO61	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO62	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO63	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO64	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO65	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO66	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO67	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO68	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO69	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
NC_CO70	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO71	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO72	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO73	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	1,50
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	0,90
NC_CO74	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO75	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO76	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO77	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO78	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO79	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO80	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO81	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO82	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO83	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO84	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO85	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO86	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO87	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO88	Únosnosť	3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
		LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
NC_CO89	Únosnosť	SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
		LC1 - Vlastná tiaž	1,35
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,35
NC_CO90	Únosnosť	LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50
		LC1 - Vlastná tiaž	1,35
NC_CO91	Únosnosť	LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
		LC1 - Vlastná tiaž	1,00



Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
NC_CO92	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO93	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO94	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO95	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
NC_CO96	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO97	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO98	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO99	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO100	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO101	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO102	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO103	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO104	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind1 - 0, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO105	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind3 - 90, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO106	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind5 - 180, + CPE, + CPI	1,50
NC_CO107	Únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,00
		LC2 - Opláštenie, medzistrop	1,00
		LLU1 - Úžitkové zaťaženie medzistrop	1,05
		SN1 - Sneh	0,75
		3DWind7 - 270, + CPE, + CPI	1,50



#### 4.7. Skupiny výsledkov

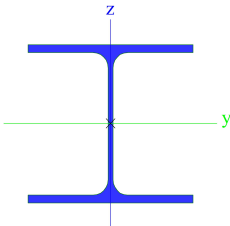
Názov	Výpis
RC1	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B
RC2	CO2 - EN-MSP charakteristická
RC3	NC_CO4
	NC_CO5
	NC_CO6
	NC_CO7
	NC_CO8
	NC_CO9
	NC_CO10
	NC_CO11
	NC_CO12
	NC_CO13
	NC_CO14
	NC_CO15
	NC_CO16
	NC_CO17
	NC_CO18
	NC_CO19
	NC_CO20
	NC_CO21
	NC_CO22
	NC_CO23
	NC_CO24
	NC_CO25
	NC_CO26
	NC_CO27
	NC_CO28
	NC_CO29
	NC_CO30
	NC_CO31
	NC_CO32
	NC_CO33
	NC_CO34
	NC_CO35
	NC_CO36
	NC_CO37
	NC_CO38
	NC_CO39
	NC_CO40
	NC_CO41
	NC_CO42
	NC_CO43
	NC_CO44
	NC_CO45
	NC_CO46
	NC_CO47
	NC_CO48
	NC_CO49
	NC_CO50
	NC_CO51
	NC_CO52
	NC_CO53
	NC_CO54
	NC_CO55
	NC_CO56
	NC_CO57
	NC_CO58
	NC_CO59
	NC_CO60
	NC_CO61
	NC_CO62
	NC_CO63
	NC_CO64
	NC_CO65
	NC_CO66

Názov	Výpis
	NC_CO67
	NC_CO68
	NC_CO69
	NC_CO70
	NC_CO71
	NC_CO72
	NC_CO73
	NC_CO74
	NC_CO75
	NC_CO76
	NC_CO77
	NC_CO78
	NC_CO79
	NC_CO80
	NC_CO81
	NC_CO82
	NC_CO83
	NC_CO84
	NC_CO85
	NC_CO86
	NC_CO87
	NC_CO88
	NC_CO89
	NC_CO90
	NC_CO91
	NC_CO92
	NC_CO93
	NC_CO94
	NC_CO95
	NC_CO96
	NC_CO97
	NC_CO98
	NC_CO99
	NC_CO100
	NC_CO101
	NC_CO102
	NC_CO103
	NC_CO104
	NC_CO105
	NC_CO106
	NC_CO107

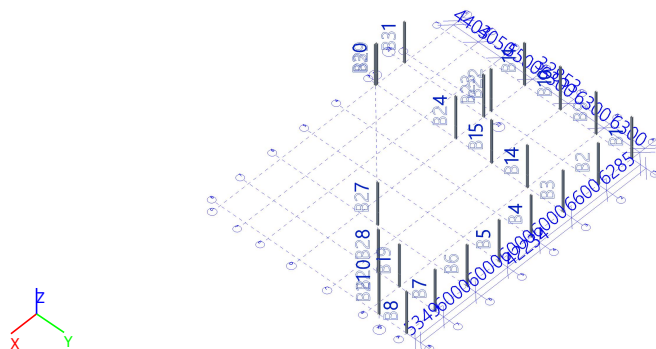
## 5. Vnútročné sily a posúdenie ocele

### 5.1. Prierezy

#### 5.1.1. Prierezy - CS1

CS1	
Typ	HEA260
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.1.1. Posudzované pruhy



#### 5.1.1.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS1 - HEA260

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B14	0,000	CO1/1	CS1 - HEA260	<b>-517,24</b>	-0,18	-6,38	0,00	0,00	0,00
B21	3,950-	CO1/2	CS1 - HEA260	<b>42,88</b>	3,81	-0,68	0,00	0,25	2,67
B10	3,950+	CO1/3	CS1 - HEA260	-63,20	<b>-10,64</b>	0,53	0,00	-2,71	7,81
B23	3,950+	CO1/4	CS1 - HEA260	-84,80	<b>11,93</b>	2,48	-0,35	2,98	4,22
B22	3,950+	CO1/5	CS1 - HEA260	-76,73	-1,94	<b>-37,96</b>	0,02	85,54	7,69
B24	3,950+	CO1/6	CS1 - HEA260	-306,55	-0,95	<b>42,81</b>	0,00	-21,13	3,77
B23	3,950+	CO1/7	CS1 - HEA260	-84,33	11,92	2,33	<b>-0,35</b>	3,16	4,21
B23	3,950+	CO1/8	CS1 - HEA260	-21,85	-6,28	1,63	<b>0,23</b>	1,68	-6,34
B29	7,632	CO1/9	CS1 - HEA260	-128,69	0,05	-15,27	0,00	<b>-126,82</b>	0,01
B24	7,920	CO1/10	CS1 - HEA260	-302,13	-0,96	42,40	0,00	<b>149,09</b>	-0,01
B23	7,920	CO1/11	CS1 - HEA260	-72,61	-9,14	17,55	0,10	42,75	<b>-13,87</b>
B23	4,770-	CO1/12	CS1 - HEA260	-96,77	11,65	2,96	-0,34	5,68	<b>13,96</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind3
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind6
CO1/3	LC1 + LC2 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind7
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind4
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/10	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*SN1 +

Názov	Kľúč kombinácií
	0.90*3DWind5
CO1/11	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/12	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1

### 5.1.1.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS1 - HEA260

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B24</b>	<b>3,950 / 7,920 m</b>	<b>HEA260</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,66 -</b>
------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind1

**Kritický posudok je na pozícii 3,950 m**

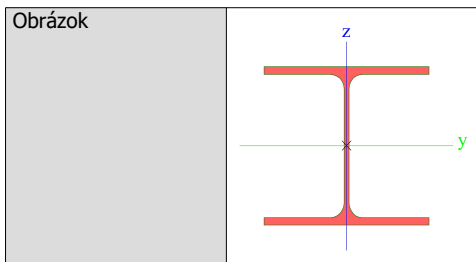
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na tlak	0,10 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,06 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,05 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,07 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,06 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,10 -</b>

Posudok stability	
Klasifikácia stability	3
Posudok rovinného vzperu	0,18 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,66 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,66 -</b>

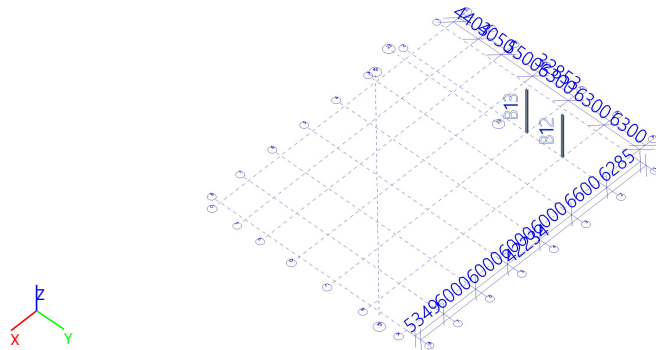
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.2. Prierezy - CS2

CS2	
Typ	HEA280
Materiálová položka	S 355



#### 5.1.2.1. Posudzované prúty



#### 5.1.2.2. 1D vnútorné sily

## Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS2 - HEA280

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B13	0,000	CO1/1	CS2 - HEA280	<b>-624,17</b>	0,15	1,83	0,00	0,00	0,00
B12	7,920	CO1/2	CS2 - HEA280	<b>-28,10</b>	0,26	2,75	0,00	4,43	0,00
B12	0,000	CO1/3	CS2 - HEA280	-414,57	<b>-0,35</b>	-0,12	0,00	0,00	0,00
B13	3,950+	CO1/4	CS2 - HEA280	-84,51	-0,14	<b>-12,94</b>	0,00	36,77	0,59
B13	0,000	CO1/5	CS2 - HEA280	-471,00	0,25	-5,34	<b>0,00</b>	0,00	0,00
B13	0,000	CO1/6	CS2 - HEA280	-276,31	-0,34	8,61	<b>0,01</b>	0,00	0,00
B13	3,950+	CO1/7	CS2 - HEA280	-98,34	0,16	<b>17,47</b>	0,00	<b>-52,13</b>	-0,66
B13	3,950-	CO1/8	CS2 - HEA280	-444,66	-0,19	11,41	0,00	<b>45,06</b>	-0,76
B12	3,950+	CO1/3	CS2 - HEA280	-97,62	<b>0,34</b>	-1,15	0,00	1,45	<b>-1,36</b>
B13	3,950+	CO1/9	CS2 - HEA280	-85,49	-0,25	2,01	0,00	-6,25	<b>1,02</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind4
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/4	LC1 + LC2 + 1.50*LLU5 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind1

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/6	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind4
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind3
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind4
CO1/9	LC1 + LC2 + 1.05*LLU3 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind1

### 5.1.2.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS2 - HEA280

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B13</b>	<b>0,000 / 8,050 m</b>	<b>HEA280</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,37 -</b>
------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind1

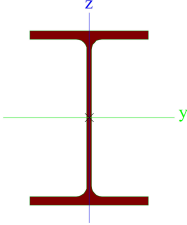
**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na tlak	0,14 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,02 -
Posudok na krútenie	0,00 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,14 -</b>

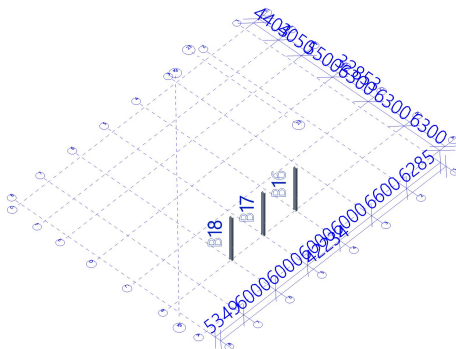
Posudok stability	
Klasifikácia stability	3
Posudok rovinného vzperu	0,25 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,37 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,37 -</b>

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláča.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.3. Prierezy - CS3

CS3	
Typ	HEA450
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

### 5.1.3.1. Posudzované prúty



### 5.1.3.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS3 - HEA450

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B16	0,000	CO1/1	CS3 - HEA450	<b>-648,38</b>	0,16	26,51	-0,02	0,00	0,00
B18	7,920	CO1/2	CS3 - HEA450	<b>-50,40</b>	0,02	-13,97	-0,03	28,22	0,03
B16	0,000	CO1/3	CS3 - HEA450	-427,11	<b>-0,87</b>	25,87	-0,03	0,00	0,00
B18	3,950+	CO1/4	CS3 - HEA450	-100,88	-0,32	<b>-30,53</b>	0,00	157,79	1,28
B16	3,950+	CO1/5	CS3 - HEA450	-419,38	0,14	<b>95,41</b>	0,01	218,80	-0,46
B18	3,950+	CO1/6	CS3 - HEA450	-57,39	0,05	-2,81	<b>-0,04</b>	38,77	-0,17
B18	3,950+	CO1/7	CS3 - HEA450	-145,23	0,37	-22,10	<b>0,07</b>	169,49	-1,56
B18	3,950-	CO1/8	CS3 - HEA450	-291,59	0,02	-26,95	0,00	<b>-106,45</b>	0,07
B16	7,920	CO1/9	CS3 - HEA450	-423,29	0,50	92,80	0,03	<b>606,18</b>	0,08
B16	3,950+	CO1/3	CS3 - HEA450	-291,80	<b>0,87</b>	58,12	0,04	225,96	<b>-3,43</b>
B18	3,950+	CO1/10	CS3 - HEA450	-178,46	-0,47	-24,70	0,00	160,14	<b>1,84</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind8
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.90*3DWind2
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/6	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*3DWind8
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind8
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/10	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind1



### 5.1.3.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS3 - HEA450

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B16</b>	<b>3,950 / 7,920 m</b>	<b>HEA450</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,67 -</b>
------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

<b>Kľúč kombinácií</b>
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

**Kritický posudok je na pozícii 3,950 m**

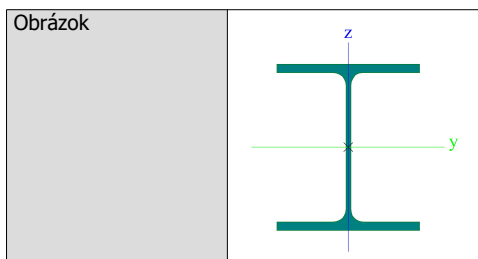
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezu	1
Posudok na tlak	0,07 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,21 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,01 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,07 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,05 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,21 -</b>

Posudok stability	
Klasifikácia stability	3
Posudok rovinného vzperu	0,14 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,67 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,67 -</b>

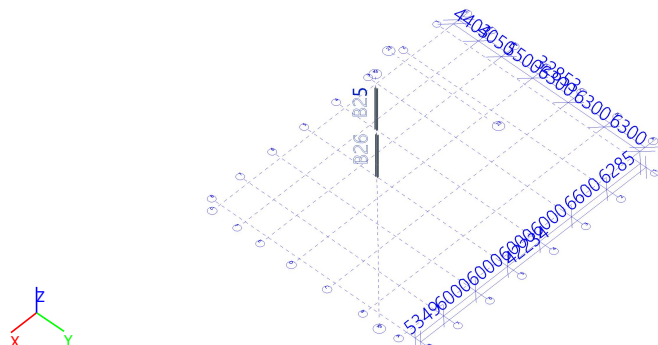
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.4. Prierezy - CS4

CS4	
Typ	HEA360
Materiálová položka	S 355



#### 5.1.4.1. Posudzované prúty



#### 5.1.4.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS4 - HEA360

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B25	0,000	CO1/1	CS4 - HEA360	<b>-284,41</b>	15,69	-47,98	-0,01	0,00	0,00
B26	7,866	CO1/2	CS4 - HEA360	<b>-49,69</b>	1,36	-20,56	0,00	-81,93	-0,02
B25	0,000	CO1/3	CS4 - HEA360	-284,22	<b>15,71</b>	-48,01	-0,01	<b>0,00</b>	0,00
B25	7,747	CO1/4	CS4 - HEA360	-249,73	-12,95	<b>-78,28</b>	-0,01	-458,66	-0,13
B26	0,000	CO1/5	CS4 - HEA360	-75,31	-1,43	<b>-0,28</b>	0,00	0,00	0,00
B25	0,000	CO1/6	CS4 - HEA360	-277,42	12,23	-40,41	<b>-0,01</b>	0,00	0,00
B26	0,000	CO1/7	CS4 - HEA360	-75,45	-1,56	-0,36	<b>0,01</b>	0,00	0,00
B25	7,747	CO1/3	CS4 - HEA360	-250,70	<b>-16,34</b>	-73,12	-0,01	<b>-467,02</b>	-0,18
B26	0,988	CO1/8	CS4 - HEA360	-72,29	-0,13	-1,84	0,01	-1,08	<b>-0,84</b>
B25	3,950-	CO1/3	CS4 - HEA360	-267,46	14,26	-46,50	-0,01	-186,65	<b>59,21</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind4
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/5	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind4

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/7	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind6

#### 5.1.4.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS4 - HEA360

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B25</b>	<b>0,000 / 7,747 m</b>	<b>HEA360</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,81 -</b>
------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7

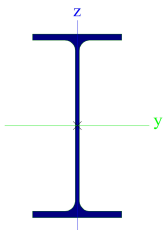
**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezu	2
Posudok na tlak	0,06 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,01 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,05 -
Posudok na krútenie	0,00 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,06 -

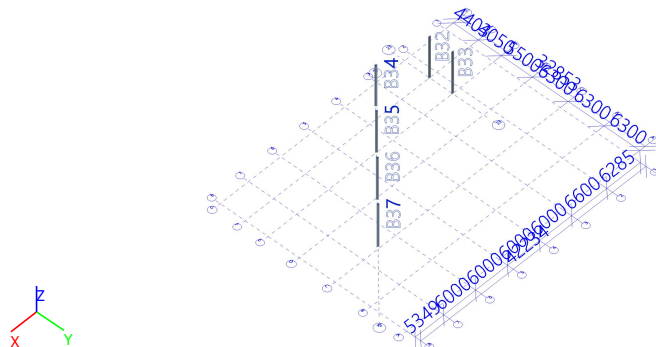
Posudok stability	
Klasifikácia stability	2
Posudok rovinného vzperu	0,11 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,81 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,81 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

#### 5.1.5. Prierezy - CS5

CS5	
Typ	IPE330
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.5.1. Posudzované pruhy



#### 5.1.5.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS5 - IPE330

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B33	0,000	CO1/1	CS5 - IPE330	<b>-168,52</b>	0,28	9,70	0,00	0,00	0,00
B34	3,950-	CO1/2	CS5 - IPE330	<b>7,58</b>	-0,02	-0,09	0,00	6,39	0,18
B35	3,950+	CO1/3	CS5 - IPE330	-16,14	<b>-0,32</b>	0,11	0,00	-16,03	0,67
B33	7,170-	CO1/4	CS5 - IPE330	-109,55	1,02	<b>-32,89</b>	0,00	-5,68	-0,65
B33	7,807	CO1/5	CS5 - IPE330	-50,86	1,07	<b>22,35</b>	0,00	0,00	0,00
B32	4,770+	CO1/6	CS5 - IPE330	-62,46	0,01	-15,30	<b>-0,01</b>	29,41	-0,03
B32	0,000	CO1/7	CS5 - IPE330	-92,88	0,09	16,12	<b>0,01</b>	0,00	0,00
B33	4,770+	CO1/8	CS5 - IPE330	-5,94	0,22	14,69	0,00	<b>-46,39</b>	-0,67
B33	4,770+	CO1/4	CS5 - IPE330	-117,67	1,02	-29,95	0,00	<b>69,72</b>	-3,10
B33	4,770+	CO1/9	CS5 - IPE330	-117,96	<b>1,23</b>	-26,48	0,00	45,92	<b>-3,73</b>
B33	4,770-	CO1/10	CS5 - IPE330	-149,27	0,28	11,44	0,00	69,66	<b>1,36</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind7
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind7
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind3
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind1
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind4
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind3
CO1/10	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1

#### 5.1.5.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS5 - IPE330

##### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B33	2,862 / 7,807 m	IPE330	S 355	RC1	0,65 -
-----------	-----------------	--------	-------	-----	--------

**Kľúč kombinácií**

RC1 / 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.05\*LLU1 + 1.50\*SN2 + 0.90\*3DWind1

**Kritický posudok je na pozícii 2,862 m**
**Posudok v reze**

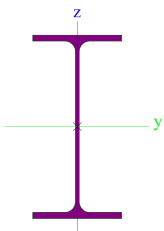
Klasifikácia prierezu	1
Posudok na tlak	0,07 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,16 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,01 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,02 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,04 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,16 -

**Posudok stability**

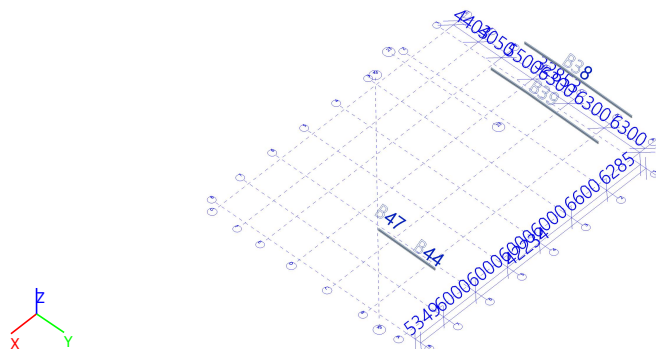
Klasifikácia stability	4
Posudok rovinného vzperu	0,27 -
Posudok na klopenie	0,24 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,65 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,65 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Poznámka: Opravný súčiniteľ $k_{c}$ sa určí podľa C1.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

**5.1.6. Prierezy - CS6**

CS6	
Typ	IPE330
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.6.1. Posudzované prúty



#### 5.1.6.2. 1D vnútorné sily

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS6 - IPE330

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B39	12,603-	CO1/1	CS6 - IPE330	<b>-42,17</b>	0,07	-62,07	0,00	-68,82	0,28
B47	3,702	CO1/2	CS6 - IPE330	<b>9,70</b>	-0,01	-27,37	0,00	2,54	-0,02
B39	0,000	CO1/3	CS6 - IPE330	-20,08	<b>-0,21</b>	44,94	0,00	-39,42	<b>1,11</b>
B47	0,000	CO1/4	CS6 - IPE330	-16,50	<b>0,22</b>	18,76	0,01	-12,26	-0,60
B39	6,301-	CO1/5	CS6 - IPE330	-21,42	-0,16	<b>-84,15</b>	0,00	-90,42	-0,16
B39	12,603+	CO1/6	CS6 - IPE330	-17,27	0,00	<b>87,62</b>	0,00	-96,99	0,02
B39	0,000	CO1/7	CS6 - IPE330	-24,31	-0,08	35,50	<b>-0,01</b>	-37,65	0,40
B47	0,000	CO1/8	CS6 - IPE330	-16,87	0,21	27,04	<b>0,01</b>	-21,30	-0,56
B39	12,603+	CO1/9	CS6 - IPE330	-22,86	-0,01	87,40	0,00	<b>-99,03</b>	0,03
B39	15,996	CO1/10	CS6 - IPE330	-18,35	-0,01	0,01	0,00	<b>54,78</b>	0,00
B47	0,000	CO1/11	CS6 - IPE330	-16,55	0,22	23,59	0,01	-15,46	<b>-0,60</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind3
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind1
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/4	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind1
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind6
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/10	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/11	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5

### 5.1.6.3. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS6 - IPE330

**Posudok EN 1993-1-1**

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B39</b>	<b>2,908 / 18,904 m</b>	<b>IPE330</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,52 -</b>
------------------	-------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

<b>Kľúč kombinácií</b>
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind3

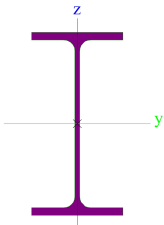
**Kritický posudok je na pozícii 2,908 m**

<b>Posudok v reze</b>	
Klasifikácia prierezu	1
Posudok na tlak	0,02 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,16 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,01 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,01 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,03 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,16 -</b>

<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	4
Posudok rovinného vzperu	0,11 -
Posudok na klopenie	0,23 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,52 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,52 -</b>

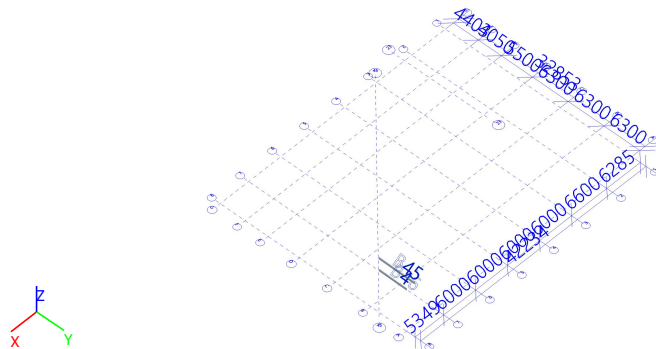
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Poznámka: Opravný súčiniteľ $k_{\{c\}}$ sa určí podľa C1.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

**5.1.7. Prierezy - CS7**

<b>CS7</b>	
Typ	IPE240
Materiálová položka	S 355
Obrázok	



#### 5.1.7.1. Posudzované prúty



#### 5.1.7.2. 1D vnútorné sily

## Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS7 - IPE240

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B45	3,871-	CO1/1	CS7 - IPE240	<b>-21,40</b>	-0,01	0,26	0,00	19,38	0,04
B45	3,871+	CO1/2	CS7 - IPE240	<b>17,56</b>	-0,11	-0,15	0,00	16,02	0,04
B45	3,871+	CO1/3	CS7 - IPE240	17,48	<b>-0,11</b>	-0,09	0,00	11,63	0,04
B45	0,000	CO1/4	CS7 - IPE240	-10,68	<b>0,13</b>	26,01	0,00	-29,67	-0,13
B45	6,301	CO1/5	CS7 - IPE240	7,38	-0,05	<b>-26,49</b>	0,00	-0,06	-0,11
B46	0,000	CO1/2	CS7 - IPE240	-7,64	-0,02	1,73	<b>0,00</b>	1,70	0,05
B45	0,000	CO1/6	CS7 - IPE240	-11,37	0,08	47,01	<b>0,00</b>	-50,12	-0,07
B45	0,000	CO1/7	CS7 - IPE240	-14,40	0,10	<b>47,24</b>	0,00	<b>-51,60</b>	-0,08
B45	3,871-	CO1/5	CS7 - IPE240	-16,39	-0,02	0,08	0,00	<b>32,58</b>	0,01
B45	6,301	CO1/8	CS7 - IPE240	17,24	-0,11	-13,07	0,00	-0,03	<b>-0,24</b>
B45	0,000	CO1/9	CS7 - IPE240	-12,81	-0,09	12,05	0,00	-12,00	<b>0,14</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind6
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind8
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/9	LC1 + LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind5

#### 5.1.7.3. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS7 - IPE240

## Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B45	0,000 / 6,301 m	IPE240	S 355	RC1	0,40 -
-----------	-----------------	--------	-------	-----	--------

**Kľúč kombinácií**

RC1 / 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.05\*LLU3 + 1.50\*SN3 + 0.90\*3DWind1

**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**
**Posudok v reze**

Klasifikácia prierezu	1
Posudok na tlak	0,01 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,40 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,12 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,16 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,40 -

**Posudok stability**

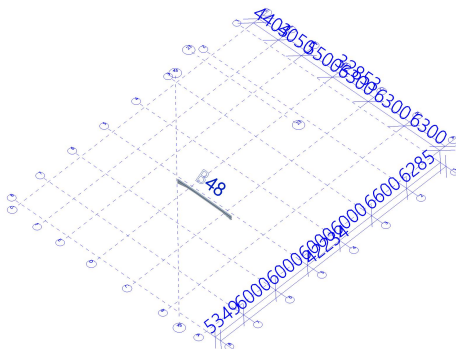
Klasifikácia stability	3
Posudok ohybu a osového tlaku	0,37 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,37 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

**5.1.8. Prierezy - CS8**
**CS8**

Typ	I + Iw var
Detailný	IPE330; 180; 300; 10; 12
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

### 5.1.8.1. Posudzované prúty



### 5.1.8.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B48	0,000	CO1/1	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	<b>-29,04</b>	0,94	98,79	-0,09	-191,35	-1,23
B48	3,702-	CO1/2	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	<b>9,16</b>	0,10	12,86	0,00	21,97	0,31
B48	3,702+	CO1/3	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	-16,69	<b>-2,69</b>	27,73	0,08	39,51	<b>3,44</b>
B48	9,470	CO1/4	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	-9,33	-0,14	<b>-96,19</b>	0,02	-76,95	-0,14
B48	9,170+	CO1/3	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	-17,22	<b>1,68</b>	-52,81	<b>-0,32</b>	-33,08	1,28
B48	9,170+	CO1/5	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	0,09	-0,71	-22,42	<b>0,13</b>	-15,00	-0,52
B48	0,000	CO1/6	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	-5,60	0,18	<b>132,72</b>	-0,02	<b>-257,41</b>	-0,15
B48	5,261	CO1/7	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	-4,02	-0,54	5,22	0,01	<b>106,50</b>	-0,18
B48	6,301+	CO1/3	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	-16,41	1,68	-11,13	-0,07	61,53	<b>-3,55</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind3
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind2
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/5	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind8
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1

### 5.1.8.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B48</b>	<b>0,000 / 9,470 m</b>	<b>I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,59 -</b>
------------------	------------------------	--	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5

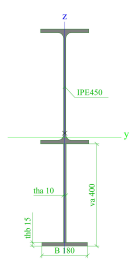
**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na tlak	0,01 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,43 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,02 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,11 -
Posudok na krútenie	0,01 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,44 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,44 -</b>

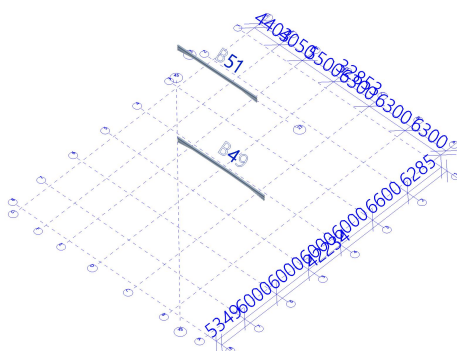
Posudok stability	
Klasifikácia stability	3
Posudok na klopie	0,58 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,59 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,59 -</b>

CH/V/P	Popis
W4	Upozornenie: Plech nie je podporovaný pre tento typ prierezu.
N6	Poznámka: Pre návrh vzperu prvku pre tento prierez je tiež použitá klasifikácia pre návrh prierezu.
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N11	Poznámka: Šmyková plocha je prevzatá z vlastností prierezu.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N28	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky priestorového vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N50	Poznámka: Pretože tento prvok nie je prizmatický, použijú sa skutočné momenty v priereze namiesto maximálnych momentov.

### 5.1.9. Prierezy - CS9

CS9	
Typ	I + Iw var
Detailný	IPE450; 180; 400; 10; 15
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.9.1. Posudzované pruhy



#### 5.1.9.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B49	0,000	CO1/1	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	<b>-61,10</b>	-0,15	202,18	0,04	-557,90	-0,02
B51	1,450+	CO1/2	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	<b>18,81</b>	-0,13	44,02	0,02	-55,96	0,11
B51	8,404+	CO1/3	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-6,23	<b>-5,27</b>	-2,39	0,01	93,27	3,91
B51	8,404+	CO1/4	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-8,33	<b>11,07</b>	-12,10	-0,02	289,49	<b>-8,22</b>
B49	15,238	CO1/5	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-55,47	-0,91	<b>-171,21</b>	0,14	-310,19	-0,35
B49	0,000	CO1/6	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-53,14	-0,30	<b>202,39</b>	0,09	-558,94	0,18

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B49	14,738+	CO1/7	15) CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-10,33	2,35	-60,56	<b>-0,44</b>	-83,84	-0,34
B49	14,738+	CO1/8	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-38,45	-1,75	-79,83	<b>0,30</b>	-125,68	0,22
B49	0,000	CO1/9	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-54,12	-0,29	202,39	0,09	<b>-559,49</b>	0,17
B51	7,920	CO1/10	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-21,46	-1,67	0,37	0,00	<b>296,81</b>	-2,39
B49	9,470-	CO1/11	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	-27,06	3,18	-15,19	-0,03	168,09	<b>7,35</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind2
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6
CO1/8	LC1 + LC2 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind7
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/10	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/11	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind6

### 5.1.9.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B51	8,404 / 13,956 m	IPE450 (IPE450; 180; 0; 10; 15)	S 355	RC1	0,63 -
-----------	------------------	------------------------------------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7

Kritický posudok je na pozícii 8,404 m

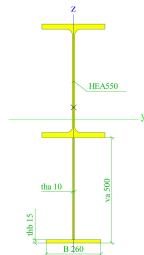
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na tlak	0,00 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,48 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,08 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,01 -
Posudok na krútenie	0,00 -

Posudok v reze	
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,31 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,48 -</b>

Posudok stability	
Klasifikácia stability	1
Posudok na klopie	0,59 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,63 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,63 -</b>

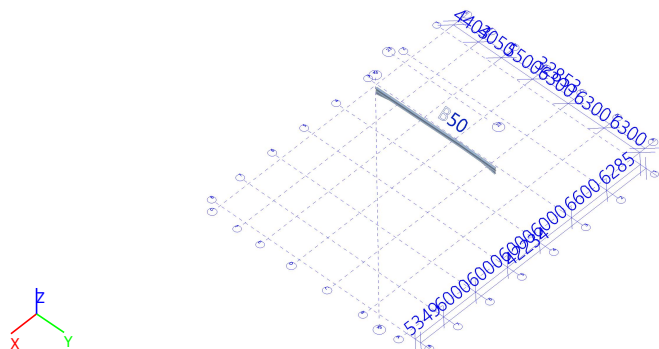
CH/V/P	Popis
N6	Poznámka: Pre návrh vzperu prvku pre tento prierez je tiež použitá klasifikácia pre návrh prierezu.
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Poznámka: Opravný súčiniteľ $k_{c}$ sa určí podľa C1.
N50	Poznámka: Pretože tento prvok nie je prizmatický, použijú sa skutočné momenty v priereze namiesto maximálnych momentov.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.10. Prierezy - CS10

CS10	
Typ	I + Iw var
Detailný	HEA550; 260; 500; 10; 15
Materiálová položka	S 355
Obrázok	



### 5.1.10.1. Posudzované prúty



### 5.1.10.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B50	0,000	CO1/1	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	<b>-90,22</b>	-0,15	290,12	-0,06	-923,59	-0,32
B50	6,301+	CO1/2	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	<b>-3,61</b>	-0,75	39,29	0,01	130,18	0,89
B50	15,238+	CO1/3	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-24,00	<b>-11,71</b>	-30,13	0,04	167,60	21,31
B50	15,238+	CO1/4	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-60,65	<b>11,64</b>	-76,20	-0,16	403,47	-17,73
B50	21,006	CO1/5	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-79,33	-4,87	<b>-247,89</b>	0,63	-453,65	-0,94
B50	20,506+	CO1/3	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-24,96	4,37	-71,43	<b>-0,68</b>	-96,21	-1,73
B50	20,506+	CO1/4	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-62,63	-5,71	-177,53	<b>0,77</b>	-258,05	1,89
B50	0,000	CO1/6	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-86,35	-0,14	<b>290,42</b>	-0,05	<b>-924,63</b>	-0,23
B50	11,633	CO1/7	CS10 - I +	-64,62	0,34	-5,48	-0,13	<b>721,09</b>	0,78

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
			Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)						
B50	15,238-	CO1/8	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-41,60	-9,69	-52,72	-0,14	274,46	<b>-17,85</b>
B50	15,238-	CO1/9	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	-38,61	10,03	-41,47	0,02	232,73	<b>21,33</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind2
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind7
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/8	LC1 + LC2 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind7
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6

### 5.1.10.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B50</b>	<b>0,000 / 21,006 m</b>	<b>I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,57 -</b>
------------------	-------------------------	--	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

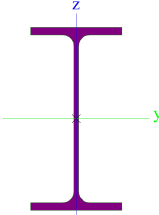
#### Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	4
Posudok na tlak	0,01 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,41 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,11 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,42 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,42 -</b>

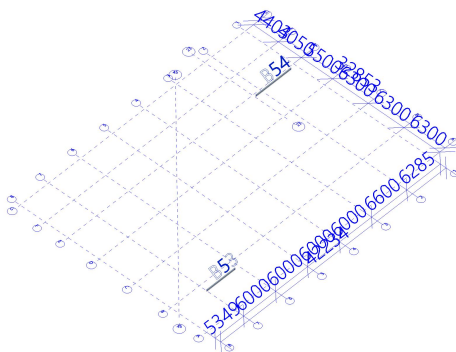
Posudok stability	
Klasifikácia stability	4
Posudok na klopie	0,57 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,57 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,57 -</b>

CH/V/P	Popis
W4	Upozornenie: Plech nie je podporovaný pre tento typ prierezu.
N6	Poznámka: Pre návrh vzperu prvku pre tento prierez je tiež použitá klasifikácia pre návrh prierezu.
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N11	Poznámka: Šmyková plocha je prevzatá z vlastností prierezu.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N28	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky priestorového vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N50	Poznámka: Pretože tento prvok nie je prizmatický, použijú sa skutočné momenty v priereze namiesto maximálnych momentov.

### 5.1.11. Prierezy - CS11

CS11	
Typ	IPE240
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.11.1. Posudzované prúty



#### 5.1.11.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS11 - IPE240

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B54	2,617+	CO1/1	CS11 - IPE240	<b>-35,92</b>	-0,07	-1,21	-0,01	-0,53	-0,09
B53	1,499+	CO1/2	CS11 - IPE240	<b>21,62</b>	0,15	-3,43	-0,01	16,24	-0,29
B54	0,000	CO1/3	CS11 - IPE240	4,19	<b>-0,18</b>	0,23	-0,01	0,00	0,36
B53	5,349	CO1/4	CS11 - IPE240	13,94	0,10	<b>-8,54</b>	-0,01	0,00	0,18
B54	5,233+	CO1/5	CS11 - IPE240	-16,01	2,29	-2,76	<b>-0,04</b>	4,15	-2,06
B53	0,000	CO1/4	CS11 - IPE240	9,12	-0,04	<b>20,25</b>	<b>0,05</b>	0,00	-0,02
B54	5,233+	CO1/6	CS11 - IPE240	-10,27	1,85	7,14	0,00	<b>-9,38</b>	-1,78
B53	1,499-	CO1/4	CS11 - IPE240	9,12	-0,04	19,64	0,05	<b>29,89</b>	-0,07
B54	5,233+	CO1/7	CS11 - IPE240	-26,58	3,43	-4,09	-0,02	5,97	<b>-3,10</b>
B54	6,600	CO1/7	CS11 - IPE240	-26,58	<b>3,43</b>	-4,64	-0,02	0,00	<b>1,59</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind4
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind3
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind4
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5

### 5.1.11.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS11 - IPE240

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B53	1,499 / 5,349 m	IPE240	S 355	RC1	0,29 -
-----------	-----------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

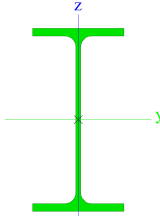
Kritický posudok je na pozícii 1,499 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na ťah	0,01 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,23 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,01 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,02 -
Posudok na krútenie	0,01 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,06 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,23 -</b>

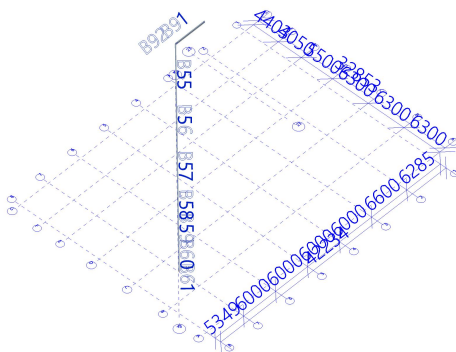
<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	1
Posudok na klopenie	0,29 -
Posudok ohybu a osového ťahu	0,28 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,29 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Poznámka: Opravný súčiniteľ $k_{\{c\}}$ sa určí podľa C1.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vŕtadovania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.12. Prierezy - CS12

<p><b>CS12</b></p> <p>Typ</p> <p>Materiálová položka</p> <p>Obrázok</p>	<p>IPE240</p> <p>S 355</p> 	
---	--	--

#### 5.1.12.1. Posudzované prúty



#### 5.1.12.2. 1D vnútorné sily

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS12 - IPE240

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B61	2,079	CO1/1	CS12 - IPE240	<b>-19,86</b>	0,00	-0,42	0,00	0,00	0,06
B55	8,011	CO1/2	CS12 - IPE240	<b>39,91</b>	0,00	-0,61	0,01	0,00	0,08
B92	0,000	CO1/3	CS12 - IPE240	9,01	<b>-7,03</b>	0,03	-0,21	0,00	1,32
B56	4,162+	CO1/4	CS12 - IPE240	7,61	0,02	<b>1,22</b>	-0,01	-1,57	0,03
B92	0,000	CO1/5	CS12 - IPE240	0,74	-0,59	0,05	<b>-0,68</b>	0,00	0,00
B91	0,000	CO1/5	CS12 - IPE240	1,28	0,06	1,06	<b>0,03</b>	0,00	-0,14
B56	4,162-	CO1/4	CS12 - IPE240	7,45	0,08	<b>-1,22</b>	-0,01	<b>-1,57</b>	0,03
B60	2,671+	CO1/6	CS12 - IPE240	-2,93	0,07	-0,11	0,00	<b>1,73</b>	0,00
B92	0,000	CO1/7	CS12 - IPE240	-3,66	<b>5,36</b>	0,05	-0,67	0,00	<b>-1,29</b>
B92	0,000	CO1/8	CS12 - IPE240	5,07	-6,43	0,03	-0,22	0,00	<b>1,33</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind6
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind2
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind2
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind6
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6

### 5.1.12.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS12 - IPE240

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B92</b>	<b>0,000 / 0,225 m</b>	<b>IPE240</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,25 -</b>
------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

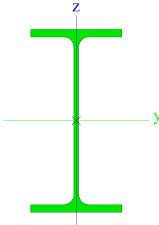
Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5

#### Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

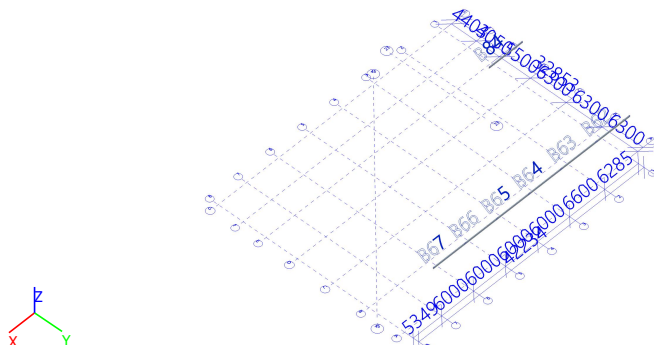
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na ťah	0,00 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na krútenie	0,25 -
Posudok na šmyk a krútenie pre V <sub>y</sub> a T <sub>t,Ed</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk a krútenie pre V <sub>z</sub> a T <sub>t,Ed</sub>	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,00 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,25 -</b>

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.13. Prierezy - CS13

CS13	
Typ	IPE220
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

#### 5.1.13.1. Posudzované prúty



#### 5.1.13.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS13 - IPE220

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B63	0,000	CO1/1	CS13 - IPE220	<b>-17,31</b>	0,02	<b>1,15</b>	0,00	0,00	-0,03
B66	0,000	CO1/2	CS13 - IPE220	<b>43,04</b>	0,03	1,04	0,00	<b>0,00</b>	-0,08
B84	0,000	CO1/3	CS13 - IPE220	-6,58	<b>-0,12</b>	1,09	0,00	0,00	<b>0,27</b>
B67	0,000	CO1/4	CS13 - IPE220	37,71	<b>0,07</b>	1,04	0,00	0,00	-0,27
B63	6,600	CO1/1	CS13 - IPE220	-17,31	0,02	<b>-1,15</b>	0,00	0,00	0,09
B62	0,000	CO1/5	CS13 - IPE220	-1,67	0,00	1,09	<b>0,00</b>	0,00	-0,01
B64	0,000	CO1/6	CS13 -	-0,92	-0,04	1,04	<b>0,00</b>	0,00	0,14



Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
			IPE220						
B63	3,300	CO1/1	CS13 - IPE220	-17,31	0,02	0,00	0,00	<b>1,89</b>	0,03
B84	6,285	CO1/3	CS13 - IPE220	-6,58	-0,12	-1,09	0,00	0,00	<b>-0,47</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5

### 5.1.13.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS13 - IPE220

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B63</b>	<b>3,300 / 6,600 m</b>	<b>IPE220</b>	<b>S 235</b>	<b>RC1</b>	<b>0,08 -</b>
------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3

**Kritický posudok je na pozícii 3,300 m**

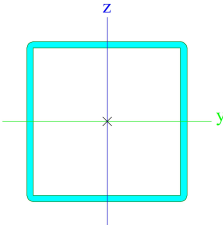
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na tlak	0,02 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,03 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,00 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,03 -</b>

Posudok stability	
Klasifikácia stability	2
Posudok rovinného vzperu	0,07 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,08 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,08 -</b>

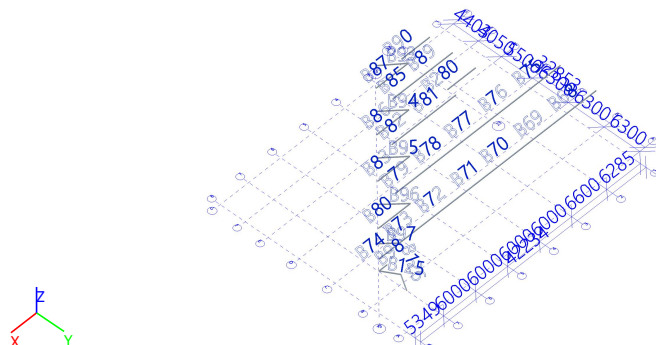
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica

CH/V/P	Popis
	plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinový vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.

#### 5.1.14. Prierezy - CS14

CS14	
Typ	QRO100X4
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

##### 5.1.14.1. Posudzované prúty



##### 5.1.14.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS14 - QRO100X4

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B72	0,000	CO1/1	CS14 - QRO100X4	<b>-52,97</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B69	0,000	CO1/2	CS14 - QRO100X4	<b>26,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3

#### 5.1.14.3. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

## Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS14 - QRO100X4

### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B81	0,000 / 6,000 m	QRO100X4	S 235	RC1	0,55 -
-----------	-----------------	----------	-------	-----	--------

## Klíč kombinací

$$RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6$$

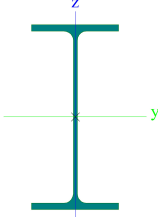
**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na tlak	0,05 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0.05 -</b>

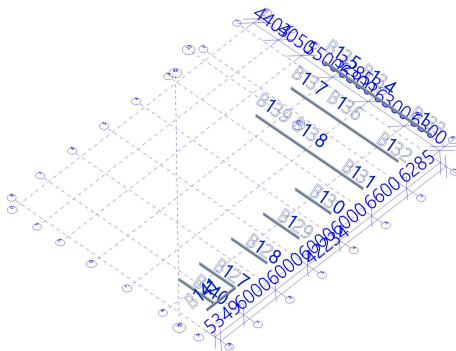
<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	1
Posudok rovinného vzperu	0,55 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,55 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N30	Poznámka: Prierez obsahuje časť RHS, ktorá nie je náchylná na priestorový vzper.

### 5.1.15. Prierezy - CS16

<p><b>CS16</b></p> <p>Typ</p> <p>Materiálová položka</p> <p>Obrázok</p>	<p>IPE360</p> <p>S 355</p> 
---	--

#### 5.1.15.1. Posudzované prúty



### 5.1.15.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS16 - IPE360

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B130	0,000	CO1/1	CS16 - IPE360	<b>-64,87</b>	1,63	90,94	0,00	-104,42	-1,39
B132	2,170+	CO1/2	CS16 - IPE360	<b>55,59</b>	-2,14	20,42	0,00	66,13	1,48
B132	1,575+	CO1/3	CS16 - IPE360	-16,96	<b>-8,37</b>	32,48	0,00	57,54	4,26
B136	6,300	CO1/4	CS16 - IPE360	15,73	0,38	<b>-187,32</b>	0,00	-254,62	0,30
B137	0,000	CO1/5	CS16 - IPE360	-1,93	2,45	141,37	<b>0,00</b>	-177,54	-2,12
B141	0,000	CO1/6	CS16 - IPE360	6,56	-0,13	42,57	<b>0,02</b>	0,00	0,30
B137	0,000	CO1/7	CS16 - IPE360	2,12	2,38	<b>201,67</b>	0,00	<b>-272,35</b>	-2,08
B137	3,150-	CO1/8	CS16 - IPE360	17,64	-1,52	72,00	0,00	<b>180,12</b>	-1,16
B131	1,575+	CO1/9	CS16 - IPE360	24,59	7,77	38,47	0,00	69,70	<b>-6,48</b>
B131	3,150-	CO1/9	CS16 - IPE360	24,59	<b>7,77</b>	37,28	0,00	129,36	<b>5,75</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind3
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind7
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind8
CO1/5	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.90*3DWind8
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.90*3DWind4
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.90*3DWind1
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

### 5.1.15.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS16 - IPE360

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B137	0,000 / 6,300 m	IPE360	S 355	RC1	0,75 -
------------	-----------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.90*3DWind4

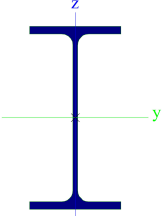
Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na ťah	0,00 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,75 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,03 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -

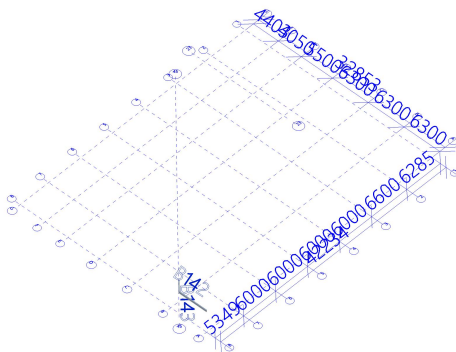
<b>Posudok v reze</b>	
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,28 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,60 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,75 -</b>

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N35	Poznámka: Hodnoty ťhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Ťhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.16. Prierezy - CS17

<p><b>CS17</b></p> <p>Typ</p> <p>Materiálová položka</p> <p>Obrázok</p>	<p>IPE240</p> <p>S 355</p> 
---	--

#### 5.1.16.1. Posudzované prúty



#### 5.1.16.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS17 - IPE240

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B143	0,000	CO1/1	CS17 - IPE240	<b>-4,16</b>	-0,36	0,31	0,00	0,00	0,51
B143	0,000	CO1/2	CS17 - IPE240	<b>19,82</b>	-0,40	0,42	-0,01	0,00	0,50
B142	4,725+	CO1/3	CS17 - IPE240	1,25	<b>-4,72</b>	-10,46	0,00	-6,04	0,44
B142	4,859	CO1/4	CS17 - IPE240	4,17	2,88	<b>-26,22</b>	0,00	-15,51	0,11
B142	0,000	CO1/5	CS17 - IPE240	7,23	-0,01	<b>17,33</b>	0,00	-19,56	0,01
B143	0,000	CO1/6	CS17 - IPE240	12,09	-0,18	0,42	<b>-0,01</b>	0,00	0,25
B142	0,000	CO1/7	CS17 - IPE240	0,49	0,20	5,29	<b>0,00</b>	-4,11	-0,16
B142	0,000	CO1/8	CS17 - IPE240	9,56	0,18	17,32	0,00	<b>-19,60</b>	-0,15
B142	3,150-	CO1/5	CS17 - IPE240	6,95	-0,10	2,24	0,00	<b>11,27</b>	-0,08
B142	4,725+	CO1/9	CS17 - IPE240	8,59	<b>11,78</b>	-21,74	0,00	-9,09	<b>-1,11</b>
B143	0,000	CO1/10	CS17 - IPE240	3,45	-0,57	0,42	-0,01	0,00	<b>0,75</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind6
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind8
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU3 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind7
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.90*3DWind6
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.90*3DWind4
CO1/7	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*3DWind8
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind6
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/10	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind5

### 5.1.16.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS17 - IPE240

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B142	0,000 / 4,859 m	IPE240	S 355	RC1	0,15 -
------------	-----------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind6

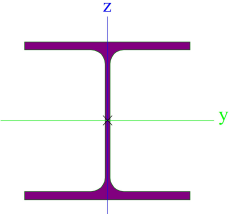
Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na ťah	0,01 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,15 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,01 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,04 -

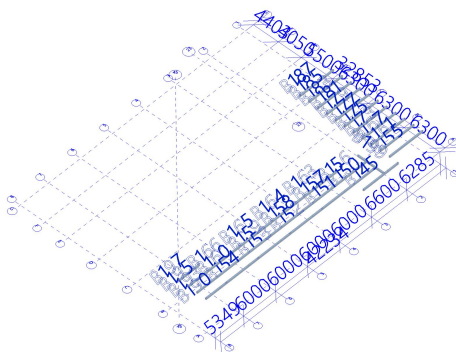
Posudok v reze	
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,03 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,15 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.17. Prierezy - CS18

CS18	
Typ	HEA220
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.17.1. Posudzované prúty



#### 5.1.17.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS18 - HEA220



Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B197	0,000	CO1/1	CS18 - HEA220	<b>-26,25</b>	2,11	13,44	0,00	0,00	-4,05
B199	3,150+	CO1/2	CS18 - HEA220	<b>28,11</b>	-1,35	-36,04	0,02	61,91	-0,76
B199	3,150+	CO1/3	CS18 - HEA220	16,29	<b>-4,59</b>	-30,62	0,02	52,81	-0,46
B145	0,000	CO1/4	CS18 - HEA220	13,40	<b>5,03</b>	-2,92	0,00	0,00	-5,47
B155	6,285	CO1/5	CS18 - HEA220	-2,11	0,21	<b>-58,52</b>	0,00	0,00	0,74
B183	0,000	CO1/6	CS18 - HEA220	0,07	-0,10	<b>58,52</b>	<b>-0,01</b>	0,00	0,37
B150	0,000	CO1/7	CS18 - HEA220	2,07	-1,27	37,25	<b>0,05</b>	0,00	2,81
B145	2,600-	CO1/8	CS18 - HEA220	3,40	3,65	-5,43	0,00	<b>-11,87</b>	5,64
B155	3,384	CO1/5	CS18 - HEA220	-2,11	0,21	-4,50	0,00	<b>91,41</b>	0,14
B157	6,000	CO1/9	CS18 - HEA220	-2,82	-2,66	-47,37	0,00	0,00	<b>-8,16</b>
B157	0,000	CO1/9	CS18 - HEA220	-2,82	-2,66	47,37	0,00	0,00	<b>7,81</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind8
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind7
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.90*3DWind6
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind3
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

### 5.1.17.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS18 - HEA220

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B187	2,901 / 6,285 m	HEA220	S 355	RC1	0,52 -
------------	-----------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind1

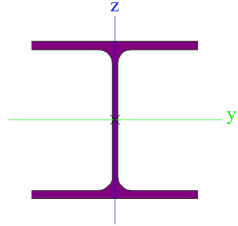
Kritický posudok je na pozícii 2,901 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	2
Posudok na tlak	0,00 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,45 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,01 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,21 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,45 -</b>

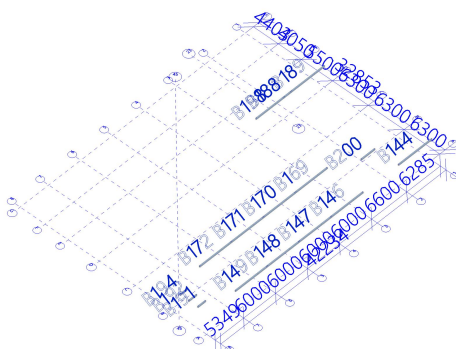
Posudok stability	
Klasifikácia stability	2
Posudok na klopenie	0,52 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,52 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,52 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Poznámka: Opravný súčiniteľ $k_{c}$ sa určí podľa C1.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.18. Prierezy - CS19

CS19	
Typ	HEA180
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.18.1. Posudzované prúty



### 5.1.18.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS19 - HEA180

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B170	0,000	CO1/1	CS19 - HEA180	<b>-32,29</b>	0,32	24,09	0,00	0,00	-1,15
B169	0,000	CO1/2	CS19 - HEA180	<b>20,28</b>	-0,62	24,09	0,00	<b>0,00</b>	1,93
B200	2,500+	CO1/3	CS19 - HEA180	-6,24	<b>-36,69</b>	-3,62	-0,01	0,49	5,04
B188	0,000	CO1/4	CS19 - HEA180	-2,16	<b>3,32</b>	2,39	-0,01	0,00	-2,96
B144	6,285	CO1/5	CS19 - HEA180	0,46	-0,19	<b>-29,69</b>	0,00	0,00	-0,83
B144	0,000	CO1/5	CS19 - HEA180	0,46	-0,19	<b>29,69</b>	0,00	0,00	0,38
B188	0,000	CO1/6	CS19 - HEA180	-0,84	0,65	6,46	<b>-0,04</b>	0,00	-0,05
B191	0,000	CO1/7	CS19 - HEA180	0,07	-0,44	13,81	<b>0,01</b>	0,00	0,63
B144	3,384	CO1/5	CS19 - HEA180	0,46	-0,19	-2,28	0,00	<b>46,38</b>	-0,27
B169	6,000	CO1/8	CS19 - HEA180	6,77	-1,36	-24,09	0,00	0,00	<b>-4,02</b>
B200	2,500+	CO1/9	CS19 - HEA180	-6,47	-33,36	-4,71	0,00	0,60	<b>6,51</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind8
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind4
CO1/4	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind2
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.90*3DWind6
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU3 + 0.90*3DWind6
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.90*3DWind7

### 5.1.18.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS19 - HEA180

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B189	2,901 / 6,285 m	HEA180	S 355	RC1	0,46 -
------------	-----------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind1

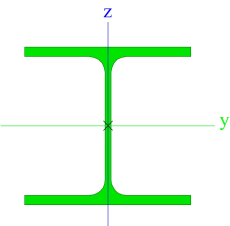
Kritický posudok je na pozícii 2,901 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezu	2
Posudok na tlak	0,00 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,40 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,01 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,16 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,40 -</b>

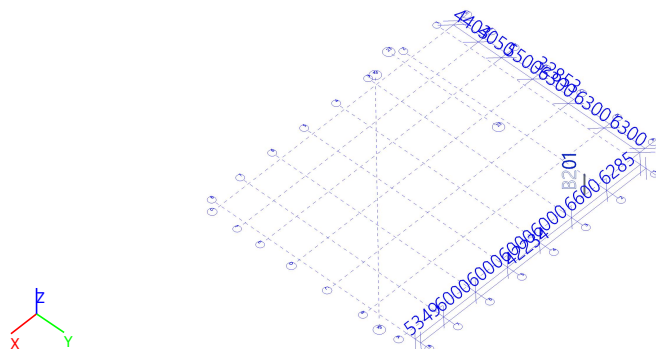
Posudok stability	
Klasifikácia stability	2
Posudok na klopenie	0,45 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,46 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,46 -</b>

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Poznámka: Opravný súčiniteľ $k_{\{c\}}$ sa určí podľa C1.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.19. Prierezy - CS20

CS20	
Typ	HEA160
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.19.1. Posudzované prúty



#### 5.1.19.2. 1D vnútorné sily

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS20 - HEA160

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B201	3,950	CO1/1	CS20 - HEA160	<b>-25,67</b>	0,10	-0,08	0,00	0,00	0,00
B201	1,975+	CO1/2	CS20 - HEA160	-67,23	<b>0,25</b>	-12,31	0,01	27,44	-0,49
B201	3,950	CO1/3	CS20 - HEA160	-57,43	0,08	<b>-21,72</b>	0,01	0,00	0,00
B201	0,000	CO1/4	CS20 - HEA160	-119,82	-0,13	<b>18,59</b>	-0,01	0,00	0,00
B201	0,000	CO1/5	CS20 - HEA160	-103,22	-0,09	16,24	<b>-0,01</b>	0,00	0,00
B201	1,975+	CO1/6	CS20 - HEA160	-67,28	0,08	-11,49	<b>0,01</b>	27,69	-0,16
B201	0,000	CO1/7	CS20 - HEA160	<b>-120,78</b>	-0,19	15,07	0,00	<b>0,00</b>	0,00
B201	1,975+	CO1/4	CS20 - HEA160	-76,87	0,13	-15,74	0,01	<b>34,09</b>	-0,26
B201	1,975-	CO1/2	CS20 - HEA160	-98,68	<b>-0,25</b>	12,51	-0,01	27,44	<b>-0,49</b>
B201	1,975+	CO1/8	CS20 - HEA160	-34,01	-0,01	-5,34	0,00	15,53	<b>0,02</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind7
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind5
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind1
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind2
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind2
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*3DWind2

### 5.1.19.3. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS20 - HEA160

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B201</b>	<b>0,000 / 3,950 m</b>	<b>HEA160</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,50 -</b>
-------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

<b>Kľúč kombinácií</b>
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind5

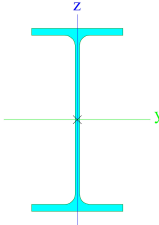
**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

<b>Posudok v reze</b>	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na tlak	0,09 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,07 -
Posudok na krútenie	0,00 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,09 -

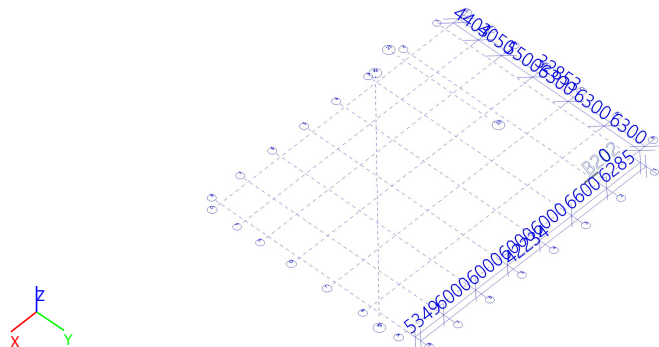
<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	1
Posudok rovinného vzperu	0,12 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,50 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,50 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinový vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

#### 5.1.20. Prierezy - CS21

<b>CS21</b>	
Typ	IPE270
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

### 5.1.20.1. Posudzované prúty



### 5.1.20.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS21 - IPE270

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B202	2,500+	CO1/1	CS21 - IPE270	<b>-2,91</b>	-3,47	-22,17	0,00	2,22	0,10
B202	0,000	CO1/2	CS21 - IPE270	<b>0,50</b>	24,82	31,45	0,00	<b>0,00</b>	0,01
B202	1,200+	CO1/3	CS21 - IPE270	-2,43	<b>-4,34</b>	-1,05	0,00	16,22	<b>5,03</b>
B202	2,600	CO1/4	CS21 - IPE270	-2,61	-4,33	<b>-22,69</b>	0,00	0,00	-0,26
B202	0,000	CO1/5	CS21 - IPE270	0,38	<b>34,24</b>	<b>38,85</b>	-0,01	0,00	0,01
B202	0,000	CO1/6	CS21 - IPE270	0,37	34,19	38,82	<b>-0,01</b>	0,00	0,01
B202	0,000	CO1/7	CS21 - IPE270	0,01	8,98	20,39	<b>0,00</b>	0,00	0,01
B202	1,200+	CO1/4	CS21 - IPE270	-2,42	-4,33	-1,05	0,00	<b>16,22</b>	5,03
B202	2,500-	CO1/3	CS21 - IPE270	-0,85	-2,48	-12,54	0,00	2,37	<b>-0,37</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind5
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind3
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.90*3DWind7
CO1/7	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind2

### 5.1.20.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS21 - IPE270



**Posudok EN 1993-1-1**

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B202</b>	<b>1,200 / 2,600 m</b>	<b>IPE270</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,31 -</b>
-------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

<b>Kľúč kombinácií</b>
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind3

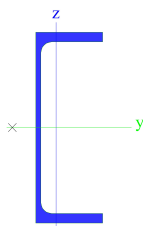
**Kritický posudok je na pozícii 1,200 m**

<b>Posudok v reze</b>	
Klasifikácia prierezu	1
Posudok na tlak	0,00 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,09 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,15 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,01 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,00 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,16 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,16 -</b>

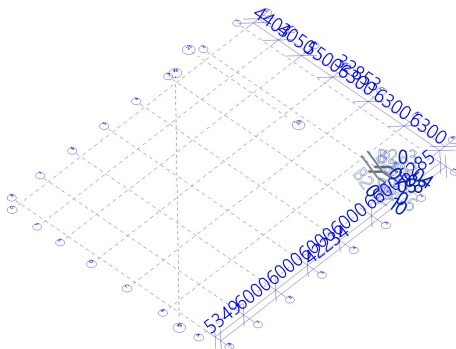
<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	4
Posudok ohybu a osového tlaku	0,31 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,31 -</b>

<b>CH/V/P</b>	<b>Popis</b>
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

**5.1.21. Prierezy - CS22**

<b>CS22</b>	
Typ	UPE270
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

### 5.1.21.1. Posudzované prúty



### 5.1.21.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS22 - UPE270

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B207	0,000	CO1/1	CS22 - UPE270	<b>7,42</b>	0,92	8,87	0,05	0,00	-2,95
B209	0,000	CO1/2	CS22 - UPE270	-29,72	<b>-1,52</b>	-15,01	0,09	0,00	<b>4,89</b>
B210	0,000	CO1/3	CS22 - UPE270	-35,71	<b>1,74</b>	21,27	-0,10	-32,17	-0,28
B209	0,000	CO1/4	CS22 - UPE270	-33,61	-1,27	<b>-15,67</b>	0,07	0,00	4,11
B210	1,330	CO1/4	CS22 - UPE270	-36,50	1,70	<b>27,48</b>	-0,08	0,00	2,02
B210	0,000	CO1/2	CS22 - UPE270	-32,93	1,56	19,94	<b>-0,12</b>	-30,40	-0,32
B206	0,000	CO1/5	CS22 - UPE270	1,86	1,49	4,09	<b>0,13</b>	-9,95	-0,30
B209	3,426	CO1/4	CS22 - UPE270	<b>-42,27</b>	-1,27	-3,40	0,07	<b>-32,67</b>	-0,25
B207	2,447	CO1/6	CS22 - UPE270	-2,03	1,36	0,65	0,08	<b>12,33</b>	-1,06
B207	0,000	CO1/2	CS22 - UPE270	6,14	1,53	9,08	0,09	0,00	<b>-4,93</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU5 + 0.90*3DWind2
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind7
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind2
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind3

### 5.1.21.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS22 - UPE270

**Posudok EN 1993-1-1**

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B209</b>	<b>3,426 / 3,426 m</b>	<b>UPE270</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,54 -</b>
-------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

<b>Kľúč kombinácií</b>
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind7

**Kritický posudok je na pozícii 3,426 m**

<b>Posudok v reze</b>	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na tlak	0,03 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,20 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,01 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,01 -
Posudok na krútenie	0,02 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,24 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,24 -

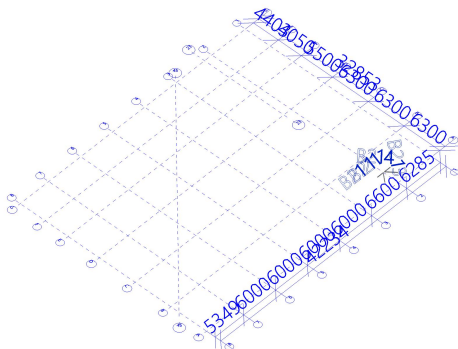
<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	1
Posudok rovinného vzperu	0,08 -
Posudok priestorového vzperu	0,08 -
Posudok na klopenie	0,40 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,54 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,54 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N18	Poznámka: Žiadny špecifický interakčný vzorec podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 nie je použitý. Preto je overený plastický lineárny súčet podľa EN 1993-1-1 článok 6.2.1(7).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N44	Poznámka: L/h je mimo stanovených limitov, modifikované pravidlo pre klopenie U prierezov preto nie je možné použiť.

**5.1.22. Prierezy - CS23**

<b>CS23</b>	
Typ	L70X7
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

### 5.1.22.1. Posudzované prúty



### 5.1.22.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS23 - L70X7

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B212	0,000	CO1/1	CS23 - L70X7	<b>-3,14</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B213	0,000	CO1/2	CS23 - L70X7	<b>5,23</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind5

### 5.1.22.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS23 - L70X7

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B213</b>	<b>0,000 / 1,726 m</b>	<b>L70X7</b>	<b>S 235</b>	<b>RC1</b>	<b>0,02 -</b>
-------------------	------------------------	--------------	--------------	------------	---------------

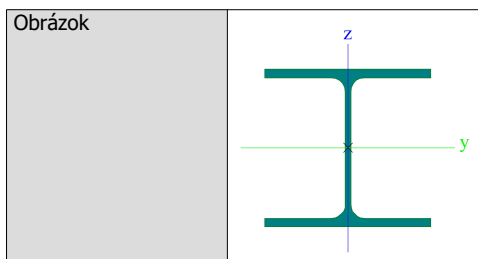
Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind5

**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

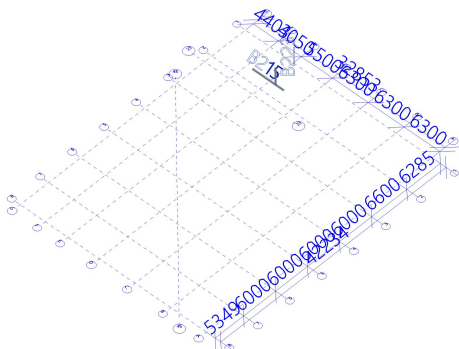
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na ťah	0,02 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,02 -</b>

### 5.1.23. Prierezy - CS24

CS24	
Typ	HEA180
Materiálová položka	S 235



### 5.1.23.1. Posudzované prúty



### 5.1.23.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS24 - HEA180

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B215	1,450+	CO1/1	CS24 - HEA180	<b>-11,96</b>	0,50	3,27	0,00	-9,56	0,21
B223	3,120	CO1/2	CS24 - HEA180	<b>35,54</b>	0,00	19,37	0,01	0,00	0,00
B215	5,500	CO1/3	CS24 - HEA180	20,39	<b>-4,23</b>	-4,48	0,00	-5,17	-4,93
B223	3,120	CO1/4	CS24 - HEA180	34,84	0,00	<b>22,26</b>	0,01	0,00	0,00
B223	0,000	CO1/5	CS24 - HEA180	-7,17	0,00	-3,38	<b>-0,01</b>	0,00	0,00
B223	0,000	CO1/6	CS24 - HEA180	-3,32	0,00	-3,58	<b>0,01</b>	0,00	0,00
B215	1,450-	CO1/1	CS24 - HEA180	-0,94	0,72	<b>-11,63</b>	0,00	<b>-16,58</b>	0,22
B215	1,450-	CO1/7	CS24 - HEA180	12,12	15,05	20,10	0,00	<b>28,70</b>	7,27
B215	0,000	CO1/8	CS24 - HEA180	8,94	<b>18,43</b>	15,31	0,00	-0,30	<b>-17,53</b>
B215	1,450-	CO1/3	CS24 - HEA180	9,07	17,74	15,32	0,00	21,91	<b>8,72</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind4
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind3
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind3
CO1/5	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind4

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

### 5.1.23.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS24 - HEA180

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B215	0,000 / 5,500 m	HEA180	S 235	RC1	0,48 -
------------	-----------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

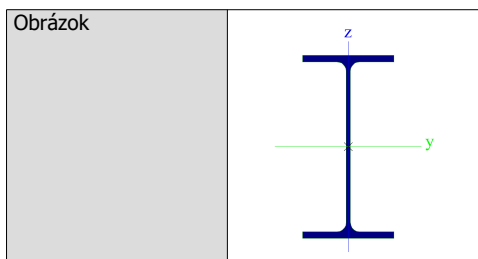
Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na ťah	0,01 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,00 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,48 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,04 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,08 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,48 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,48 -

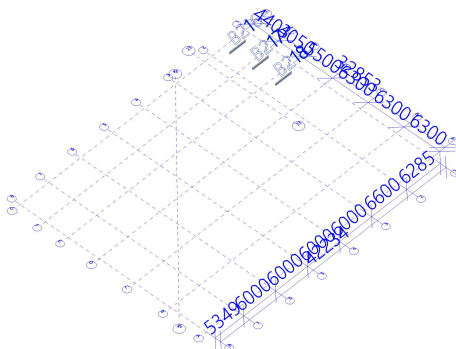
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.24. Prierezy - CS25

CS25	
Typ	IPE300
Materiálová položka	S 235



#### 5.1.24.1. Posudzované prúty



#### 5.1.24.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS25 - IPE300

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B217	2,000+	CO1/1	CS25 - IPE300	<b>-40,23</b>	0,38	-28,38	-0,01	8,62	-0,27
B217	1,000+	CO1/2	CS25 - IPE300	<b>15,94</b>	-0,13	2,92	0,00	-6,73	0,31
B217	0,000	CO1/3	CS25 - IPE300	-35,36	<b>-26,12</b>	27,56	<b>0,20</b>	0,00	6,91
B218	0,000	CO1/4	CS25 - IPE300	-29,60	<b>13,97</b>	16,06	-0,32	0,00	-11,48
B217	2,500-	CO1/5	CS25 - IPE300	-39,62	0,43	<b>-28,74</b>	-0,01	-5,69	-0,10
B217	0,000	CO1/6	CS25 - IPE300	-36,26	-23,15	<b>27,62</b>	0,18	0,00	5,96
B218	0,000	CO1/7	CS25 - IPE300	-29,42	11,37	16,07	<b>-0,36</b>	0,00	-8,92
B217	1,000+	CO1/8	CS25 - IPE300	15,91	-0,14	2,92	0,00	<b>-6,73</b>	0,31
B217	1,000+	CO1/9	CS25 - IPE300	-40,13	1,18	-6,60	-0,01	<b>15,49</b>	-1,36
B218	0,000	CO1/10	CS25 - IPE300	-29,63	13,97	16,06	-0,32	0,00	<b>-11,49</b>
B218	0,000	CO1/11	CS25 - IPE300	11,52	-11,04	-6,95	-0,01	0,00	<b>7,01</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind5
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*3DWind2
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1



Názov	Kľúč kombinácií
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind5
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind2
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/10	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/11	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind4

### 5.1.24.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS25 - IPE300

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B218</b>	<b>0,000 / 3,000 m</b>	<b>IPE300</b>	<b>S 235</b>	<b>RC1</b>	<b>0,45 -</b>
-------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1

Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

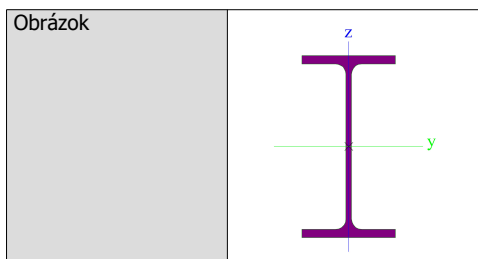
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na tlak	0,02 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,39 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,03 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,05 -
Posudok na krútenie	0,12 -
Posudok na šmyk a krútenie pre $V_y$ a $T_{t,Ed}$	0,03 -
Posudok na šmyk a krútenie pre $V_z$ a $T_{t,Ed}$	0,05 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,39 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,39 -</b>

Posudok stability	
Klasifikácia stability	3
Posudok rovinného vzperu	0,17 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,45 -
<b>Záver - posudok stability</b>	<b>0,45 -</b>

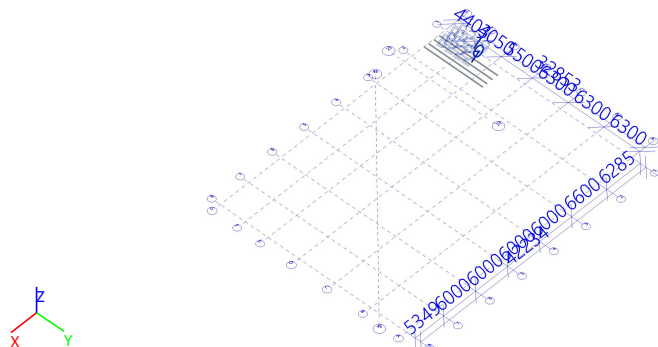
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.25. Prierezy - CS26

CS26	
Typ	IPE160
Materiálová položka	S 235



#### 5.1.25.1. Posudzované prúty



#### 5.1.25.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS26 - IPE160

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B221	1,100+	CO1/1	CS26 - IPE160	<b>-8,04</b>	-0,01	7,50	0,00	-4,16	0,05
B220	5,150-	CO1/2	CS26 - IPE160	-1,20	-0,04	<b>-10,65</b>	0,00	-8,48	-0,09
B220	5,150+	CO1/2	CS26 - IPE160	-1,92	0,00	<b>10,65</b>	0,00	-8,62	0,00
B220	1,100+	CO1/3	CS26 - IPE160	0,46	0,02	-3,86	<b>0,00</b>	1,40	-0,05
B222	5,150+	CO1/4	CS26 - IPE160	16,03	0,00	7,29	<b>0,00</b>	-5,04	-0,04
B220	5,150+	CO1/5	CS26 - IPE160	-1,92	0,00	10,65	0,00	<b>-8,62</b>	0,00
B222	7,681	CO1/6	CS26 - IPE160	<b>16,97</b>	0,01	0,09	0,00	<b>4,47</b>	-0,04
B222	1,100-	CO1/7	CS26 - IPE160	0,00	<b>-0,35</b>	1,37	0,00	0,74	<b>-0,39</b>
B222	1,100-	CO1/8	CS26 - IPE160	0,00	<b>0,68</b>	-3,15	0,00	-1,74	<b>0,74</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind1
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind4
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind5
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/7	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind4

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1

### 5.1.25.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS26 - IPE160

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B220	5,150 / 10,300 m	IPE160	S 235	RC1	0,30 -
------------	------------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7

Kritický posudok je na pozícii 5,150 m

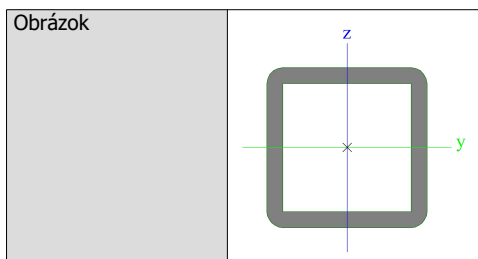
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na tlak	0,00 -
Posudok na ohyb pre $M_y$	0,30 -
Posudok na ohyb pre $M_z$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_y$	0,00 -
Posudok na šmyk pre $V_z$	0,08 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,09 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,30 -

Posudok stability	
Klasifikácia stability	1
Posudok ohybu a osového tlaku	0,27 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,27 -

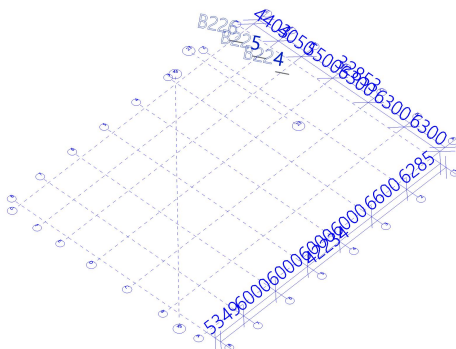
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.26. Prierezy - CS27

CS27	
Typ	QRO80X8
Materiálová položka	S 235



### 5.1.26.1. Posudzované prúty



### 5.1.26.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS27 - QRO80X8

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B225	0,000	CO1/1	CS27 - QRO80X8	<b>-24,03</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B225	3,466	CO1/2	CS27 - QRO80X8	<b>59,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind6
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7

### 5.1.26.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS27 - QRO80X8

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B225	3,466 / 3,466 m	QRO80X8	S 235	RC1	0,11 -
------------	-----------------	---------	-------	-----	--------

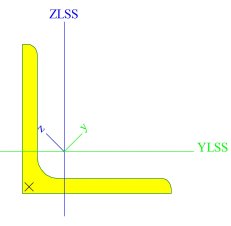
Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7

Kritický posudok je na pozícii 3,466 m

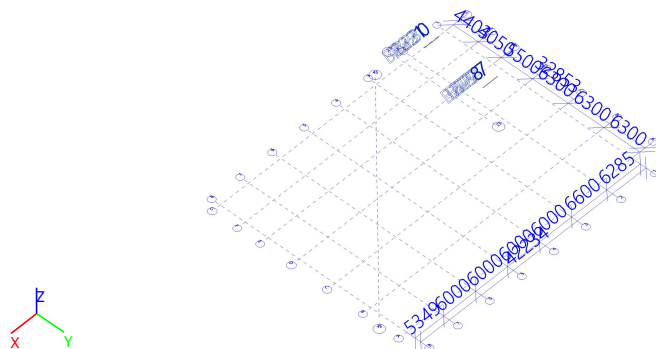
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezu	1
Posudok na ťah	0,11 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,11 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.

### 5.1.27. Prierezy - CS28

CS28	
Typ	L50X5
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

#### 5.1.27.1. Posudzované prúty



#### 5.1.27.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS28 - L50X5

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B229	0,000	CO1/1	CS28 - L50X5	<b>-0,68</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B229	0,000	CO1/2	CS28 - L50X5	<b>0,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind4

#### 5.1.27.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS28 - L50X5

# Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B229	0,000 / 0,800 m	L50X5	S 235	RC1	0,01 -
------------	-----------------	-------	-------	-----	--------

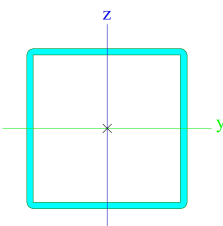
Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1

## Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

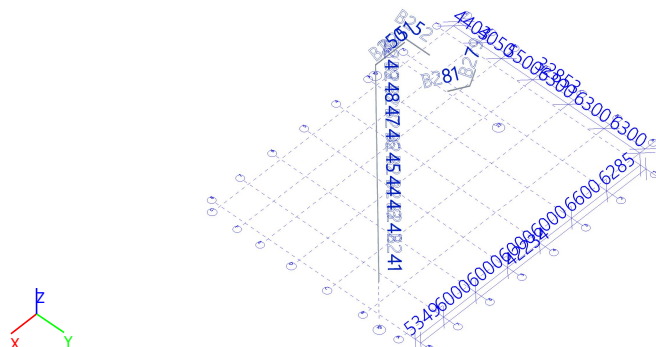
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezu	1
Posudok na tlak	0,01 -
Záver - posudok prierezu	0,01 -

CH/V/P	Popis
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N28	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky priestorového vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).

## 5.1.28. Prierezy - CS31

CS31	
Typ	QRO100X4
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

### 5.1.28.1. Posudzované prúty



### 5.1.28.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS31 - QRO100X4

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B248	0,000	CO1/1	CS31 - QRO100X4	-49,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B243	0,000	CO1/2	CS31 - QRO100X4	34,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3

### 5.1.28.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS31 - QRO100X4

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B248</b>	<b>0,000 / 4,005 m</b>	<b>QRO100X4</b>	<b>S 235</b>	<b>RC1</b>	<b>0,23 -</b>
-------------------	------------------------	-----------------	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5

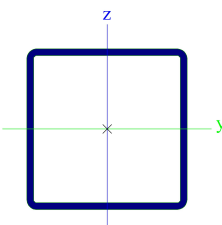
**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezu	1
Posudok na tlak	0,14 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,14 -

Posudok stability	
Klasifikácia stability	1
Posudok rovinného vzperu	0,23 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,23 -

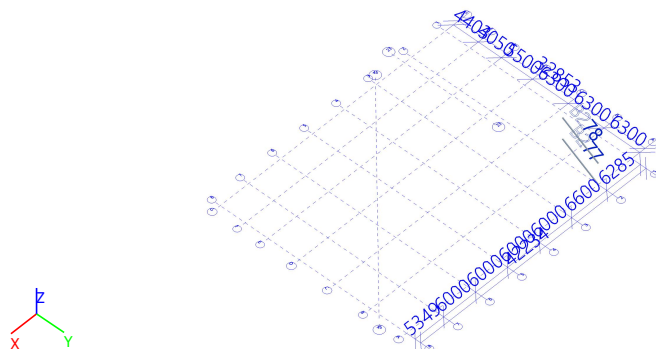
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N30	Poznámka: Prierez obsahuje časť RHS, ktorá nie je náchylná na priestorový vzper.

### 5.1.29. Prierezy - CS32

CS32	
Typ	QRO120X5
Materiálová položka	S 235
Obrázok	



#### 5.1.29.1. Posudzované prúty



#### 5.1.29.2. 1D vnútorné sily

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS32 - QRO120X5

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B277	7,436	CO1/1	CS32 - QRO120X5	<b>50,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
B277	0,000	CO1/2	CS32 - ORO120X5	<b>-67,71</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind8
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3

### 5.1.29.3. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

### Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS32 - QRO120X5

## Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B277	0,000 / 7,436 m	QR0120X5	S 235	RC1	0,42 -
------------	-----------------	----------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3

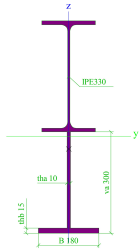
**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na tlak	0,13 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,13 -</b>

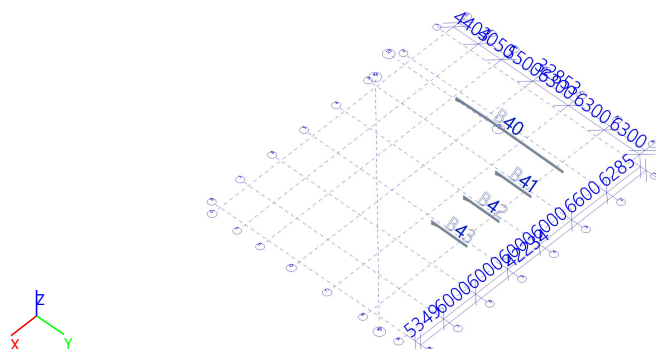
<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	1
Posudok rovinného vzperu	0,42 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,42 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N30	Poznámka: Prierez obsahuje časť RHS, ktorá nie je náchylná na priestorový vzper.

### 5.1.30. Prierezy - CS33

CS33	
Typ	I + Iw var
Detailný	IPE330; 180; 300; 10; 15
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.30.1. Posudzované prúty



#### 5.1.30.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B40	18,904	CO1/1	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	<b>-34,24</b>	0,01	-60,12	0,00	-48,71	0,01
B40	6,301-	CO1/2	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	<b>46,38</b>	0,09	-34,83	0,00	-10,10	0,13
B43	0,000	CO1/3	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	-28,91	<b>-0,31</b>	54,17	<b>0,05</b>	-79,65	<b>1,59</b>
B40	12,603-	CO1/4	CS33 - I + Iw var	17,57	-0,01	<b>-84,67</b>	0,00	-91,82	0,10

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
			(IPE330; 180; 300; 10; 15)						
B41	0,000	CO1/5	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	24,06	0,04	<b>137,92</b>	-0,01	<b>-344,44</b>	-0,13
B41	6,301	CO1/6	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	18,64	0,03	10,08	0,00	<b>59,63</b>	0,06
B40	0,000	CO1/3	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	34,86	<b>0,14</b>	89,49	<b>-0,02</b>	-222,32	<b>-0,70</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind8
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*SN3 + 0.90*3DWind5
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind7

### 5.1.30.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B40</b>	<b>1,000 / 18,904 m</b>	<b>I + Iw var (IPE330; 180; 15; 10; 15)</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,66 -</b>
------------------	-------------------------	---	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind1

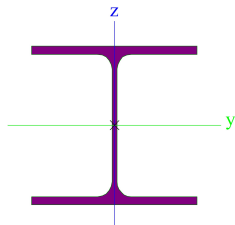
**Kritický posudok je na pozícii 1,000 m**

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	1
Posudok na ťah	0,01 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,49 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,18 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,50 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,50 -</b>

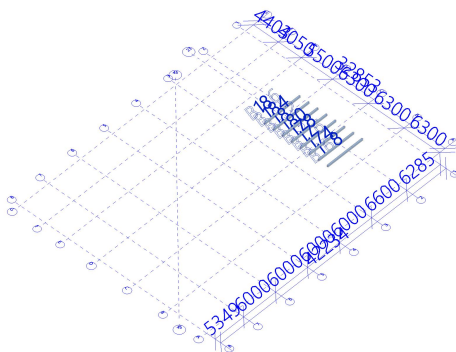
Posudok stability	
Klasifikácia stability	1
Posudok na klopenie	0,66 -
Posudok ohybu a osového ťahu	0,65 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,66 -

CH/V/P	Popis
W4	Upozornenie: Plech nie je podporovaný pre tento typ prierezu.
N6	Poznámka: Pre návrh vzperu prvku pre tento prierez je tiež použitá klasifikácia pre návrh prierezu.
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N11	Poznámka: Šmyková plocha je prevzatá z vlastností prierezu.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N18	Poznámka: Žiadny špecifický interakčný vzorec podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 nie je použitý. Preto je overený plastický lineárny súčet podľa EN 1993-1-1 článok 6.2.1(7).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.

### 5.1.31. Prierezy - CS34

CS34	
Typ	HEA240
Materiálová položka	S 355
Obrázok	

#### 5.1.31.1. Posudzované pruhy



#### 5.1.31.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS34 - HEA240

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B168	0,000	CO1/1	CS34 - HEA240	<b>22,35</b>	-0,06	41,62	0,01	0,00	0,07
B186	0,000	CO1/2	CS34 - HEA240	0,95	<b>-1,47</b>	44,57	-0,01	0,00	4,83
B186	0,000	CO1/3	CS34 - HEA240	-0,47	<b>0,72</b>	30,70	-0,01	0,00	-2,29
B168	6,600	CO1/4	CS34 - HEA240	3,09	-0,03	<b>-61,89</b>	0,01	0,00	-0,18
B178	0,000	CO1/5	CS34 - HEA240	0,10	-0,14	61,89	<b>-0,01</b>	0,00	0,46
B174	0,000	CO1/6	CS34 - HEA240	0,52	-0,27	<b>61,89</b>	<b>0,01</b>	0,00	0,89
B168	0,000	CO1/7	CS34 - HEA240	<b>-15,46</b>	-0,13	22,74	0,00	<b>0,00</b>	0,51
B168	3,300	CO1/8	CS34 - HEA240	6,92	0,01	0,00	0,01	<b>102,11</b>	0,04
B184	6,600	CO1/9	CS34 - HEA240	-0,25	-1,47	-52,53	0,00	0,00	<b>-4,94</b>
B186	0,000	CO1/9	CS34 - HEA240	1,10	-1,47	52,53	-0,01	0,00	<b>4,84</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind7
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind4
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN3 + 1.50*3DWind1
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU5 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU5 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind5
CO1/7	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind2
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind6
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind4

### 5.1.31.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS34 - HEA240

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B184</b>	<b>3,300 / 6,600 m</b>	<b>HEA240</b>	<b>S 355</b>	<b>RC1</b>	<b>0,45 -</b>
-------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	---------------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.90*3DWind4

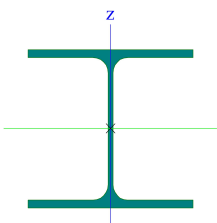
#### Kritický posudok je na pozícii 3,300 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	2
Posudok na tlak	0,00 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,39 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,15 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	<b>0,39 -</b>

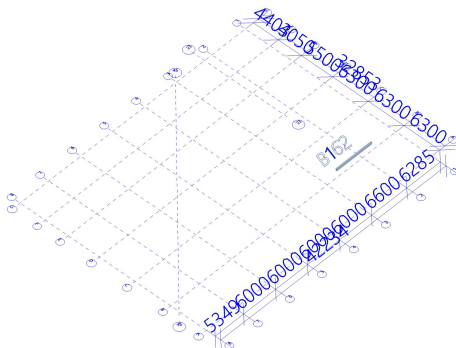
<b>Posudok stability</b>	
Klasifikácia stability	2
Posudok na klopenie	0,44 -
Posudok ohybu a osového tlaku	0,45 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,45 -

CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Stĺhlostí alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N42	Poznámka: Opravný súčiniteľ $k_{\{c\}}$ sa určí podľa C1.

### 5.1.32. Prierezy - CS35

<p><b>CS35</b></p> <p>Typ</p> <p>Materiálová položka</p> <p>Obrázok</p>	<p>HEA260</p> <p>S 355</p> 
---	--

#### 5.1.32.1. Posudzované prúty



#### 5.1.32.2. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC1  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS35 - HEA260

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B162	2,600+	CO1/1	CS35 - HEA260	<b>-4,18</b>	-0,61	-3,78	0,01	85,66	1,75
B162	0,000	CO1/2	CS35 - HEA260	<b>6,80</b>	8,25	64,38	0,01	<b>0,00</b>	-9,73
B162	2,600+	CO1/3	CS35 - HEA260	2,17	<b>-4,58</b>	-2,61	0,01	151,39	11,45
B162	6,600	CO1/4	CS35 - HEA260	-2,02	-2,77	<b>-76,08</b>	0,01	0,00	-4,27
B162	0,000	CO1/4	CS35 - HEA260	0,64	4,15	<b>76,57</b>	0,01	0,00	-4,75
B162	0,000	CO1/5	CS35 - HEA260	2,65	1,07	28,59	<b>0,00</b>	0,00	-0,85
B162	0,000	CO1/6	CS35 - HEA260	4,69	8,16	75,69	<b>0,01</b>	0,00	-9,60
B162	2,600-	CO1/4	CS35 - HEA260	0,64	4,15	42,06	0,01	<b>154,22</b>	6,05
B162	0,000	CO1/7	CS35 - HEA260	5,08	8,35	75,49	0,01	0,00	<b>-9,85</b>
B162	2,600-	CO1/7	CS35 - HEA260	5,08	<b>8,35</b>	40,98	0,01	151,40	<b>11,85</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind1
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind8
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind8
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.90*3DWind2
CO1/5	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind4
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN3 + 0.90*3DWind7

### 5.1.32.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS35 - HEA260

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B162	2,600 / 6,600 m	HEA260	S 355	RC1	0,47 -
------------	-----------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU4 + 0.90*3DWind2

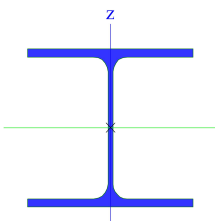
Kritický posudok je na pozícii 2,600 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na ťah	0,00 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,47 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,04 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,07 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,26 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,47 -

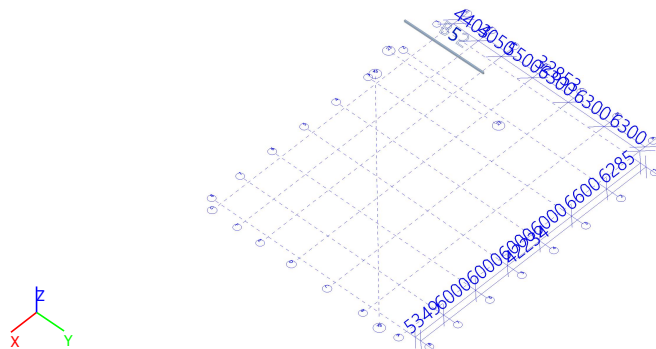


CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N35	Poznámka: Hodnoty ťhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Ťhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

### 5.1.33. Prierezy - CS36

<div>CS36</div> <div>Typ</div> <div>Materiálová položka</div> <div>Obrázok</div>	<div>HEA240</div> <div>S 355</div> <div>  </div>
--	--

#### 5.1.33.1. Posudzované prúty



#### 5.1.33.2. 1D vnútorné sily

## Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS36 - HEA240

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B52	1,450-	CO1/1	CS36 - HEA240	<b>-15,83</b>	-0,14	38,85	0,00	35,02	0,42
B52	5,501+	CO1/2	CS36 - HEA240	<b>14,42</b>	-0,18	10,56	0,00	-13,73	1,01
B52	0,000	CO1/3	CS36 - HEA240	-9,75	<b>-2,46</b>	60,82	0,00	-34,34	2,76
B52	1,450+	CO1/2	CS36 - HEA240	8,57	<b>0,48</b>	1,00	0,00	16,26	-0,94

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B52	5,501-	CO1/4	CS36 - HEA240	-1,46	0,18	<b>-39,57</b>	0,00	-33,80	0,58
B52	0,000	CO1/5	CS36 - HEA240	-12,68	-1,47	<b>76,50</b>	0,00	-41,77	1,89
B52	0,000	CO1/6	CS36 - HEA240	2,59	-1,71	7,07	<b>0,00</b>	-1,20	1,60
B52	9,552+	CO1/7	CS36 - HEA240	-2,58	0,08	18,59	<b>0,00</b>	-10,29	-0,30
B52	0,000	CO1/1	CS36 - HEA240	-15,07	-0,14	76,41	0,00	<b>-42,88</b>	0,62
B52	1,957	CO1/4	CS36 - HEA240	-0,68	0,18	-0,88	0,00	<b>37,89</b>	-0,05
B52	1,450-	CO1/8	CS36 - HEA240	-1,31	-2,25	-2,12	0,00	-1,84	<b>-1,13</b>
B52	0,000	CO1/9	CS36 - HEA240	-9,68	-2,42	60,80	0,00	-34,26	<b>2,77</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind5
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind3
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/6	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*3DWind4
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind1
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind6
CO1/9	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5

### 5.1.33.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS36 - HEA240

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B52	0,000 / 13,956 m	HEA240	S 355	RC1	0,16 -
-----------	------------------	--------	-------	-----	--------

Kľúč kombinácií
RC1 / 1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1

Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	2
Posudok na tlak	0,01 -
Posudok na ohyb pre M <sub>y</sub>	0,16 -
Posudok na ohyb pre M <sub>z</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>y</sub>	0,00 -
Posudok na šmyk pre V <sub>z</sub>	0,15 -
Posudok na krútenie	0,00 -
Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu	0,03 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,16 -

Posudok stability	
Klasifikácia stability	2
Posudok ohybu a osového tlaku	0,15 -
<b>Záver - posudok stability</b>	0,15 -

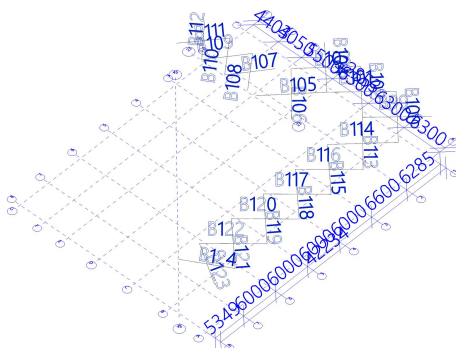
CH/V/P	Popis
N7	Poznámka: Limity klasifikácie boli nastavené podľa Semi-Comp+.
N12	Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.
N14	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.
N15	Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.
N16	Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.
N25	Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).
N29	Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytlačí.
N35	Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).
N39	Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.
N52	Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

## 5.2. Prierezy

### 5.2.1. Prierezy - CS15

CS15	
Typ	RD20
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

#### 5.2.1.1. Posudzované prúty



#### 5.2.1.2. 1D vnútorné sily

Nelineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC3  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS15 - RD20

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B104	8,900	NC_CO36	CS15 - RD20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B115	0,000	NC_CO88	CS15 - RD20	40,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 5.2.1.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Nelineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC3

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS15 - RD20

### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B115	0,000 / 8,701 m	RD20	S 235	RC3	0,55 -
------------	-----------------	------	-------	-----	--------

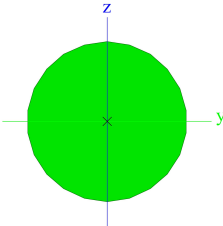
Kľúč kombinácií
RC3 / NC_CO88

Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

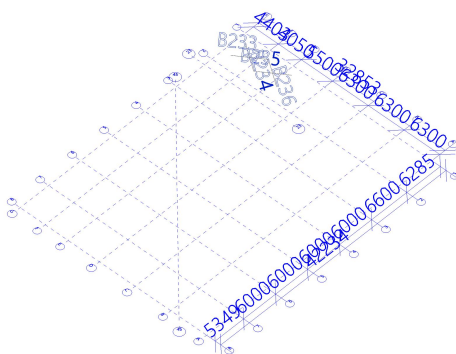
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na ťah	0,55 -
Záver - posudok prierezu	0,55 -

CH/V/P	Popis
W2	Upozornenie: Zníženie pevnosti v závislosti na hrúbke nie je pre tento typ prierezu podporované.
W9	Upozornenie: Klasifikácia nie je pre tento typ prierezu podporovaná. Prierez je posúdený ako pružný, trieda 3.

### 5.2.2. Prierezy - CS29

CS29	
Typ	RD16
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

#### 5.2.2.1. Posudzované pružky



### 5.2.2.2. 1D vnútorné sily

Nelineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC3  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS29 - RD16

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B234	0,000	NC_CO50	CS29 - RD16	<b>6,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
B233	0,000	NC_CO6	CS29 - RD16	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

### 5.2.2.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Nelineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC3  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS29 - RD16

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

<b>Prvok B234</b>	<b>0,000 / 4,924 m</b>	<b>RD16</b>	<b>S 235</b>	<b>RC3</b>	<b>0,13 -</b>
-------------------	------------------------	-------------	--------------	------------	---------------

<b>Kľúč kombinácií</b>
RC3 / NC_CO50

**Kritický posudok je na pozícii 0,000 m**

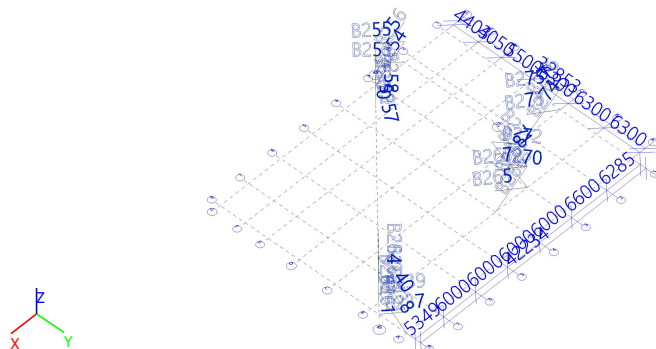
Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na ťah	0,13 -
<b>Záver - posudok prierezu</b>	0,13 -

CH/V/P	Popis
W2	Upozornenie: Zníženie pevnosti v závislosti na hrúbke nie je pre tento typ prierezu podporované.
W9	Upozornenie: Klasifikácia nie je pre tento typ prierezu podporovaná. Prierez je posúdený ako pružný, trieda 3.

### 5.2.3. Prierezy - CS30

CS30	
Typ	RD24
Materiálová položka	S 235
Obrázok	

### 5.2.3.1. Posudzované prúty



### 5.2.3.2. 1D vnútorné sily

Nelineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC3  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Globálny  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS30 - RD24

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B263	0,000	NC_CO72	CS30 - RD24	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B274	7,423	NC_CO88	CS30 - RD24	79,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 5.2.3.3. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Nelineárny výpočet  
Skupina výsledkov: RC3  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Všetko  
Filter: Prierez = CS30 - RD24

#### Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B274	7,423 / 7,423 m	RD24	S 235	RC3	0,75 -
------------	-----------------	------	-------	-----	--------

#### Kľúč kombinácií

RC3 / NC\_CO88

Kritický posudok je na pozícii 7,423 m

Posudok v reze	
Klasifikácia prierezov	3
Posudok na ťah	0,75 -
Záver - posudok prierezu	0,75 -

CH/V/P	Popis
W2	Upozornenie: Zníženie pevnosti v závislosti na hrúbke nie je pre tento typ prierezu podporované.
W9	Upozornenie: Klasifikácia nie je pre tento typ prierezu podporovaná. Prierez je posúdený ako pružný, trieda 3.

## 6. Posúdenie požiarnej odolnosti na 15min

### 6.1. Požiarna odolnosť oceľových prvkov EC-EN 1993

Lineárny výpočet  
Kombinácia: CO3  
Súradný systém: Hlavné  
Extrém 1D: Prierez  
Výber: Pomenovaný výber - OK\_PO  
Na vybraných prvkoch sa vyskytuje 1 varovaní. 1 z nich je zobrazených.

#### Celkový posudok

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC celkový [-]	UC teplota [-]	UC prierez [-]	UC stabilita [-]	Chyby, upozornenia, poznámky
B20	3,950-	CO3/1	CS1 - HEA260	S 355	<b>0,74</b>	0,00	0,16	0,74	
B13	3,950-	CO3/1	CS2 - HEA280	S 355	<b>0,45</b>	0,00	0,14	0,45	
B16	7,920	CO3/2	CS3 - HEA450	S 355	<b>0,71</b>	0,00	0,29	0,71	
B25	7,747	CO3/3	CS4 - HEA360	S 355	<b>0,58</b>	0,00	0,38	0,58	
B33	3,123	CO3/4	CS5 - IPE330	S 355	<b>0,87</b>	0,00	0,11	0,87	
B39	12,603+	CO3/5	CS6 - IPE330	S 355	<b>0,86</b>	0,00	0,21	0,86	
B40	1,000+	CO3/6	CS33 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 15)	S 355	<b>0,96</b>	0,00	0,41	0,96	
B45	0,000	CO3/7	CS7 - IPE240	S 355	<b>0,81</b>	0,00	0,24	0,81	
B48	0,000	CO3/8	CS8 - I + Iw var (IPE330; 180; 300; 10; 12)	S 355	<b>0,76</b>	0,00	0,49	0,76	W4
B51	8,404-	CO3/9	CS9 - I + Iw var (IPE450; 180; 400; 10; 15)	S 355	<b>0,70</b>	0,00	0,25	0,70	
B50	0,000	CO3/8	CS10 - I + Iw var (HEA550; 260; 500; 10; 15)	S 355	<b>0,58</b>	0,00	0,42	0,58	W4
B52	1,957	CO3/3	CS36 - HEA240	S 355	<b>0,16</b>	0,00	0,06	0,16	
B53	1,499+	CO3/9	CS11 - IPE240	S 355	<b>0,83</b>	0,00	0,31	0,83	
B92	0,000	CO3/8	CS12 - IPE240	S 355	<b>0,55</b>	0,00	0,55	0,07	
B63	3,300	CO3/10	CS13 - IPE220	S 235	<b>0,40</b>	0,00	0,07	0,40	
B72	0,000	CO3/11	CS14 - QRO100X4	S 235	<b>0,93</b>	0,00	0,15	0,93	
B137	0,000	CO3/12	CS16 - IPE360	S 355	<b>0,98</b>	0,00	0,55	0,98	
B142	0,000	CO3/13	CS17 - IPE240	S 355	<b>0,24</b>	0,00	0,12	0,24	
B144	3,384	CO3/14	CS19 - HEA180	S 355	<b>0,71</b>	0,00	0,28	0,71	
B155	3,384	CO3/15	CS18 - HEA220	S 355	<b>0,66</b>	0,00	0,27	0,66	
B162	2,600+	CO3/16	CS35 - HEA260	S 355	<b>0,54</b>	0,00	0,24	0,54	
B186	3,300	CO3/13	CS34 - HEA240	S 355	<b>0,51</b>	0,00	0,20	0,51	
B201	1,975-	CO3/1	CS20 - HEA160	S 355	<b>0,98</b>	0,00	0,54	0,98	
B202	1,200+	CO3/1	CS21 - IPE270	S 355	<b>0,84</b>	0,00	0,24	0,84	
B209	3,426	CO3/17	CS22 - UPE270	S 355	<b>0,96</b>	0,00	0,38	0,96	
B214	0,000	CO3/1	CS23 - L70X7	S 235	<b>0,14</b>	0,00	0,04	0,14	
B215	1,450-	CO3/3	CS24 - HEA180	S 235	<b>0,54</b>	0,00	0,30	0,54	
B248	0,000	CO3/8	CS31 - QRO100X4	S 235	<b>0,84</b>	0,00	0,25	0,84	
B277	0,000	CO3/18	CS32 - QRO120X5	S 235	<b>0,54</b>	0,00	0,08	0,54	

Názov	Kľúč kombinácií
CO3/1	LC1 + LC2 + 0.50*LLU2 + 0.05*SN1
CO3/2	LC1 + LC2 + 0.30*LLU2 + 0.30*SN1
CO3/3	LC1 + LC2 + 0.30*LLU5 + 0.30*SN1
CO3/4	LC1 + LC2 + 0.30*LLU1 + 0.30*SN2
CO3/5	LC1 + LC2 + 0.30*LLU2 + 0.30*SN3
CO3/6	LC1 + LC2 + 0.30*LLU4 + 0.30*SN2
CO3/7	LC1 + LC2 + 0.30*LLU3 + 0.05*SN3 + 0.20*3DWind8
CO3/8	LC1 + LC2 + 0.30*SN1
CO3/9	LC1 + LC2 + 0.30*LLU4 + 0.30*SN1
CO3/10	LC1 + LC2 + 0.30*LLU2 + 0.05*SN2 + 0.20*3DWind3
CO3/11	LC1 + LC2 + 0.30*LLU2 + 0.05*SN2 + 0.20*3DWind5

Názov	Kľúč kombinácií
CO3/12	LC1 + LC2 + 0.50*LLU1
CO3/13	LC1 + LC2 + 0.50*LLU1 + 0.05*SN1
CO3/14	LC1 + LC2 + 0.50*LLU2 + 0.05*SN3
CO3/15	LC1 + LC2 + 0.50*LLU2
CO3/16	LC1 + LC2 + 0.50*LLU4 + 0.05*SN2
CO3/17	LC1 + LC2 + 0.50*LLU2 + 0.05*SN2
CO3/18	LC1 + LC2 + 0.30*LLU1 + 0.05*SN2 + 0.20*3DWind3

CH/V/P	Prítomné na prvkoch
W4	B40, B42, B43, B48, B49, B50, B51

## 7. Deformácie

### 7.1. 1D deformácie; $u_z$

Hodnoty:  $u_z$

### Lineárny výpočet

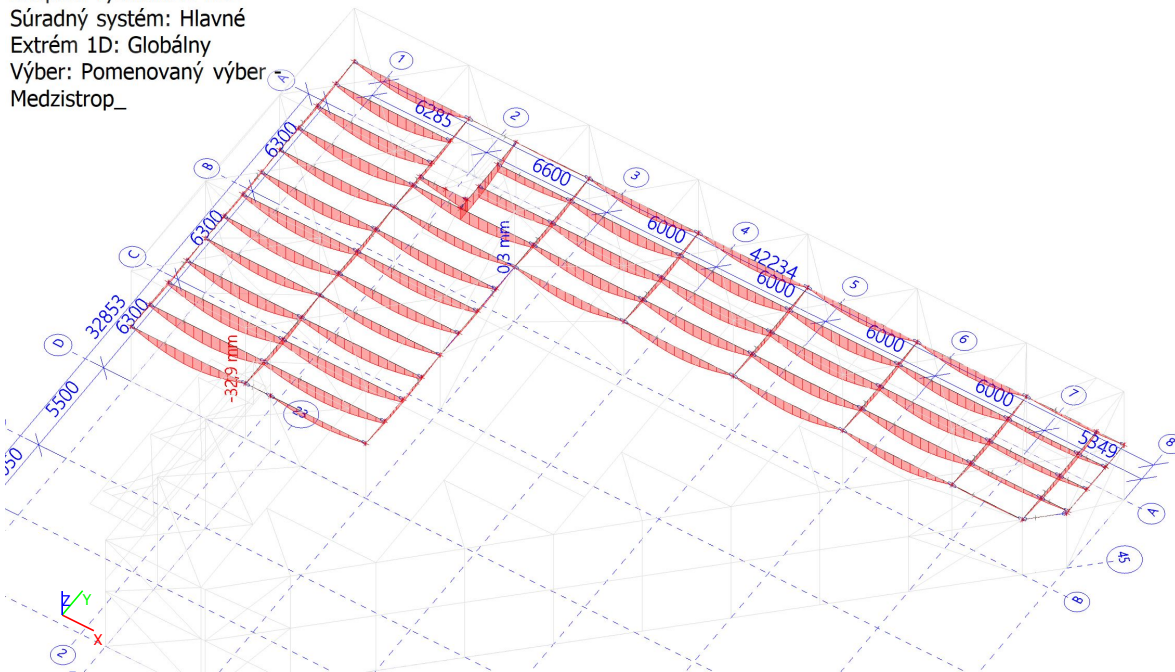
Skupina výsledkov: RC2

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Pomenovaný výber

Medzistrop\_







## 7.4. 1D deformácie; $u_y$

 Hodnoty:  $u_y$ 

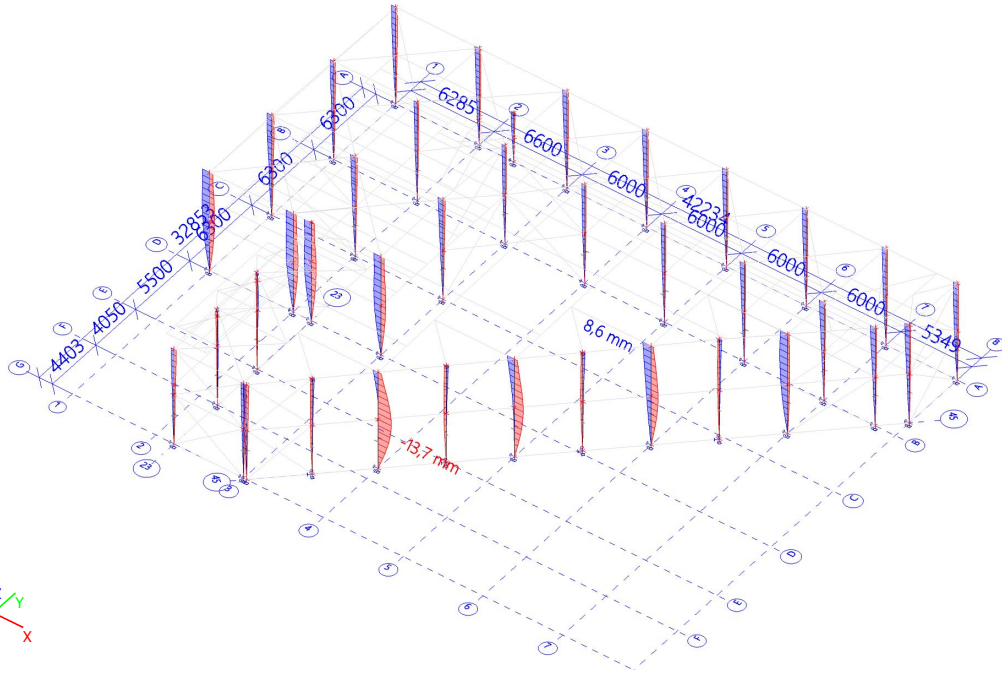
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC2

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Pomenovaný výber - Stípy



## 8. Reakcie

### 8.1. Reakcie; $R_x$ ; $R_y$ ; $R_z$

 Hodnoty:  $R_x$ ,  $R_y$ ,  $R_z$ 

Lineárny výpočet

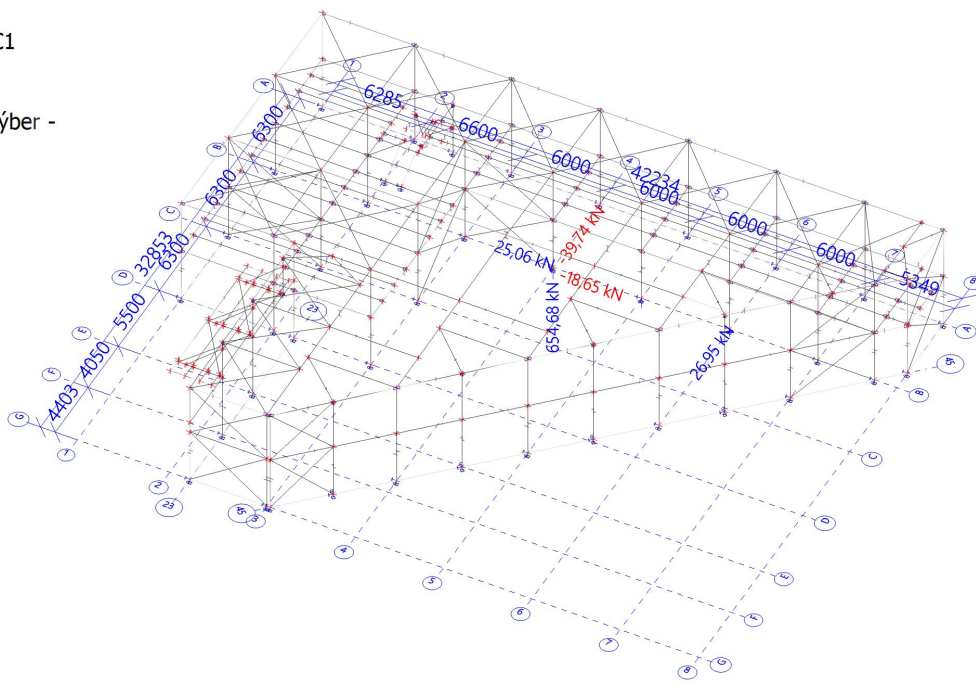
Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber -

Kotvenie\_K1A



## 8.2. Reakcie

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber - Kotvenie\_K1A

### Uzlové reakcie

Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn16/N31	CO1/1	<b>25,06</b>	-23,65	325,96	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-0,03	0,0	0,0
Sn16/N31	CO1/2	15,21	<b>-39,74</b>	524,13	0,00	0,00	-0,03	0,0	0,0
Sn18/N35	CO1/3	-0,02	<b>26,95</b>	298,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn18/N35	CO1/4	0,46	-9,75	<b>150,45</b>	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn16/N31	CO1/5	-9,46	-26,51	<b>654,68</b>	0,00	0,00	-0,02	0,0	0,0
Sn16/N31	CO1/6	<b>-18,65</b>	-5,07	389,30	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,0	0,0
Sn16/N31	CO1/7	23,61	-22,61	485,97	0,00	0,00	<b>-0,03</b>	0,0	0,0
Sn18/N35	CO1/8	0,19	-0,94	305,03	0,00	0,00	<b>0,02</b>	0,0	0,0

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.05*LLU3 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind5
CO1/3	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind8
CO1/4	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind6
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind2
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind5
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3

## 8.3. Reakcie; R<sub>x</sub>; R<sub>y</sub>; R<sub>z</sub>

Hodnoty: R<sub>x</sub>, R<sub>y</sub>, R<sub>z</sub>

Lineárny výpočet

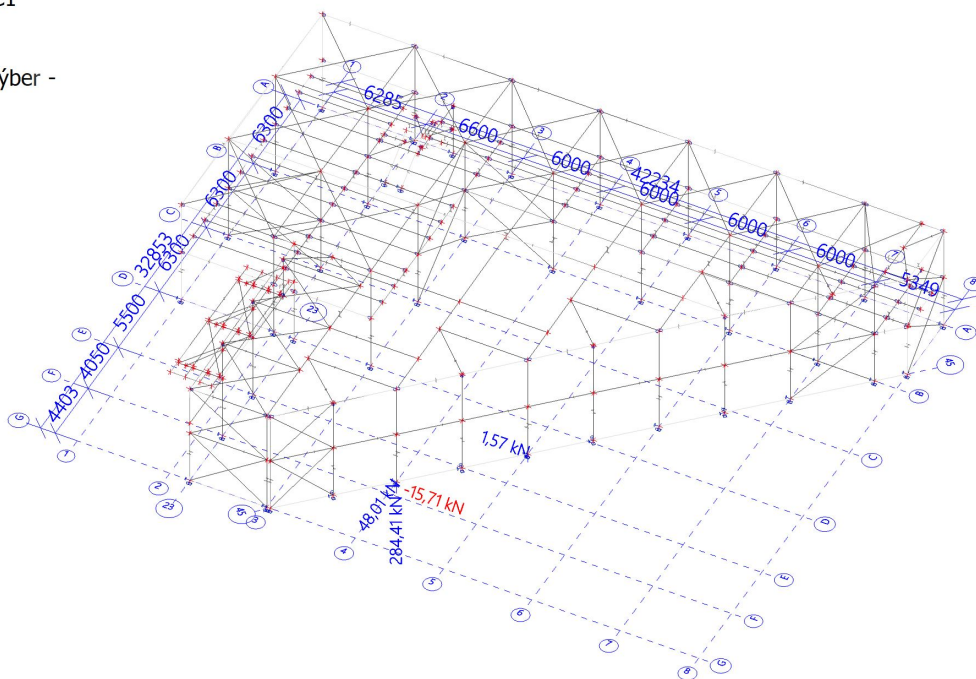
Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber -

Kotvenie\_K1B



## 8.4. Reakcie

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber - Kotvenie\_K1B

### Uzlové reakcie

Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn26/N51	CO1/1	<b>1,57</b>	0,35	75,44	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,01	0,0	0,0
Sn26/N51	CO1/2	1,43	<b>0,28</b>	75,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn26/N51	CO1/3	1,41	0,31	<b>75,20</b>	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn25/N49	CO1/4	-15,69	47,98	<b>284,41</b>	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn25/N49	CO1/5	<b>-15,71</b>	<b>48,01</b>	284,22	0,00	<b>0,00</b>	-0,01	0,0	0,0
Sn25/N49	CO1/6	-12,23	40,41	277,42	0,00	0,00	<b>-0,01</b>	0,0	0,0
Sn26/N51	CO1/7	1,56	0,36	75,45	0,00	0,00	<b>0,01</b>	0,0	0,0

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind6
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind4
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind4
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*SN1 + 0.90*3DWind3
CO1/7	LC1 + LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6

## 8.5. Reakcie; R<sub>x</sub>; R<sub>y</sub>; R<sub>z</sub>

Hodnoty: R<sub>x</sub>, R<sub>y</sub>, R<sub>z</sub>

Lineárny výpočet

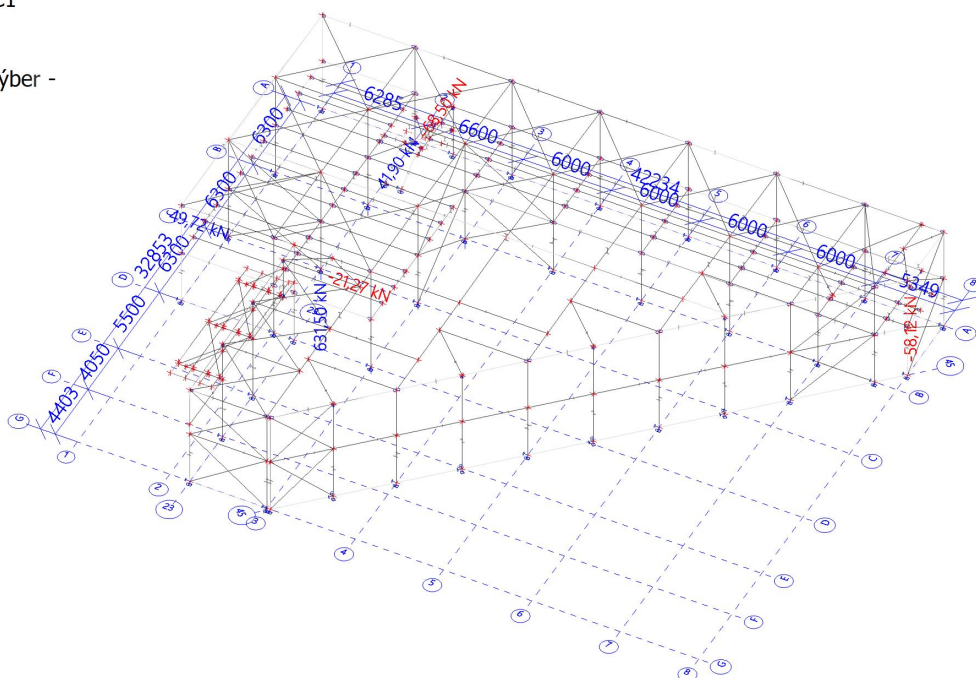
Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber -

Kotvenie\_K1C



## 8.6. Reakcie



Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber - Kotvenie\_K1C

**Uzlové reakcie**

Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn13/N25	CO1/1	<b>-21,27</b>	5,25	440,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn10/N19	CO1/2	<b>49,72</b>	-3,46	390,75	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00	0,0	0,0
Sn2/N3	CO1/2	0,92	<b>-68,50</b>	263,16	0,00	0,00	-0,10	0,0	0,0
Sn2/N3	CO1/3	0,46	<b>41,90</b>	52,45	0,00	0,00	-0,03	0,0	0,0
Sn21/N41	CO1/4	2,46	-31,36	<b>-58,12</b>	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn13/N25	CO1/5	-12,91	-1,77	<b>631,50</b>	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn2/N3	CO1/6	0,97	-21,86	247,47	0,00	0,00	<b>-0,12</b>	0,0	0,0
Sn11/N21	CO1/7	7,16	2,18	123,87	0,00	0,00	<b>0,01</b>	0,0	0,0

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*3DWind2
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind3
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind8
CO1/4	LC1 + LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind6
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU1 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind2
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind1
CO1/7	LC1 + LC2 + 1.05*LLU2 + 1.50*3DWind4

## 8.7. Reakcie; R<sub>x</sub>; R<sub>y</sub>; R<sub>z</sub>

Hodnoty: R<sub>x</sub>, R<sub>y</sub>, R<sub>z</sub>

Lineárny výpočet

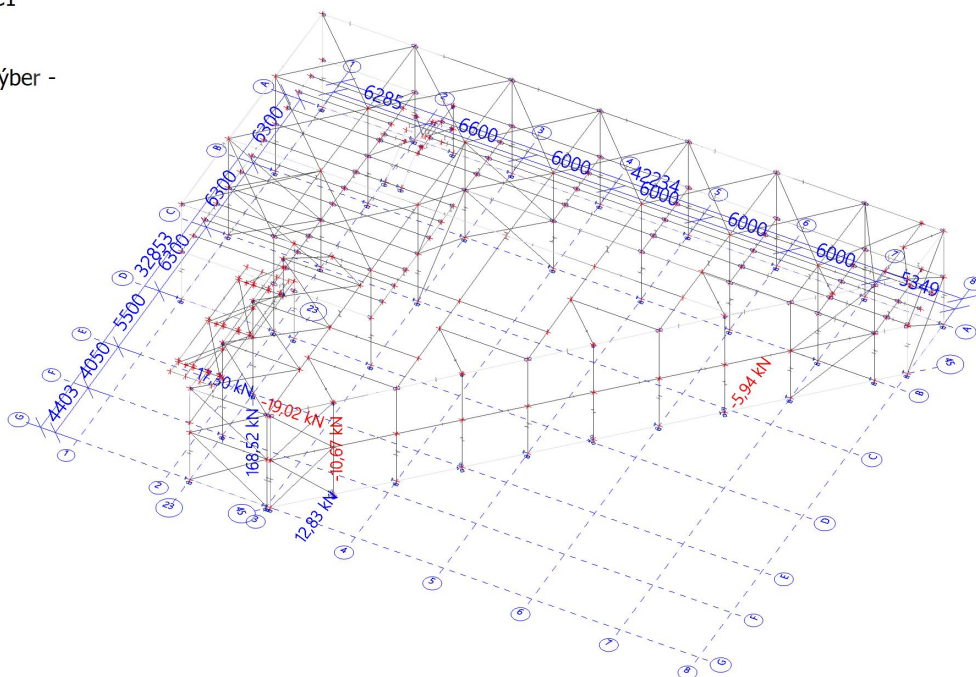
Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber -

Kotvenie\_K2



## 8.8. Reakcie

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny  
Extrém: Globálny  
Výber: Pomenovaný výber - Kotvenie\_K2

### Uzlové reakcie

Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn33/N65	CO1/1	<b>-19,02</b>	0,26	136,07	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn33/N65	CO1/2	<b>17,30</b>	0,00	9,12	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00	0,0	0,0
Sn37/N73	CO1/3	6,01	<b>-5,94</b>	22,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn34/N67	CO1/4	8,54	<b>12,83</b>	-3,54	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn34/N67	CO1/5	7,77	12,09	<b>-10,67</b>	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn33/N65	CO1/6	-9,70	0,28	<b>168,52</b>	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn36/N71	CO1/7	5,96	-5,81	30,73	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,0	0,0
Sn32/N63	CO1/8	-16.12	0.09	92.88	0.00	0.00	<b>0.01</b>	0.0	0.0

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 0.75*SN2 + 1.50*3DWind1
CO1/2	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind4
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.05*LLU4 + 1.50*3DWind4
CO1/4	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU5 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind7
CO1/5	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind7
CO1/6	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*SN2 + 0.90*3DWind7
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU1 + 1.50*3DWind6
CO1/8	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind1

### 8.9. Reakcie; R\_x; R\_y; R\_z

Hodnoty:  $R_x, R_y, R_z$

### Lineárny výpočet

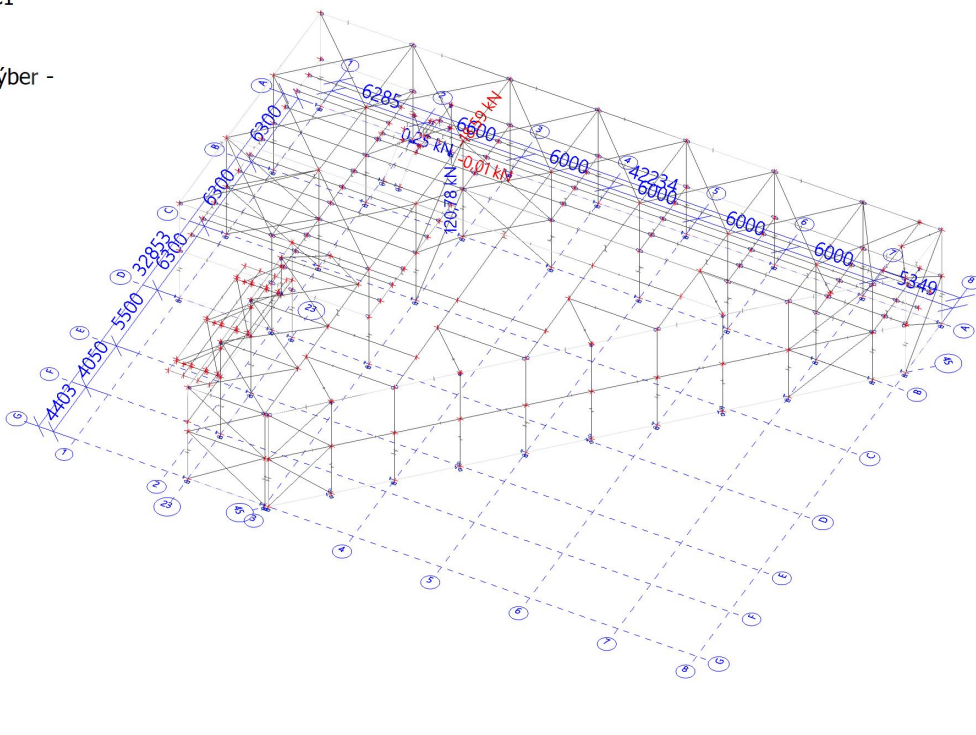
Skupina výsledkov: RC1

System: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber -

Kotvenie\_K3



## 8.10. Reakcie

## Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

System: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber - Kotvenie\_K3

#### Uzlové reakcie

Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn38/N176	CO1/1	<b>0,25</b>	-15,27	103,88	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-0,01	0,0	0,0
Sn38/N176	CO1/2	0,13	<b>-18,59</b>	119,82	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn38/N176	CO1/3	0,10	<b>-3,19</b>	59,68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn38/N176	CO1/4	-0,01	-9,20	<b>50,75</b>	0,00	0,00	-0,01	0,0	0,0
Sn38/N176	CO1/5	0,19	-15,07	<b>120,78</b>	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn38/N176	CO1/6	<b>-0,01</b>	-10,08	59,18	0,00	<b>0,00</b>	-0,01	0,0	0,0
Sn38/N176	CO1/7	0,09	-16,24	103,22	0,00	0,00	<b>-0,01</b>	0,0	0,0
Sn38/N176	CO1/8	0,10	-4,24	60,75	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,0	0,0

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind5
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN2 + 0.90*3DWind1
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*3DWind8
CO1/4	LC1 + LC2 + 1.50*3DWind2
CO1/5	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind7
CO1/6	LC1 + LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*3DWind2
CO1/7	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.05*LLU4 + 0.75*SN1 + 1.50*3DWind2
CO1/8	LC1 + LC2 + 1.05*LLU3 + 1.50*3DWind7

#### 8.11. Reakcie; R<sub>x</sub>; R<sub>y</sub>; R<sub>z</sub>

Hodnoty: R<sub>x</sub>, R<sub>y</sub>, R<sub>z</sub>

Lineárny výpočet

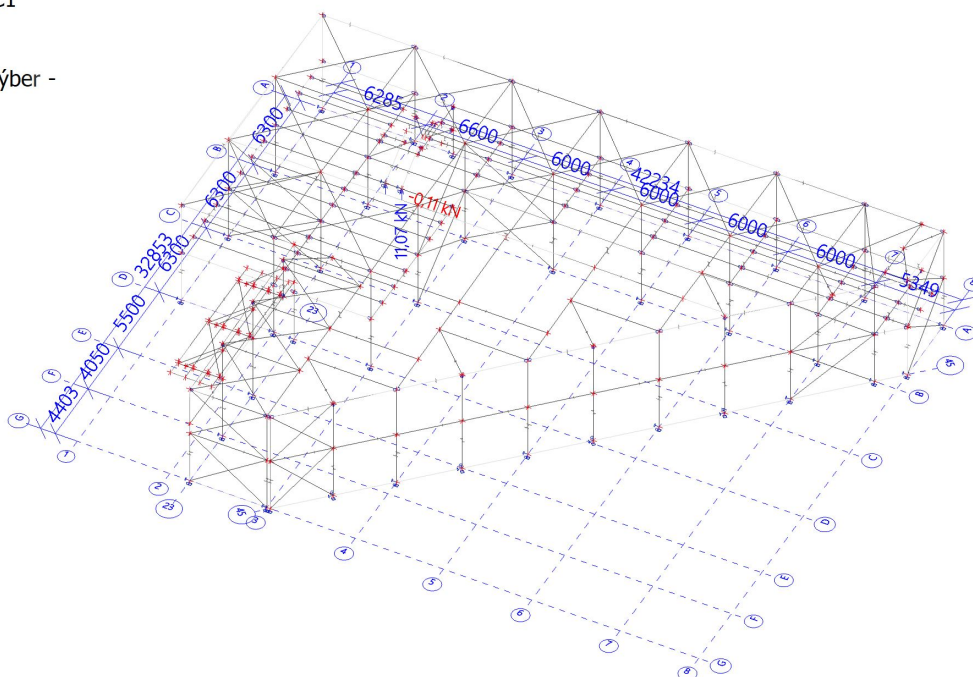
Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Pomenovaný výber -

Kotvenie\_K4



#### 8.12. Reakcie

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: RC1

Systém: Globálny

Extrém: Globálny


Výber: Pomenovaný výber - Kotvenie\_K4

**Uzlové reakcie**

Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn39/N179	CO1/1	-0,03	0,00	<b>4,28</b>	0,00	-0,02	0,00	0,0	-5,8
Sn40/N182	CO1/2	<b>-0,11</b>	0,00	<b>11,07</b>	0,00	<b>-0,08</b>	0,00	0,0	-7,3
Sn39/N179	CO1/3	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	7,86	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	0,0	-1,7

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2 + 1.50*LLU2 + 0.75*SN1 + 0.90*3DWind2
CO1/3	LC1 + LC2 + 1.05*LLU5 + 1.50*3DWind7



	<b>Názov dokumentu:</b> Statický výpočet a technická správa <b>Oceľová konštrukcia</b>	<b>Ozn. dokumentu:</b> SV_OK_Medar- Dolný_Hričov.doc	<b>Dátum:</b> 05/2023
<b>Stavba:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, MEDAR s.r.o., Jabložná 850/77, 010 04 Žilina	<b>Vypracoval:</b> Ing. Juraj Lučivjanský	<b>Č. str. :</b> 7/8	

## 6 Použité materiály a požiadavky na výrobu OK

Materiál oceľových konštrukcií	S235JR, S235J0, S355J0 (EN 10025-2)
Trieda zhotovenia	EXC2 (EN 1993-1-1/A1:2014, Annex C)
Skrutky pre nepredpäté spoje	8.8 (EN 15048-1 – EN ISO 4017, EN ISO 4014)
Uťahovacie momenty pre nepredpäté spoje	M <sub>A,h</sub> podľa DAST-Richtlinie 024 (EN 1090-2-8.3)
Trieda tolerancie pre výrobu a montáž oceľovej konštrukcie	EXC2 - trieda 1 (EN 1090-2-Annex B)
Požiadavka na kvalitu pri tavnom zváraní	EXC2 - (EN ISO 3834-3)
Stupeň kvality zvarových spojov	EXC2 - (EN ISO 5817-C)
Príprava zvarových plôch	(EN ISO 9692-1), (EN ISO 9692-2)
Stupeň očistenia	Sa 2½ (ISO 8501-1)
Ochrana proti korózii	Náterový systém pre daný stupeň korozívnej agresivity atmosféry a životnosti (EN ISO 12944-2), RAL určí investor
Kotvenie	Pomocou chemických kotiev

Ochrana proti korózii : 1x základný syntetický náter + 2x vrchný syntetický náter

**Výrobca oceľovej konštrukcie je povinný predložiť dielenskú dokumentáciu a statiku prípojev projektantovi statiky na odsúhlasenie !**

## 7 Záver

**Uvedená nosná konštrukcia objektu je bezpečná a má dostatočnú rezervu únosnosti.**

**Pri dodržaní všetkých technologických postupov a predpisov je možné realizovať uvedenú konštrukciu. Táto vyhovuje z hľadiska mechanickej odolnosti a tvarovej stability.**


**Konštrukcia je navrhnutá tak, aby vyhovovala na 15 min. požiaru odolnosť bez protipožiarneho náteru.**

## 8 Dôležité upozornenia

Predmetom tohto dokumentu bolo posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43d zákona č. 50/1976 Zb (Prílohy I nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011) v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej konštrukcie v zmysle EN 1990 - Zásady navrhovania konštrukcií. Posúdenie nosných konštrukcií bolo vykonané v súlade s platnými technickými normami.

Priebeh stavebných prác musí byť vykonávaný pod dohľadom stavebného dozoru a pod autorským dozorom projektanta.

Pri realizačných prácach je nutné dodržiavať všetky platné zákony, vyhlášky, predpisy a nariadenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, najmä však bezpečnosť a ochranu zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacimi, ktoré upravuje vyhláška č. 147/2013 Z. z..

	<b>Názov dokumentu:</b> Statický výpočet a technická správa <b>Oceľová konštrukcia</b>	<b>Ozn. dokumentu:</b> SV_OK_Medar- Dolný_Hričov.doc	<b>Dátum:</b> 05/2023
<b>Stavba:</b> AREÁL FIRMY MEDAR - SO 01 VÝROBNO ADMIN. OBJEKT Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228, MEDAR s.r.o., Jabložná 850/77, 010 04 Žilina	<b>Vypracoval:</b> Ing. Juraj Lučivjanský	<b>Č. str. :</b> 8/8	

Pri stavbe budú dodržané všeobecné technické požiadavky na uskutočňovanie stavieb podľa stavebného zákona, príslušné technické normy, hygienické, protipožiarne a bezpečnostné normy.

Priebeh stavebných prác musí byť vykonávaný pod dohľadom stavebného dozoru a taktiež pod autorským dozorom projektanta.

Akékoľvek zmeny oproti odsúhlasenej PD je nutné konzultovať a schváliť projektantom. Svojevoľné zmeny a úpravy konštrukcií sú neprípustné.

V Považskej Bystrici

**05/2023**

Vypracoval :

Ing. Juraj Lučivjanský

Zodpovedný projektant:

Ing. Juraj Lučivjanský