

± 0,000 = DLE STÁV. OBJEKTU

generální projektant



Atelier 99 s.r.o.

Purkyňova 71/99
612 00 Brno

projektant části



OKF s.r.o.
ŠPITÁLKÁŘ, 602 00 BRNO
TELEFON: +420 547 212 110
E-MAIL: okf@okf.cz, www.okf.cz

architekt

HIP

Ing. Marek Vrba

kontroloval

vypracoval

Ing. Petr Brosch

kreslil

Ing. Petr Brosch

zodp. projektant

Ing. Petr Brosch

stavebník

Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

místo stavby

Areál UK Bohunice, Bohunice, Kamenice 753/5, Brno

Vestavba pavilonu A08 v areálu UKB

název stavby

objekt

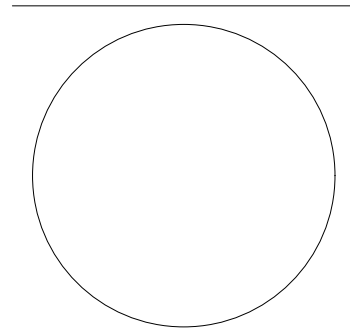
SO 01

část

D.1.2b STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ-OCELOVÉ

název dokumentu

STATICKÝ VÝPOČET



dokument

A-18-45

datum

01/2024

formát

41x A4

stupeň


DPS

revize

měřítko

číslo přílohy


02

	<p>STATICKÝ POSUDEK</p> <p><i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB</p> <p><i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE</p>	<p>List č. 1/41</p>
---	--	-------------------------

Stavebník: Masarykova Univerzita v Brně
601 77 Brno, Žerotínovo nám. 9


STATICKÝ POSUDEK

VESTAVBA PAVILONU A8 V AREÁLU UKB STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - OCELOVÉ KONSTRUKCE

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 2/41
---	---	-----------------

OBSAH STATICKÉHO VÝPOČTU

1	SEZNAM LITERATURY	3
2	TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉMU VÝPOČTU	3
2.1	VŠEOBECNĚ	3
2.2	GEOMETRIE, STATICKÉ SCHÉMA	3
2.3	ZATÍŽENÍ	3
2.3.1	ZATÍŽENÍ STÁLÁ	3
2.3.2	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÁ UŽITNÁ	5
2.3.3	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÁ KLIMATICKÁ	5
2.4	POPIS KONSTRUKCE	5
2.4.1	STATICKÉ ŘEŠENÍ	5
2.5	MATERIÁL	5
2.6	POŽÁRNÍ OCHRANA	5
2.7	ZÁVĚR	5
3	VÝTAH Z POSUDKU NA VÝPOČTOVÉM MODELU	6
3.1	PAVILON A8	6
3.1.1	ZÁKLADNÍ DATA	6
3.1.2	PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY	8
3.1.3	ZATÍŽENÍ	9
3.1.4	POSUDEK NA I. MS	17
3.1.5	POSUDEK NA II. MS	18
3.2	VZT PLOŠINA	20
3.2.1	ZÁKLADNÍ DATA	20
3.2.2	PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY	21
3.2.3	ZATÍŽENÍ	22
3.2.4	POSUDEK NA I. MS	23
3.2.5	POSUDEK NA II. MS	25
3.3	PODEPŘENÍ VZT POTRUBÍ	27
3.3.1	ZÁKLADNÍ DATA	27
3.3.2	PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY	29
3.3.3	ZATÍŽENÍ	32
3.3.4	POSUDEK NA I. MS	35
3.3.5	POSUDEK NA II. MS	39
3.3.6	REAKCE	40

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 3/41
---	---	-----------------

1. SEZNAM LITERATURY

ČSN 73 0002	Statické výpočty stavebních konstrukcí
ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení-Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení-Zatížení větrem
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí– Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby.
J. FUCHS	Statické hodnoty kovových válcovaných prvků
J. FUCHS	Statické hodnoty kovových konstrukčních prvků

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉMU VÝPOČTU

2.1. Všeobecně

Úkolem tohoto statického posudku bylo ověření únosnosti nosné OK objektu Pavilon A18 vybudovaného v rámci Univerzitního Kampusu Bohunice v Brně pro umístění nové konstrukce plošiny pro VZT.

Statický výpočet byl zpracován za použití programu IDA NEXIS 3.100.231 dle ČSN EN 1993.

Dále je součástí posudek nové konstrukce VZT plošiny.

Statický výpočet této části byl zpracován za použití programu SCIA Engineer 20.0 dle ČSN EN 1993.

Statický výpočet je archivován v digitální podobě u zpracovatele.

2.2. Geometrie, statické schéma

Podkladem pro posudek sloužil projekt ve stupni RDS (2006) vč. statického modelu a výpočtu zpracovaný firmou OKF s.r.o., Brno.

2.3. Zatížení

Zatížení pro výpočet ocelové konstrukce bylo stanoveno v souladu s ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí s přihlédnutím k původním zatížením a dosavadním podmínkám. Ve statickém výpočtu se uvažuje s následujícími zatíženími a součiniteli zatížení.

2.3.1. Zatížení stálá – charakteristické hodnoty

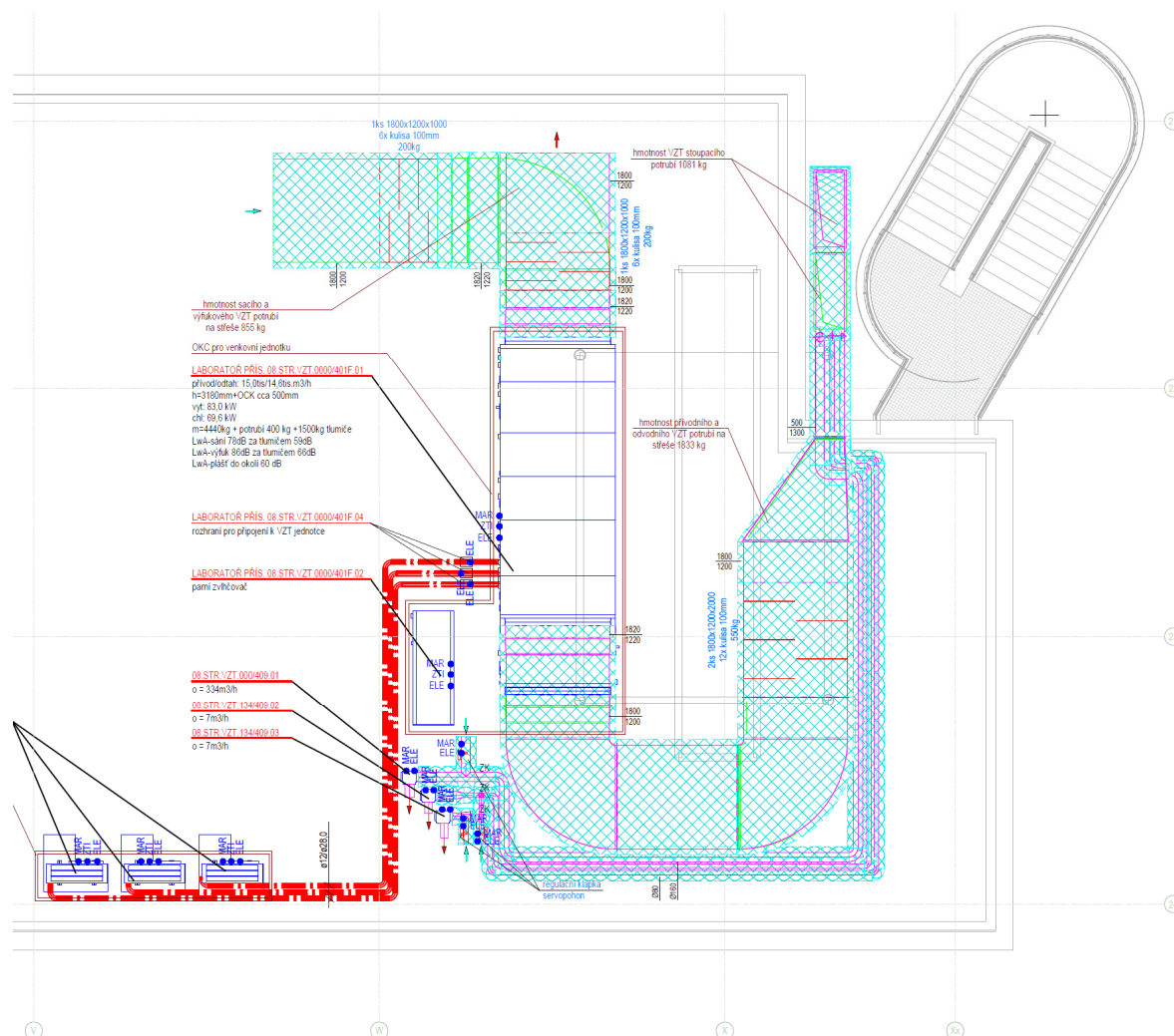
a) vlastní tíha ocelové konstrukce $\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$ $\gamma_f = 1,35$


2.3.1.1.Zatížení střechy

b)	vegetační vrstva (150 mm)	2,5	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
c)	podkladní vrstvy	0,2	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
d)	hydroizolace	0,1	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
e)	tepelná izolace XPS (40 kg/m ³ , 200 mm)	0,1	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
f)	spádová vrstva (1000 kg/m ³ , 170 mm)	1,7	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
g)	vlastní tíha ŽB desky + TR plechu	2,25	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
h)	vlastní hmotnost podvěšené technologie	0,7	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
i)	podhled	0,2	kN/m ²	$\gamma_f = 1,35$
CELKEM		7,79	kN/m²	$\gamma_f = 1,35$

2.3.1.2.Zatížení VZT jednotkami

j) VZT jednotky (1 ks – viz schema)	63,00 kN	$\gamma_f = 1,35$
k) VZT potrubí (viz schema) celkem	47,00 kN	$\gamma_f = 1,35$



	STATICKÝ POSUDEK Stavba: Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB Část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 5/41
---	---	-----------------

2.3.2. Zatížení proměnná užitná – charakteristické hodnoty

- a) užitné na střeše (dle původní RDS) 2,0 kN/m² $\gamma_f = 1,5$
 b) zatopení vodou 20 cm (dle původní RDS) 2,0 kN/m² $\gamma_f = 1,5$
Není v kombinaci se sněhem a užitným na střeše.

2.3.3. Zatížení proměnná klimatická – charakteristické hodnoty

- a) zatížení sněhem, II.oblast (dle ČHMÚ, www.snehovamapa.cz)
 0,8 x 0,75 kN/m² $\gamma_f = 1,5$
Není v kombinaci se zatopením vodou a užitným na střeše.
 b) zatížení větrem, II.oblast, $\geq 10\text{m}$, kat. terénu IV 25 m/s
 maximální dynamický tlak 0,60 kN/m² $\gamma_f = 1,5$

2.4. Popis konstrukce

2.4.1. Statické řešení

Statické řešení viz dokumentaci objektu A8 ve stupni RDS

2.5. Materiál

Materiálová báze není instalací nové plošiny dotčena. Nová VZT plošina bude realizována z téhož materiálu.

Použity jsou oceli S 235, S355.

2.6. Požární ochrana

Posudek nepředpokládá dotčení dosud platných požadavků na požární odolnost nosných ocelových konstrukcí realizací nové VZT plošiny.


2.7. Závěr

Ve statickém výpočtu jsou posouzeny pouze hlavní prvky. Kompletní údaje a posudky jsou k dispozici u zpracovatele statického výpočtu a mohou být na požádání zaslány.

Veškeré konstrukce vyhovují na I. a II. mezní stav.

V Brně dne 21.02.2024

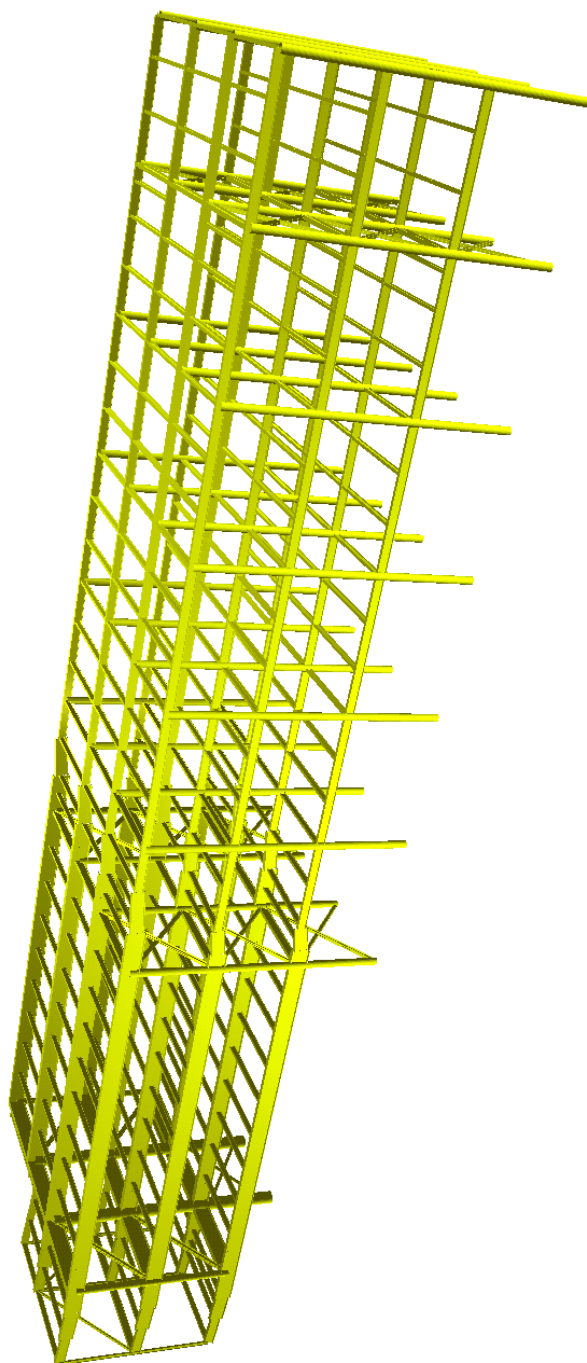
Ing. Petr Brosch

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 6/41
---	--	-----------------

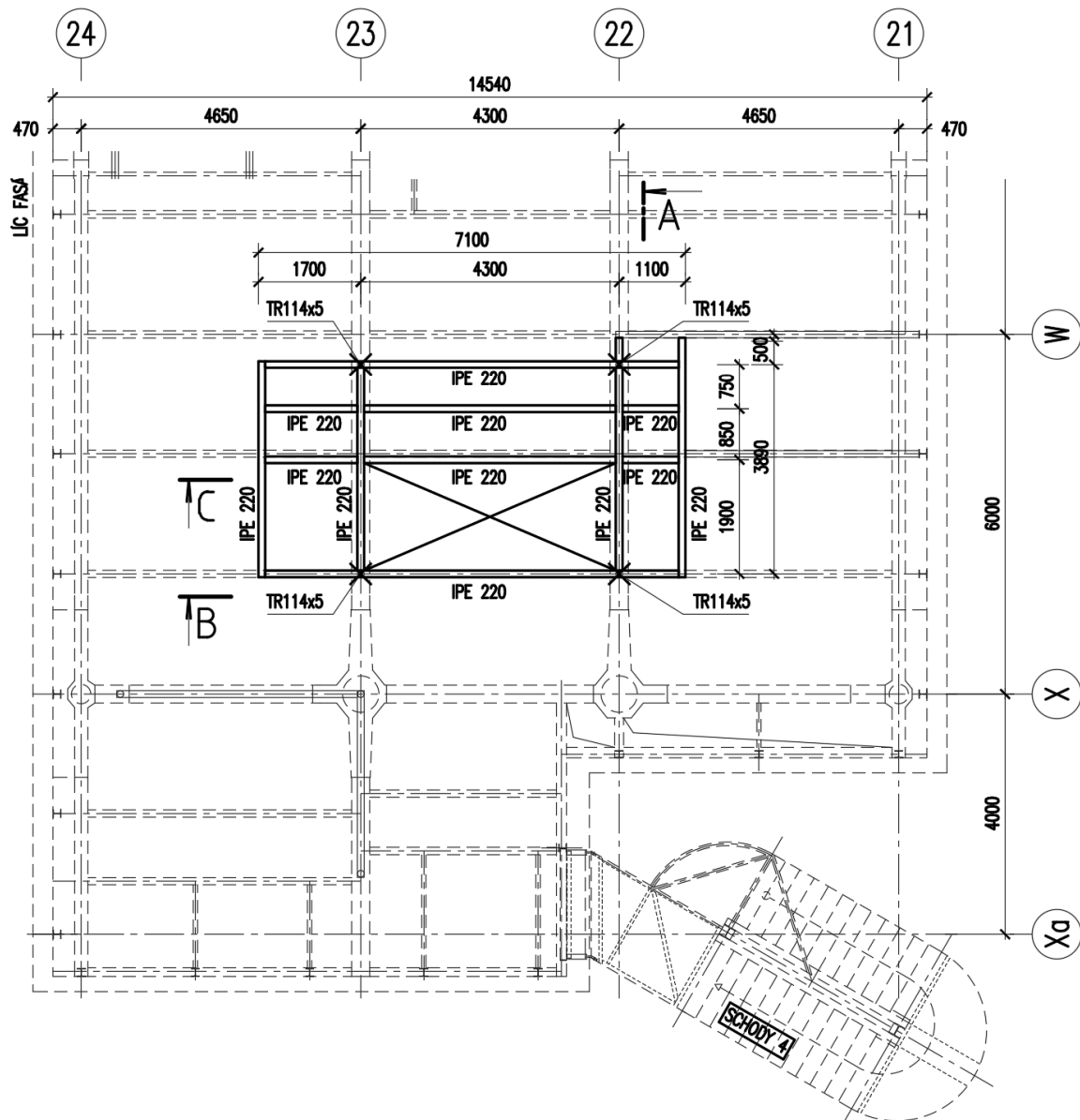
3. VÝTAH Z POSUDKU NA VÝPOČTOVÉM MODELU

3.1 PAVILON A8

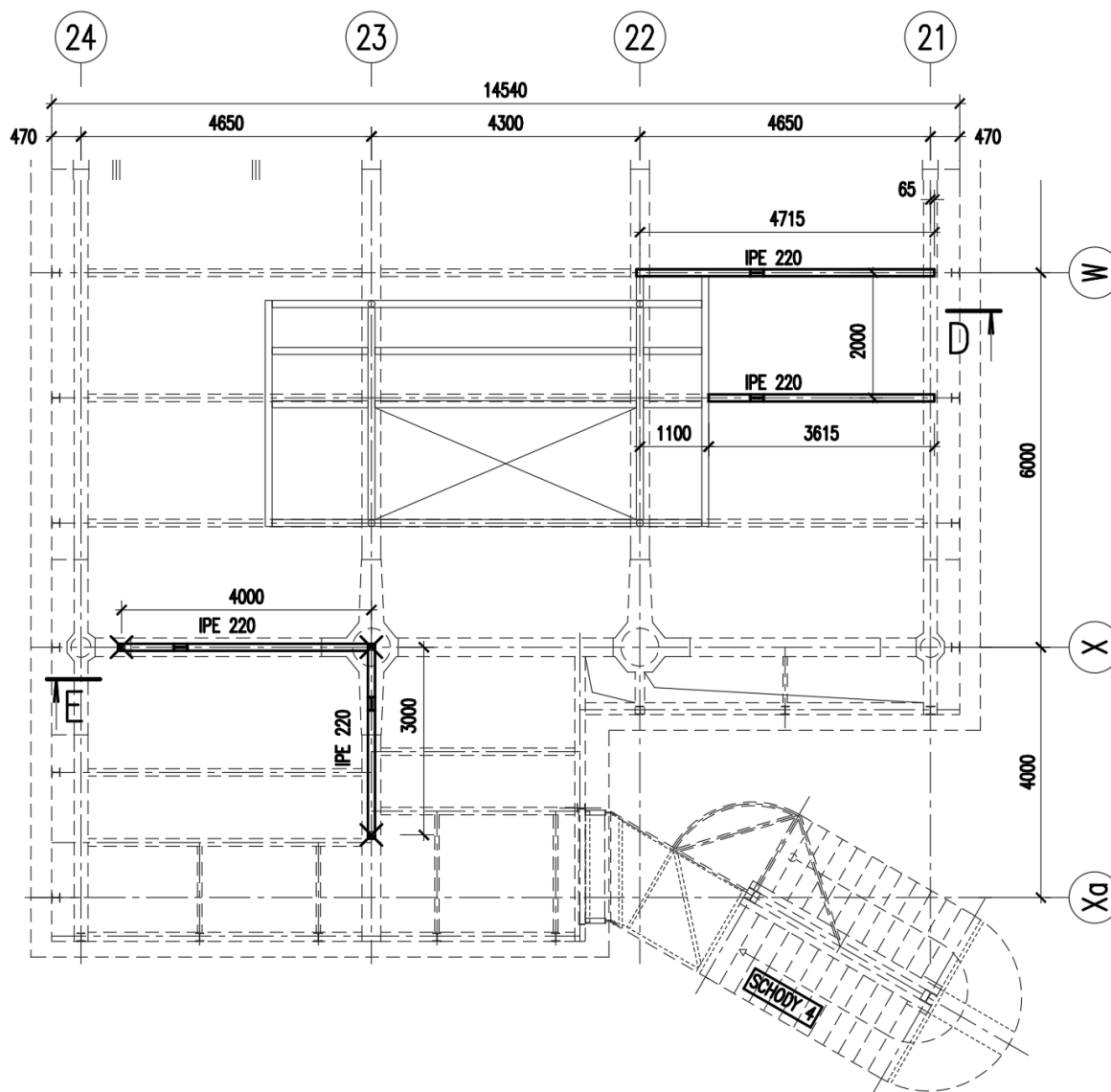
3.1.1 ZÁKLADNÍ DATA



Hmotová axonometrie



Schema umístění VZT plošiny



Schema umístění kotvení VZT potrubí

3.1.2 PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

čís	Jméno	čís	Jméno
1	B323.9/6.3	2	B323.9/8
3	B323.9/30	4	B323.9/12.5
5	B323.9/30	6	B610/16
7	Hlavice v ř.2 (800,16,360,30)	8	Hlavice v ř.2 -náběh 1 (787,10,300,30)
9	Hlavice v ř.2 - náběh 2 (674,10,300,30)	10	Hlavice v ř.2 - náběh 3 (470,10,300,30)
11	Průvlak střední (800,10,300,20)	12	Průvlak krajní (800,8,220,20)
13	Hlavice u ř.D - náběh1 (580,10,300,20)	14	Hlavice v ř. D (800,14,300,30)
15	Průvlak 360 (IPE360)	16	Krajní náběh u ř. D (580,10,250,25)
17	Krajní Hlavice u ř.D (800,14,250,25)	18	Hlavice v ř.3 (800,16,360,20)
19	Průvlak střední u ř. 2 (800,12,300,20)	21	Průvlak u ř. A-2 (IPE360)
22	Průvlak v ř.A (800,10,300,20)	23	Průvlak ve ztužidlech (IPE360)
24	Ztužidlo v ř.A (U200,16)	25	Ztužidlo v ř.A (B168.3/7.1)
26	Ztužidlo typické (U160,10)	27	Stropnice 1 (IPE240)
28	Stropnice VZT (IPE300)	29	Stropnice v koridorech 1 (IPE240)
30	Stropnice v koridorech 2 (IPE270)	31	Stropnice u ř.A-vyzděny (IPE300)
32	Stropnice v ř. Aa (IPE240)	33	Stropnice v ř. Aa (IPE360)
34	Sloupek v ř. Aa (IPE180)	35	Sloupek v ř. Aa (HEA140)

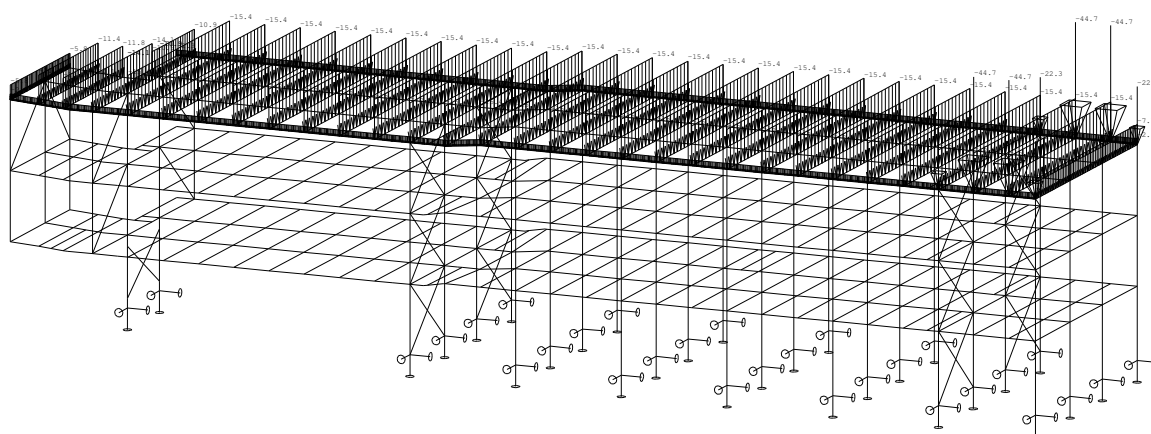
čís	Jméno
36	Ztužidlo v ř. Aa (U120,12)
38	Hlavice v ř.1 -náběh 1 (787,8,220,16)
40	Hlavice v ř.1- náběh 3 (470,8,220,16)
43	Krajní Hlavice u ř.D (800,12,250,25)
45	Průvlak krajní ve střeše (800,8,220,25)

čís	Jméno
37	Hlavice v ř.1 (800,12,220,20)
39	Hlavice v ř.1- náběh 2 (674,8,220,16)
41	Hlavice v ř.3- náběh 1 (450,8,150,10)
44	Krajní hlavice u ř.D - náběh1 (580,8,220,20)
46	Střešní Hlavice v ř.1 (800,12,220,25)

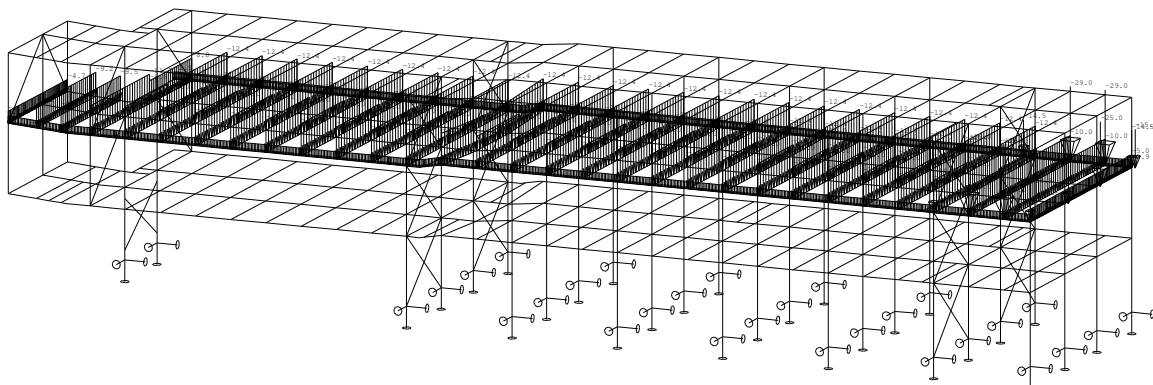
3.1.3 ZATÍŽENÍ

Zatěžovací stavy

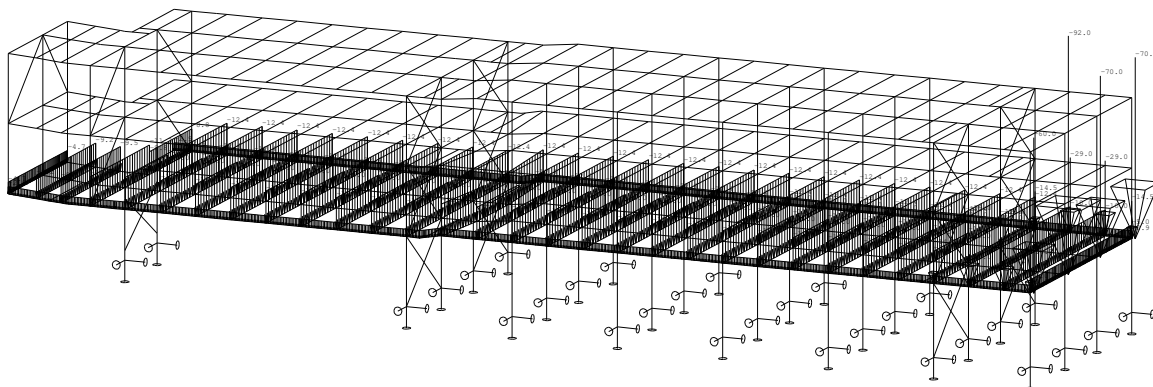
Stav	Jméno	Popis
1	Vlastní tíha	Vlastní váha. Směr -Z
2	Stálé střecha +12,130	Stálé - Zatížení
3	Stálé +7,800	Stálé - Zatížení
4	Stálé +4,000	Stálé - Zatížení
5	Parapet, fasáda, atika, stěny	Stálé - Zatížení
6	VZT na střeše	Stálé - Zatížení
7	Užitné na střeše +12,130	Nahodilé - Zaplavení vodou
8	Užitné +7,800/1	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
9	Užitné +7,800/2	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
10	Užitné +7,800/3	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
11	Užitné +7,800/4	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
12	Užitné +4,000/1	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
13	Užitné +4,000/2	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
14	Užitné +4,000/3	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
15	Užitné +4,000/4	Nahodilé - Užitné Krátkodobé
16	Vítr příčný +X	Nahodilé - Vítr Výběr.
17	Vítr příčný -X	Nahodilé - Vítr Výběr.
18	Vítr podélný +Y	Nahodilé - Vítr Výběr.
19	Vítr podélný -Y	Nahodilé - Vítr Výběr.
20	Beton ve sloupech	Stálé - Zatížení



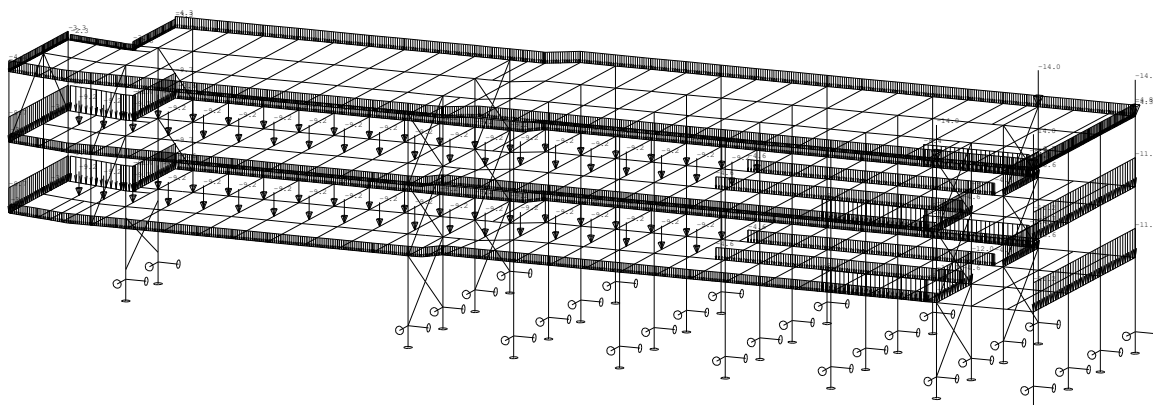
ZS 02



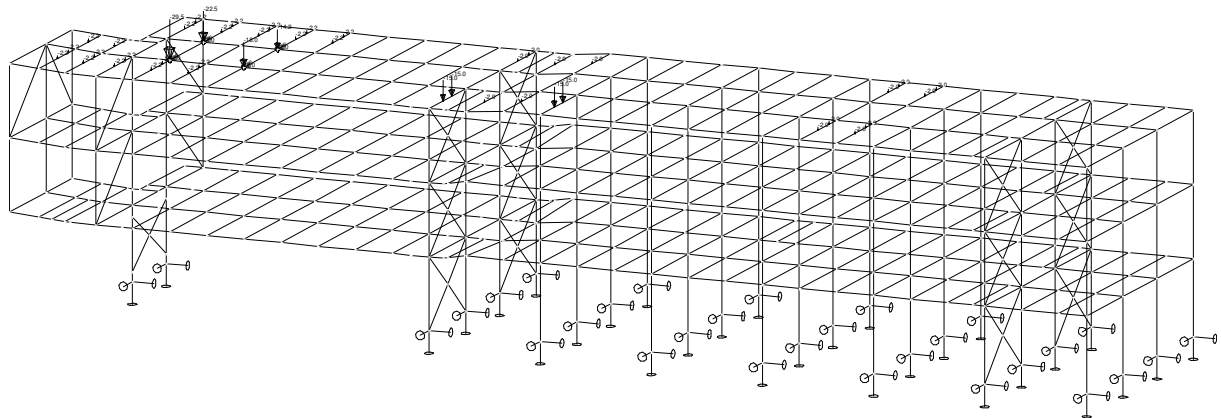
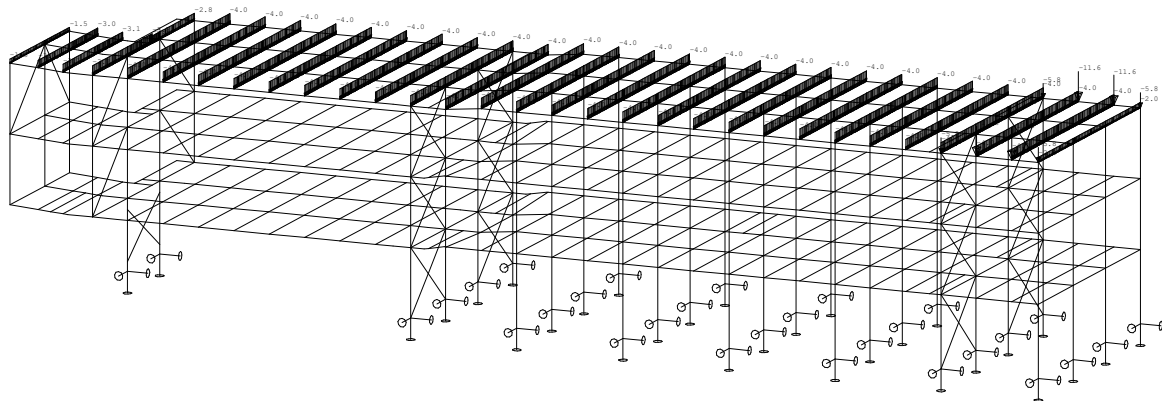
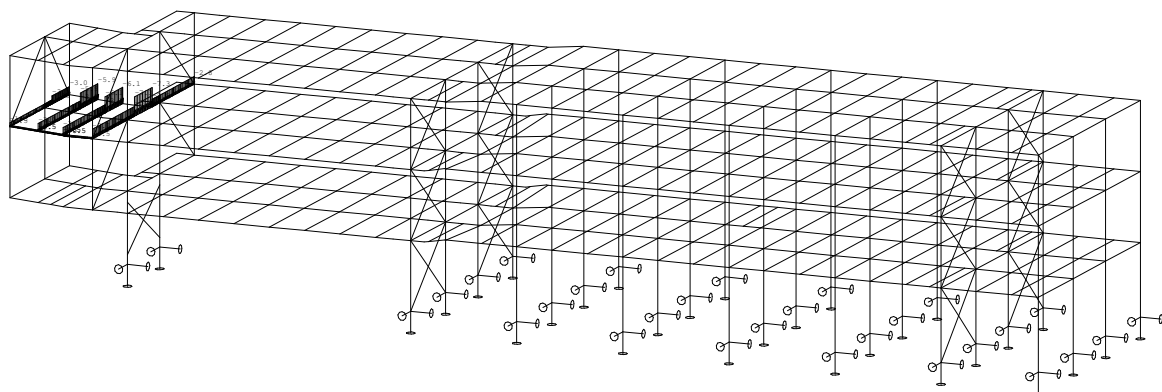
ZS 03



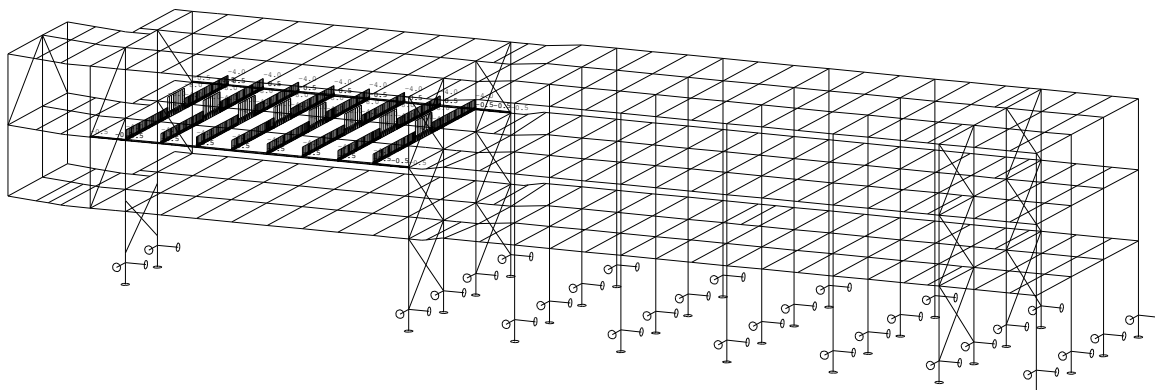
ZS 04



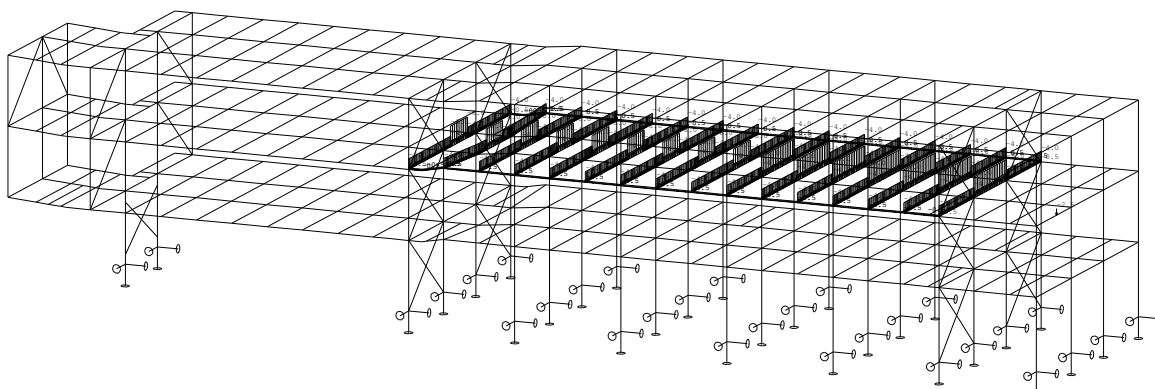
ZS 05

**ZS 06****ZS 07**

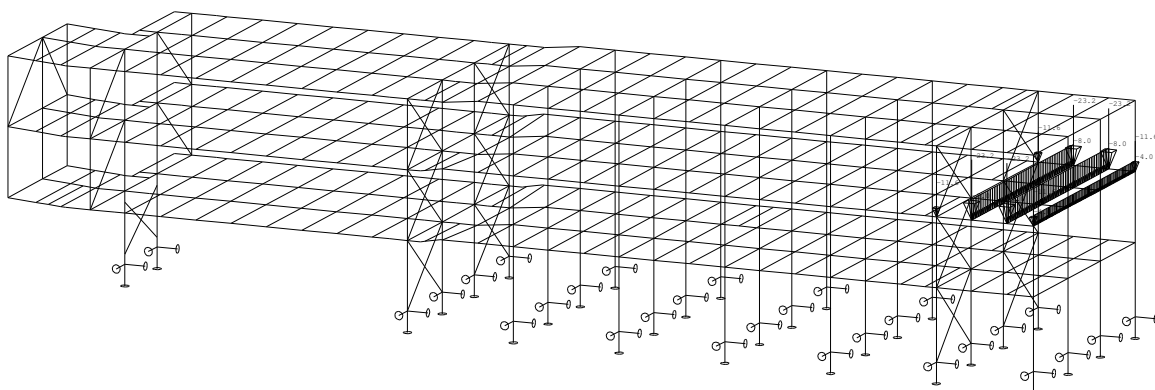
ZS 08



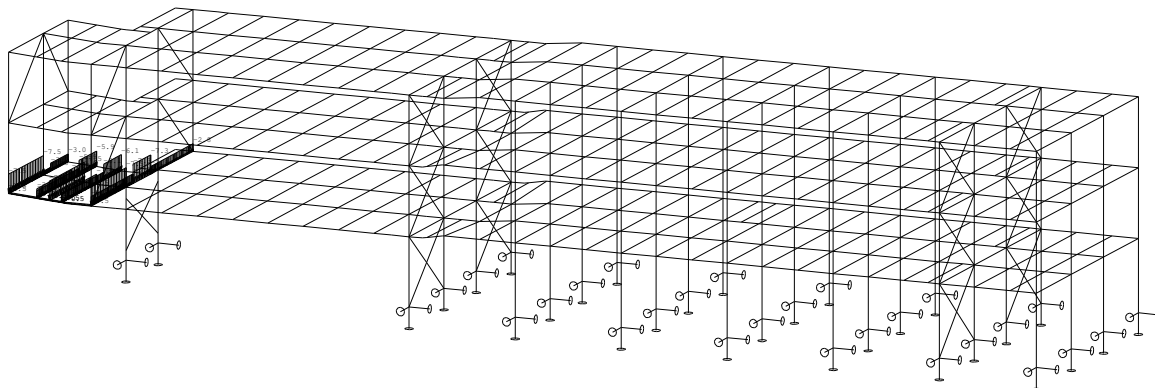
ZS 09



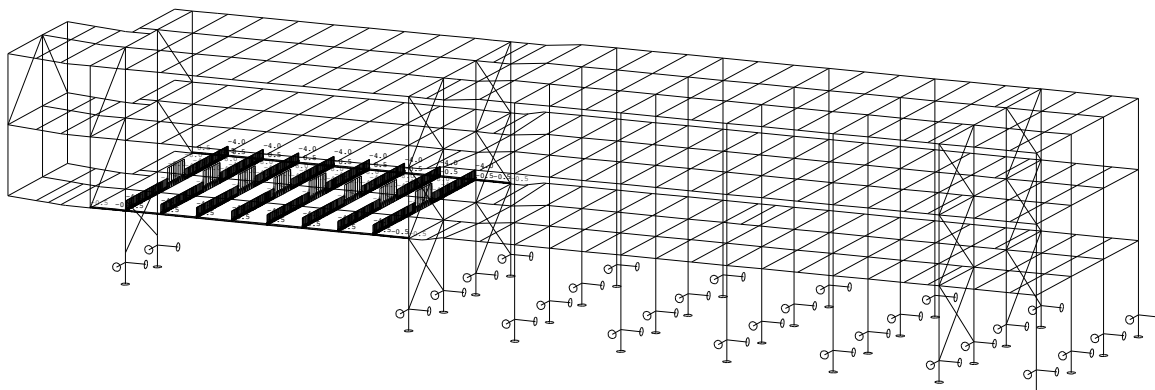
ZS 10



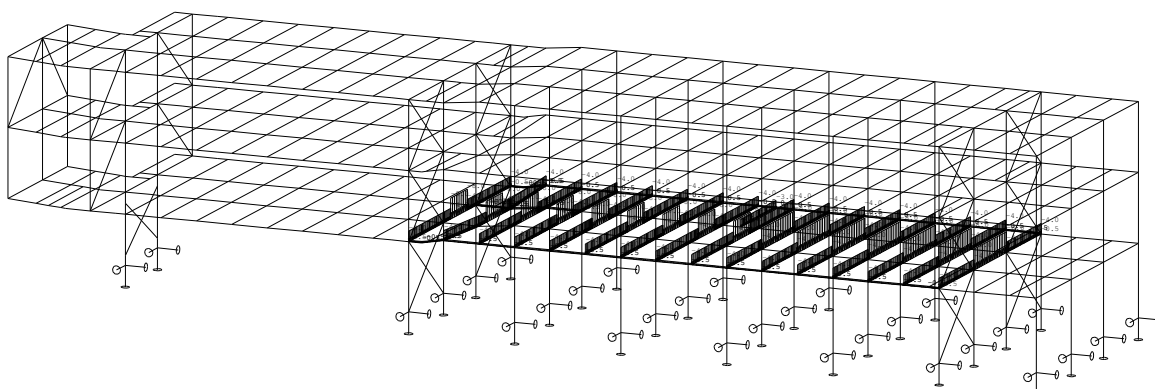
ZS 11



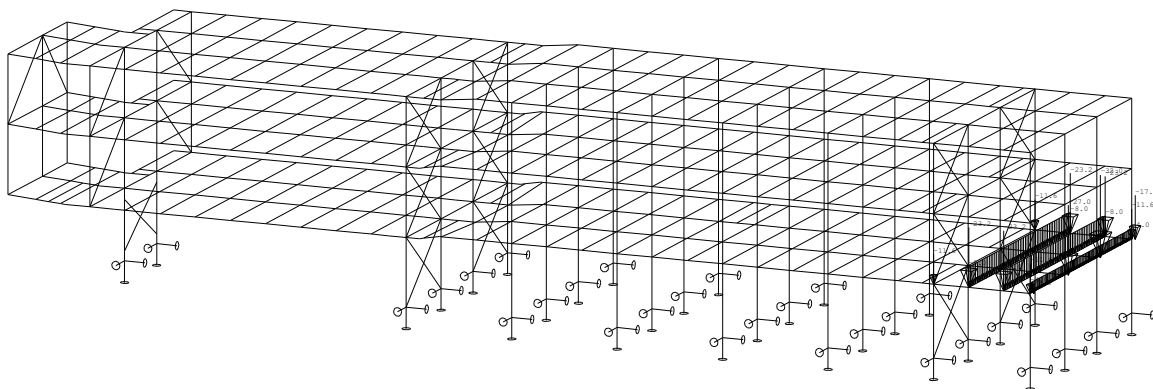
ZS 12



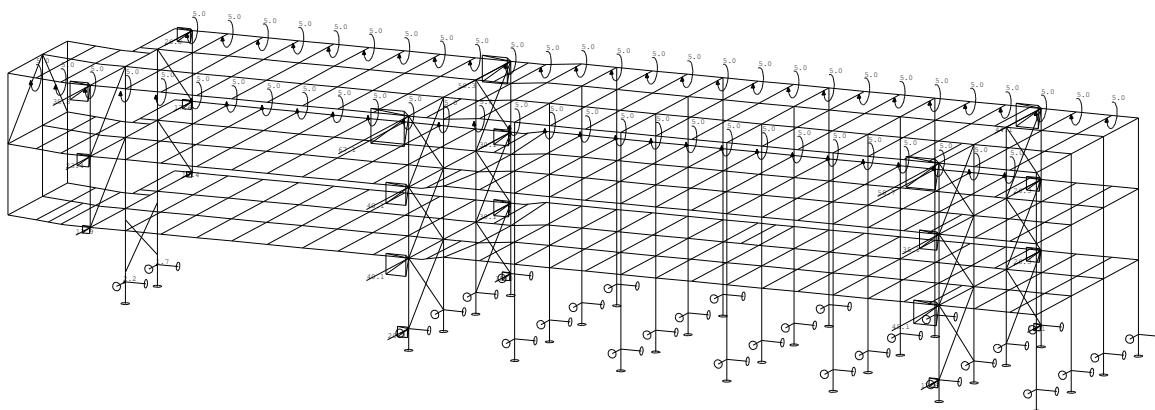
ZS 13



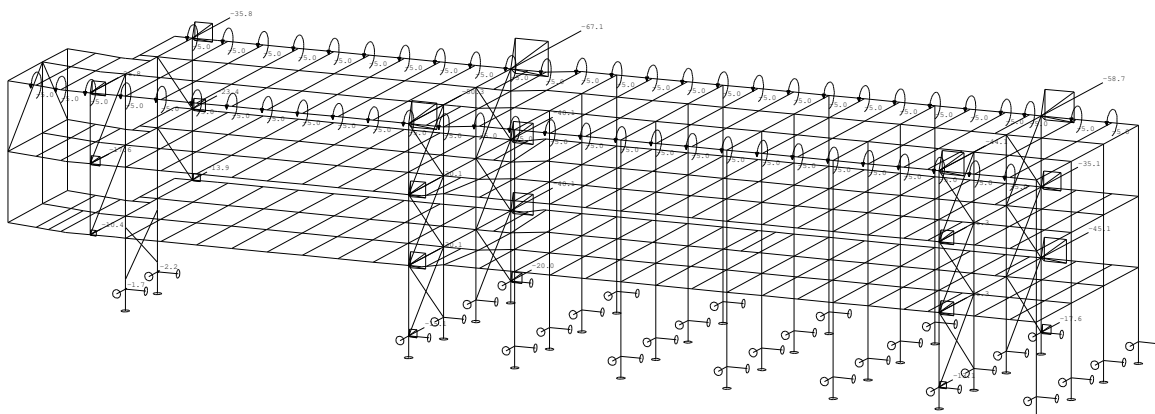
ZS 14



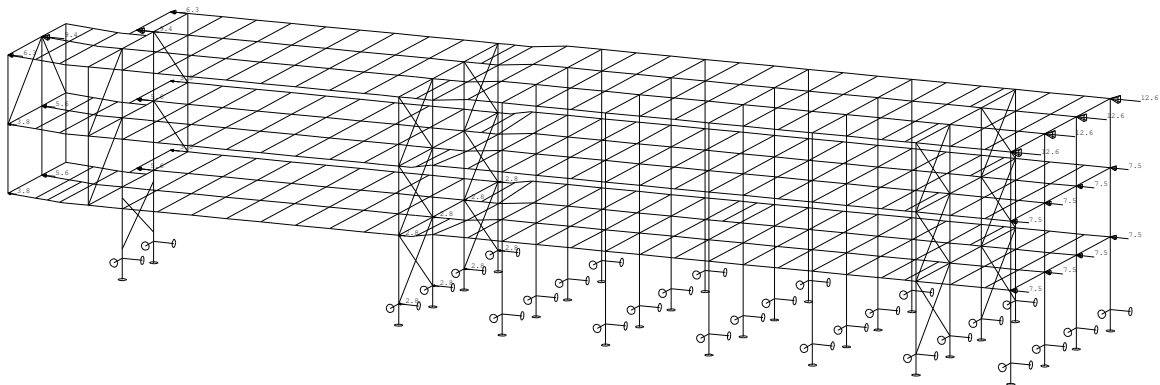
ZS 15



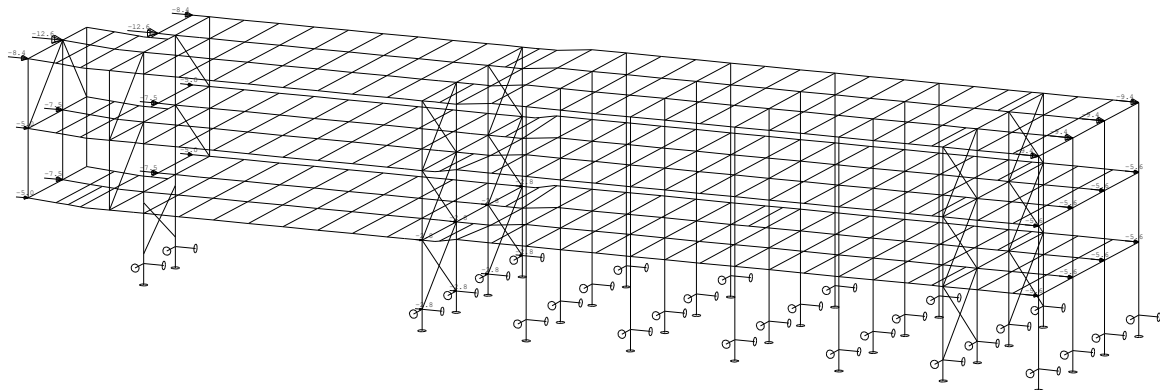
ZS 16



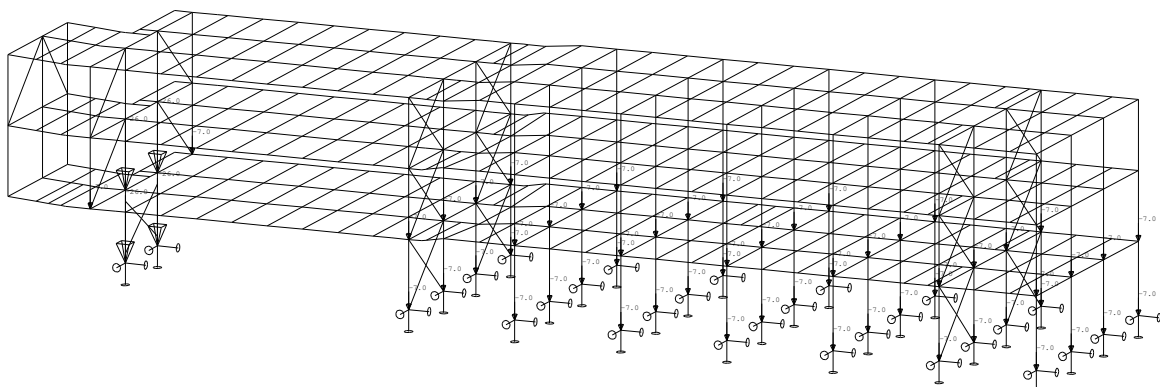
ZS 17




ZS 18



ZS 19



ZS 20

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 16/41
---	---	------------------

Kombinace

Kombi	Norma	Stav
1. EC - únosnost		1 Vlastní tíha 2 Stálé střecha +12,130 3 Stálé +7,800 4 Stálé +4,000 5 Parapet, fasáda, atika, stěny 6 VZT na střeše 7 Užitné na střeše +12,130 8 Užitné +7,800/1 9 Užitné +7,800/2 10 Užitné +7,800/3 11 Užitné +7,800/4 12 Užitné +4,000/1 13 Užitné +4,000/2 14 Užitné +4,000/3 15 Užitné +4,000/4 16 Vítr příčný +X 17 Vítr příčný -X 18 Vítr podélný +Y 19 Vítr podélný -Y 20 Beton ve sloupech
2. EC - použitelnost		1 Vlastní tíha 2 Stálé střecha +12,130 3 Stálé +7,800 4 Stálé +4,000 5 Parapet, fasáda, atika, stěny 6 VZT na střeše 7 Užitné na střeše +12,130 8 Užitné +7,800/1 9 Užitné +7,800/2 10 Užitné +7,800/3 11 Užitné +7,800/4 12 Užitné +4,000/1 13 Užitné +4,000/2 14 Užitné +4,000/3 15 Užitné +4,000/4 16 Vítr příčný +X 17 Vítr příčný -X 18 Vítr podélný +Y 19 Vítr podélný -Y 20 Beton ve sloupech

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.


1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5 / 1.35*ZS6 / 1.35*ZS20
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.00*ZS20
3 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5 / 1.35*ZS6 / 1.50*ZS7 / 1.35*ZS20
4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.50*ZS7 / 1.00*ZS20
5 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5 / 1.35*ZS6 / 1.50*ZS8 / 1.50*ZS9 / 1.50*ZS10 / 1.50*ZS11 / 1.50*ZS12 / 1.50*ZS13 / 1.50*ZS14 / 1.50*ZS15 / 1.35*ZS20
6 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.50*ZS8 / 1.50*ZS9 / 1.50*ZS10 / 1.50*ZS11 / 1.50*ZS12 / 1.50*ZS13 / 1.50*ZS14 / 1.50*ZS15 / 1.00*ZS20
7 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5 / 1.35*ZS6 / 1.50*ZS16 / 1.50*ZS17 / 1.50*ZS18 / 1.50*ZS19 / 1.35*ZS20
8 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.50*ZS16 / 1.50*ZS17 / 1.50*ZS18 / 1.50*ZS19 / 1.00*ZS20
9 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5 / 1.35*ZS6 / 1.50*ZS7 / 1.50*ZS8 / 1.50*ZS9 / 1.50*ZS10 / 1.50*ZS11 / 1.50*ZS12 / 1.50*ZS13 / 1.50*ZS14 / 1.50*ZS15 / 1.50*ZS16 / 1.50*ZS17 / 1.50*ZS18 / 1.50*ZS19 / 1.35*ZS20
10 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.50*ZS7 / 1.50*ZS8 / 1.50*ZS9 / 1.50*ZS10 / 1.50*ZS11 / 1.50*ZS12 / 1.50*ZS13 / 1.50*ZS14 / 1.50*ZS15 / 1.50*ZS16 / 1.50*ZS17 / 1.50*ZS18 / 1.50*ZS19 / 1.00*ZS20

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.

1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.00*ZS20

OKF s.r.o.

Špitálka 8, 602 00, Brno • tel. 547 212 110, e-mail: okf@okf.cz

	<p style="text-align: center;">STATICKÝ POSUDEK</p> <p><i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB</p> <p><i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE</p>	<p>List č. 17/41</p>
---	---	--------------------------

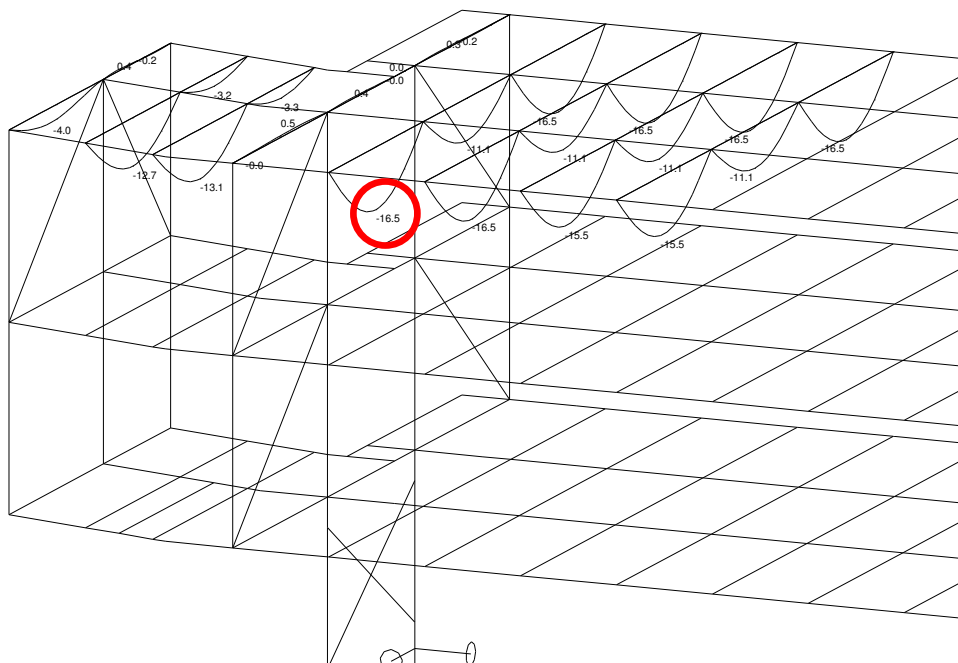
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.00*ZS7
/ 1.00*ZS20
3 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.00*ZS8
/ 1.00*ZS9 / 1.00*ZS10 / 1.00*ZS11 / 1.00*ZS12 / 1.00*ZS13 / 1.00*ZS14 / 1.00*ZS15
/ 1.00*ZS20
4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 1.00*ZS16
/ 1.00*ZS17 / 1.00*ZS18 / 1.00*ZS19 / 1.00*ZS20
5 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6 / 0.90*ZS7
/ 0.90*ZS8 / 0.90*ZS9 / 0.90*ZS10 / 0.90*ZS11 / 0.90*ZS12 / 0.90*ZS13 / 0.90*ZS14
/ 0.90*ZS15 / 0.90*ZS16 / 0.90*ZS17 / 0.90*ZS18 / 0.90*ZS19 / 1.00*ZS20

3.1.4 POSUDEK NA I. MS

Makro	Prut	Řez	Pozice m	Únos, komb.	Pos. únos.
3	7 B323.9/6.3		3.99	1339	0.63
34	403 B323.9/8			1275	0.62
41	424 B323.9/30		0.00	1133	0.93
2	4 B323.9/12.5		3.99	1271	0.46
22	269 Hlavice v ř.2		1.40	1318	0.91
	271 Hlavice v ř.2 -náběh 1		0.00	1135	0.66
	272 Hlavice v ř.2 -náběh 2				0.68
	273 Hlavice v ř.2 -náběh 3				0.47
33	396 Průvlak střední		2.00	1132	0.74
42	454 Průvlak krajní			861	0.63
33	386 Hlavice u ř.D –náběh 1		2.01	1280	0.62
	391 Hlavice v ř. D		0.00	1005	0.71
44	512 Krajní náběh u ř. D		2.01	958	0.49
	517 Krajní Hlavice u ř.D		0.00	1175	0.68
31	333 Hlavice v ř.3		1.40	982	0.76
22	268 Průvlak střední u ř. 2		0.60	956	0.84
47	541 Průvlak u ř. A-2		0.27	1257	0.64
48	545 Průvlak v ř.A		0.00	1256	0.80
53	562 Průvlak ve ztužidlech		2.17	1337	0.61
58	575 Ztužidlo v ř.A		3.00	1248	0.71
72	627		2.57	1256	0.62
68	602 Ztužidlo typické		1.53	1271	0.27
124	782 Stropnice 1		2.33	1338	0.95
134	810 Stropnice VZT		2.17	925	0.94
147	849 Stropnice v koridorech 1			85	0.95
123	777 Stropnice v koridorech 2		2.48	111	0.95
151	860 Stropnice u ř.A-vyzděny		2.32	1023	0.32
160	878		0.00	288	0.93
162	882 Sloupek v ř. Aa			22	0.11
163	884			744	0.30
165	886 Ztužidlo v ř. Aa		2.52	1173	0.45
43	493 Hlavice v ř.1		1.40	761	0.73
11	133 Hlavice v ř.1 -náběh 1		0.00	1280	0.51
	134 Hlavice v ř.1- náběh 2				0.47
10	98 Hlavice v ř.1- náběh 3			1143	0.26
44	528 Hlavice v ř.3- náběh 1			1318	0.87
42	449 Krajní Hlavice u ř.D			506	0.65
9	44 Krajní hlavice u ř.D –náběh 1		0.25	1332	0.63
44	523 Průvlak krajní ve střeše		0.00	1130	0.62
	527 Střešní Hlavice v ř.1		1.40	1166	0.66

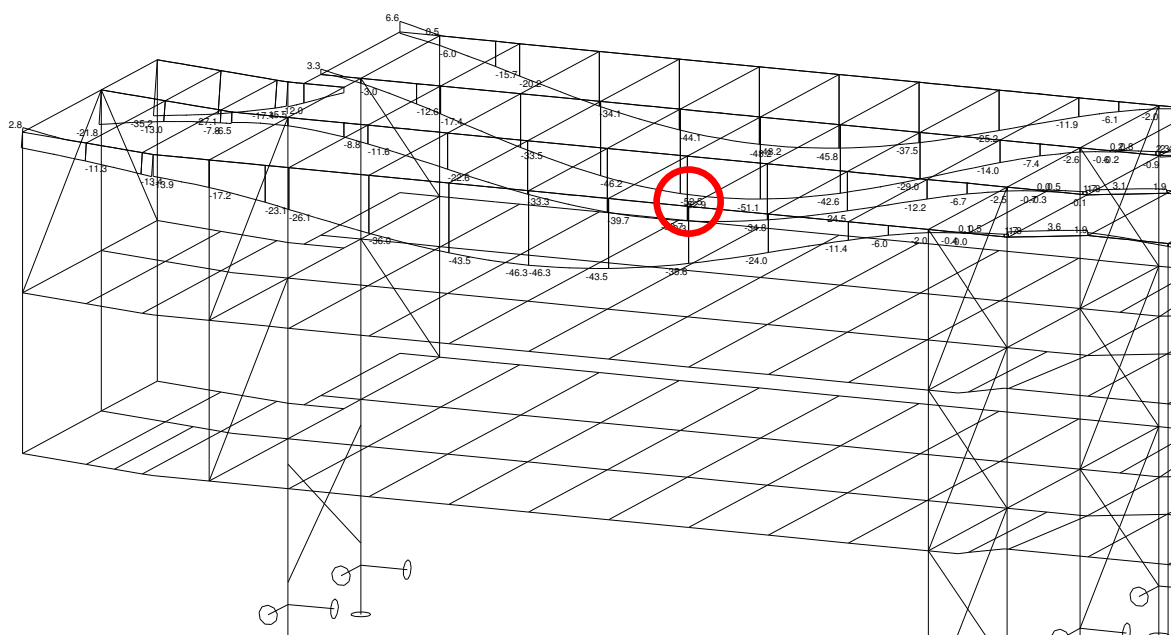
Všechny posuzované průřezy vyhovují na I. MS

3.1.5 POSUDEK NA II. MS



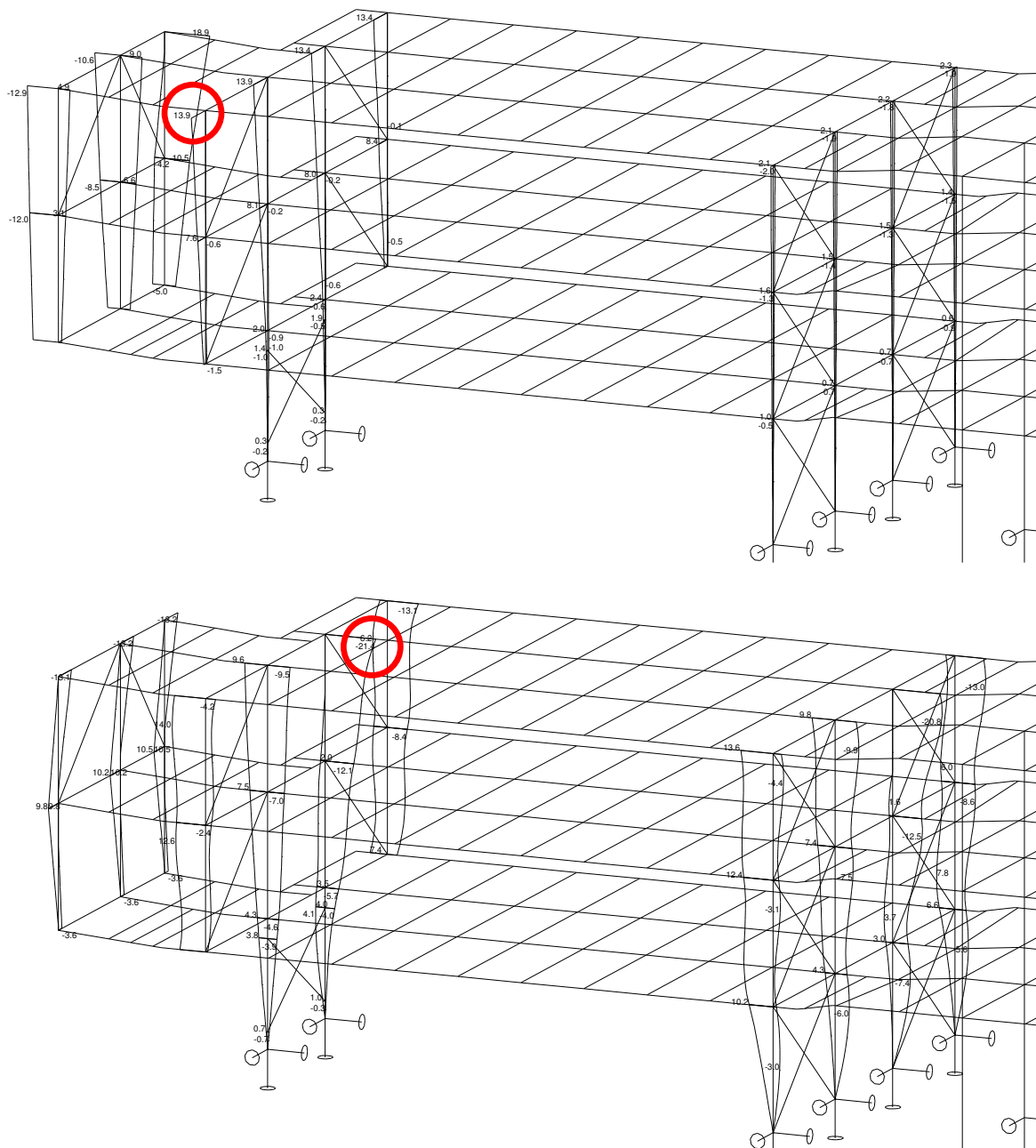
Deformace stropnic

Stropnice: $16,5 \text{ mm} / 4 \text{ 650 mm} = 1/281 < 1/250$ **Vyhovuje**



Deformace průvlaků


Průvlak: $53,5 \text{ mm} / 18 \text{ 000 mm} = 1/336 < 1/300$ **Vyhovuje**



Deformace sloupů

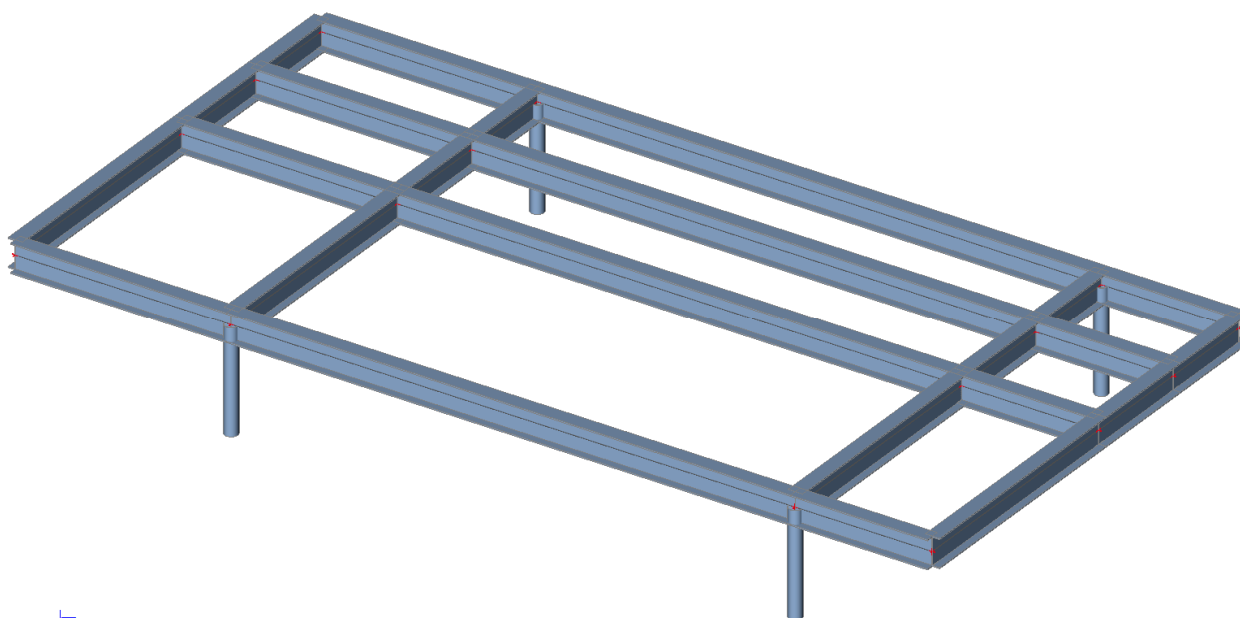
Sloup: $13,9 \text{ mm} / 11\,520 \text{ mm} = 1/828 < 1/500$ **Vyhovuje**
Sloup: $21,4 \text{ mm} / 11\,520 \text{ mm} = 1/538 < 1/500$ **Vyhovuje**

Konstrukce vyhovuje na II. MS

	STATICKÝ POSUDEK Stavba: Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB Část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 20/41
---	---	------------------

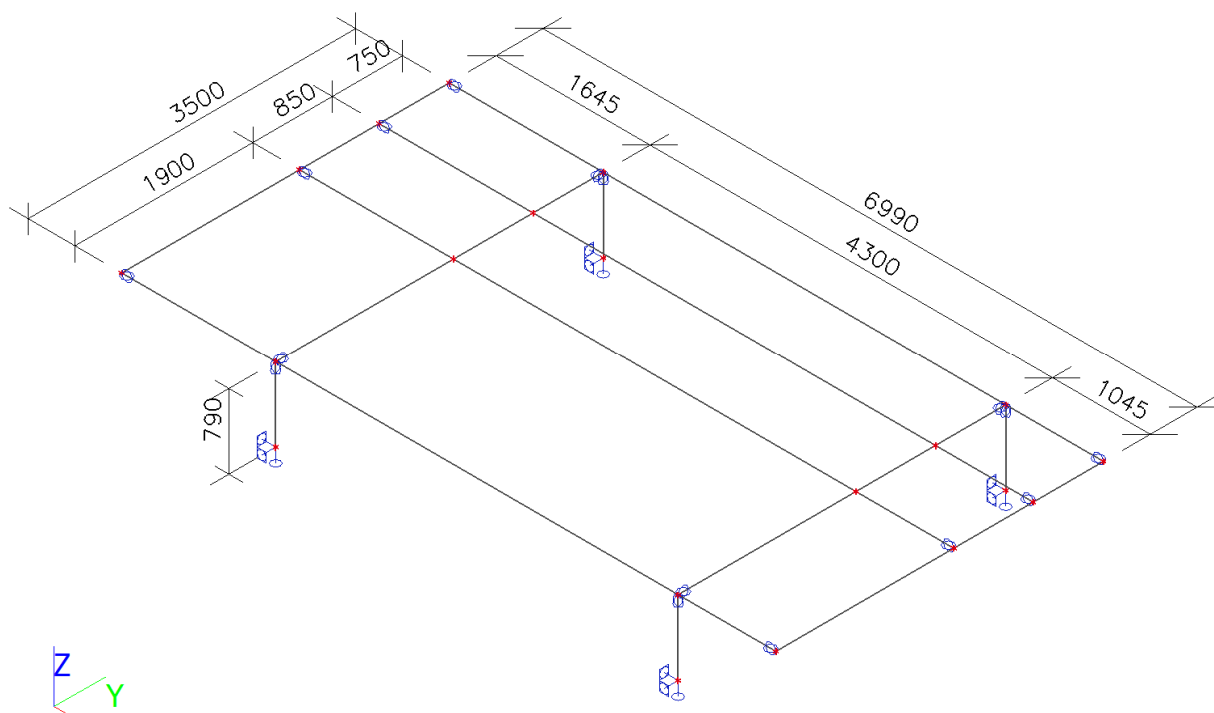
3.2 VZT PLOŠINA

3.2.1 ZÁKLADNÍ DATA




Z

Hmotové schéma



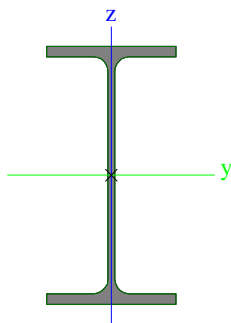
Z
Y

Axonometrické schéma

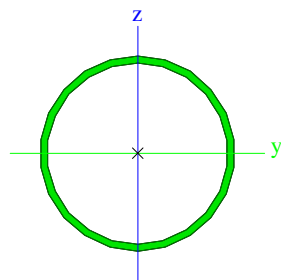
	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 21/41
---	---	------------------

3.2.2 PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

CS1		
Typ	IPE220	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	b
$A [m^2]$	3,3400e-03	
$A_y [m^2], A_z [m^2]$	2,0643e-03	1,3244e-03
$I_y [m^4], I_z [m^4]$	2,7720e-05	2,0500e-06
$W_{el.y} [m^3], W_{el.z} [m^3]$	2,5200e-04	3,7300e-05
$W_{pl.y} [m^3], W_{pl.z} [m^3]$	2,8500e-04	5,8100e-05
$I_w [m^6], I_t [m^4]$	2,2700e-08	9,0700e-08
$d_y [mm], d_z [mm]$	0	0
$C_{Y,UCS} [mm], C_{Z,UCS} [mm]$	55	110
$\alpha [deg]$	0,00	
$M_{pl.y,+} [Nm], M_{pl.y,-} [Nm]$	6,71e+04	6,71e+04
$M_{pl.z,+} [Nm], M_{pl.z,-} [Nm]$	1,37e+04	1,37e+04
$A_L [m^2/m], A_D [m^2/m]$	8,4750e-01	8,4750e-01



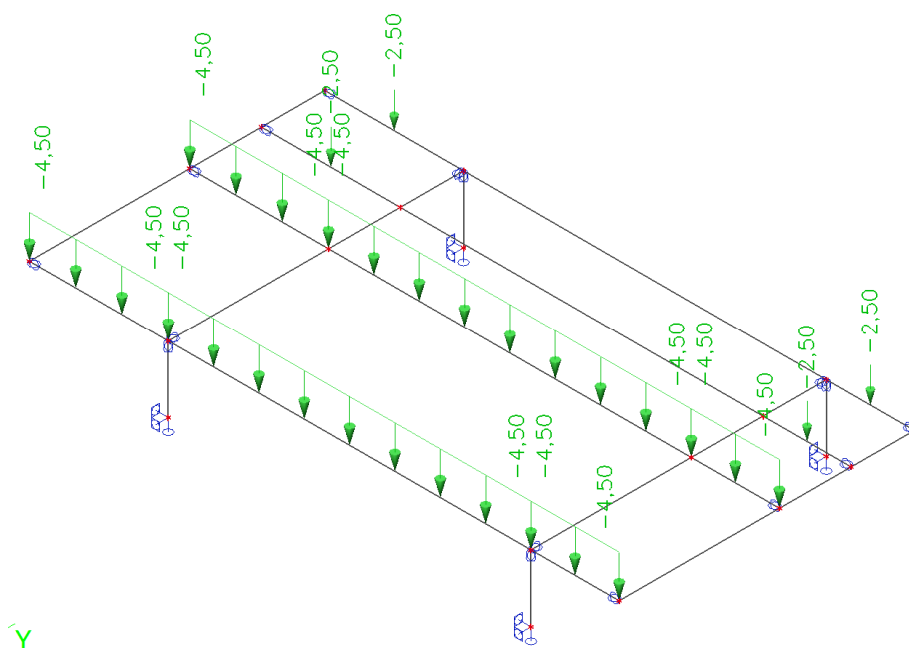
CS2		
Typ	MSRR101.6x3.6	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
$A [m^2]$	1,1100e-03	
$A_y [m^2], A_z [m^2]$	7,0560e-04	7,0560e-04
$I_y [m^4], I_z [m^4]$	1,3300e-06	1,3300e-06
$W_{el.y} [m^3], W_{el.z} [m^3]$	2,6200e-05	2,6200e-05
$W_{pl.y} [m^3], W_{pl.z} [m^3]$	3,4600e-05	3,4600e-05
$I_w [m^6], I_t [m^4]$	8,6963e-42	2,6600e-06
$d_y [mm], d_z [mm]$	0	0
$C_{Y,UCS} [mm], C_{Z,UCS} [mm]$	51	51
$\alpha [deg]$	0,00	
$M_{pl.y,+} [Nm], M_{pl.y,-} [Nm]$	8,13e+03	8,13e+03
$M_{pl.z,+} [Nm], M_{pl.z,-} [Nm]$	8,13e+03	8,13e+03
$A_L [m^2/m], A_D [m^2/m]$	3,1900e-01	6,1572e-01



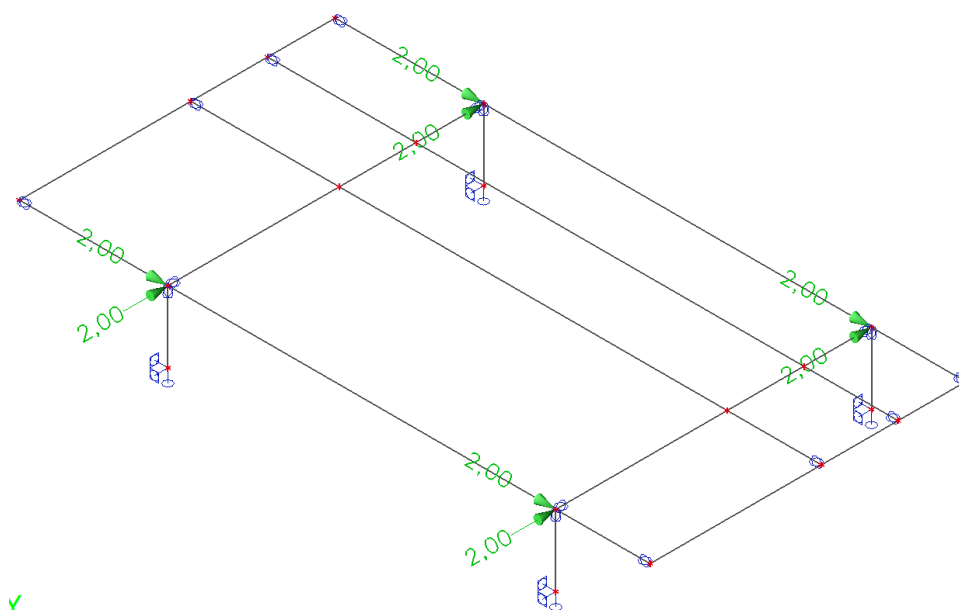
3.2.3 ZATÍŽENÍ

Zatěžovací stavy


Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1	Vlastní tíha	Stálé Vlastní tíha	SZ1	-Z		
ZS2	VZT	Stálé Standard	SZ1			
ZS3	vodorovne Standard	Proměnné Statické	SZ2		Krátkodobé	Žádný



ZS2 - VZT



ZS3 - vodorovné

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 23/41
---	---	------------------

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Proměnné	Standard	Kat A : obytné

Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - VZT	1,00
			ZS3 - vodorovne	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - VZT	1,00
			ZS3 - vodorovne	1,00

3.2.4 POSUDEK NA I. MS

Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B13	0,000 / 0,790 m	MSRR101.6x3.6	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,50 -
------------------	------------------------	----------------------	--------------	--------------------------	---------------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí

Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.50*ZS3

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
-39,73	-3,00	3,00	0,00	-2,37	2,37

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,15 -
Posudek ohybového momentu pro M _y	0,29 -
Posudek ohybového momentu pro M _z	0,29 -
Posudek smyku pro V _y	0,03 -
Posudek smyku pro V _z	0,03 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,43 -
Závěr - posudek průřezu	0,43 -

Vzpěrná osa	k	L [m]	N _{cr} [kN]	M _{cr} [kNm]	λ _{rel}	χ
y-y	2,00	1,582	1101,59		0,49	1,00
z-z	0,70	0,553	9014,06		0,17	1,00
LTB	1,00	0,790		1724,23	0,07	1,00

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek ohybu a osověho tlaku	0,50 -
Závěr - posudek stability	0,50 -

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B17	1,900 / 1,900 m	IPE220	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,35 -
-----------	-----------------	--------	-------	-------------------	--------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí

Klíč kombinace

MSU-Sada B (auto) / $1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.50 \cdot ZS3$

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
0.00	0.00	11.89	0.00	23.22	0.00

Posudek v řezu

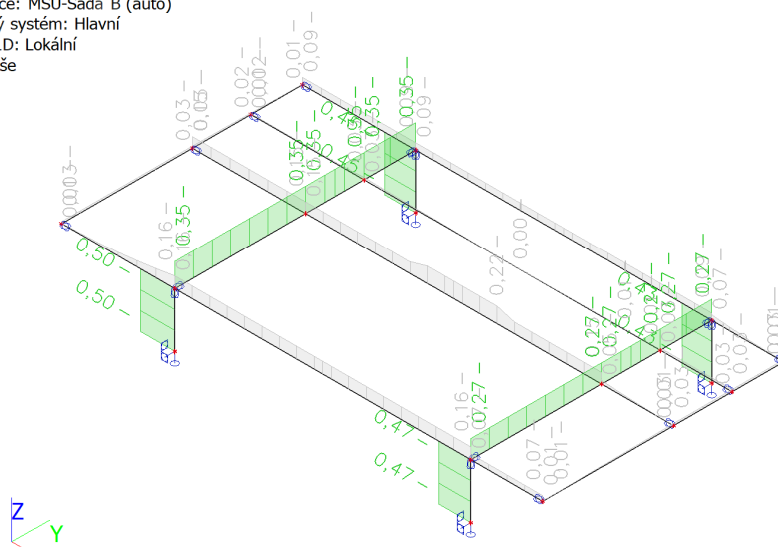
Klasifikace průřezu	1
Posudek ohybového momentu pro M_y	0,35 -
Posudek smyku pro V_z	0,06 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osové a smykové síly	0,12 -
Závěr - posudek průřezu	0,35 -

Vzpěrná osa	k	L [m]	N _{cr} [kN]	M _{cr} [kNm]	λ _{rel}	χ
y-y	1,00	3,500	4690,04		0,41	1,00
z-z	0,77	1,472	1961,76		0,63	1,00
LTB	1,00	1,900		271.82	0.50	1,00

Posudek stability

Klasifikace stability	2
Posudek ohybu a osového tlaku	0,35 -
Závěr - posudek stability	0,35 -

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Lokální
Výběr: Vše

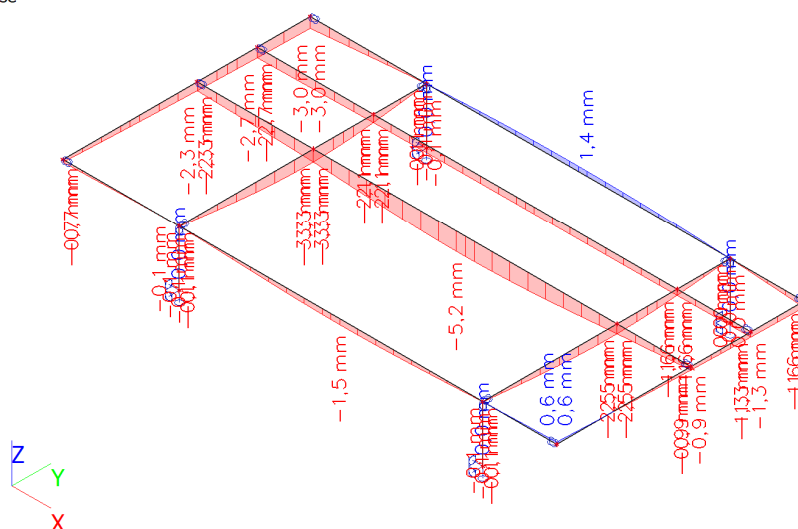


Všechny posuzované průřezy vyhovují na I. MS

3.2.5 POSUDEK NA II. MS

Deformace u_z

Hodnoty: u_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSP-Char (auto)
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Lokální
Výběr: Vše



$$5,2 \text{ mm} / 4\,300 \text{ mm} = 1/826 < 1/400$$

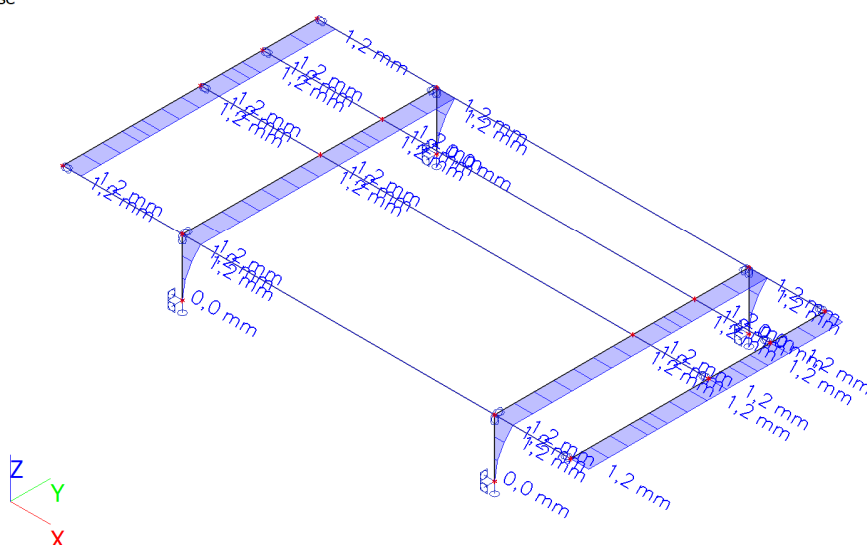
Vyhovuje

$$3,0 \text{ mm} / 2 \times 1\,645 \text{ mm} = 1/1097 < 1/400$$

Vyhovuje

Deformace u_x

Hodnoty: u_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSP-Char (auto)
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Lokální
Výběr: Vše



$$1,2 \text{ mm} / 2 \times 790 \text{ mm} = 1/1317 < 1/250$$

Vyhovuje

Deformace u_y Hodnoty: u_y

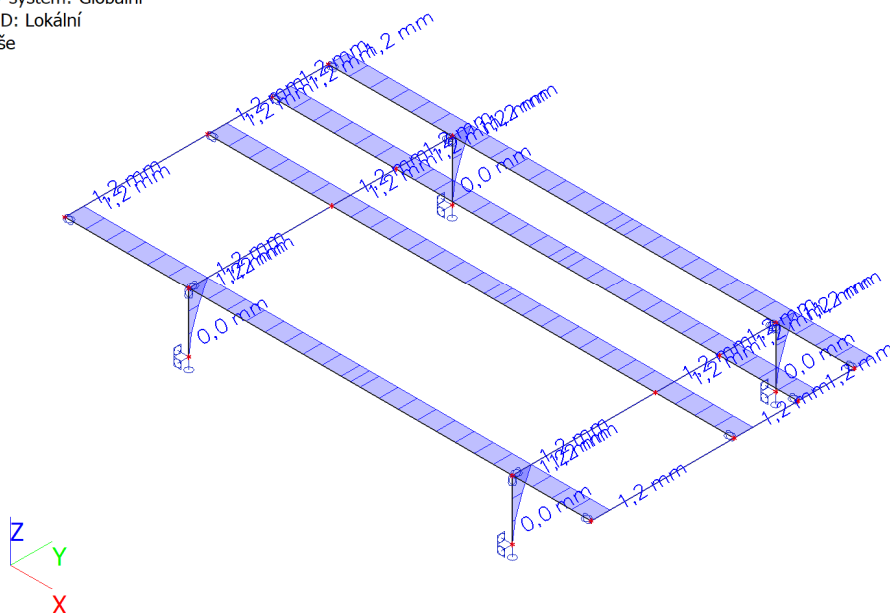
Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Char (auto)

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Lokální

Výběr: Vše

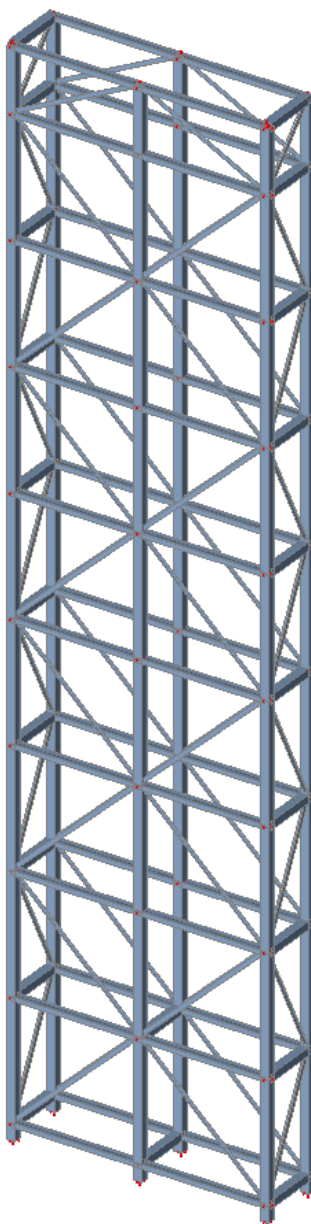


$$1,2 \text{ mm} / 2 \times 790 \text{ mm} = 1/1317 < 1/250$$

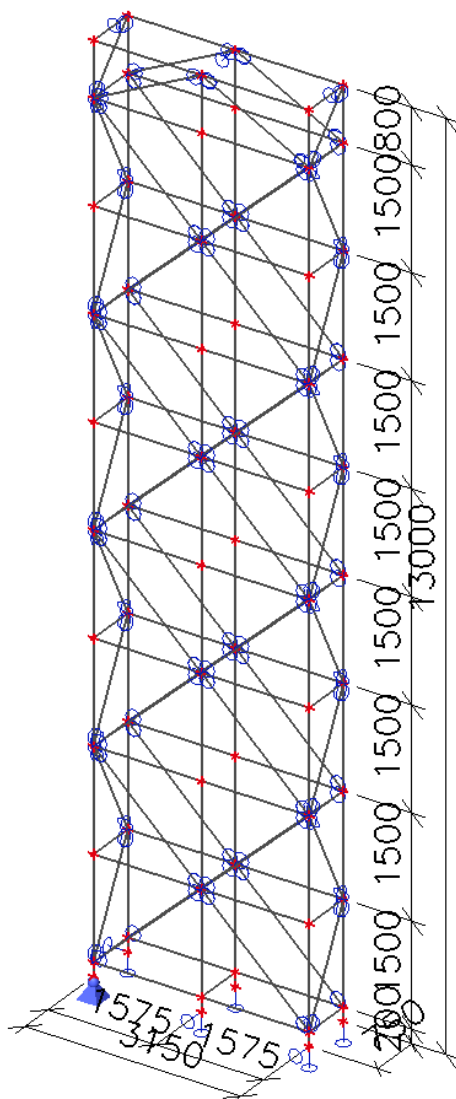
Vyhovuje**Konstrukce vyhovuje na II. MS**

3.3 PODEPŘENÍ VZT POTRUBÍ


3.3.1 ZÁKLADNÍ DATA



Hmotové schéma

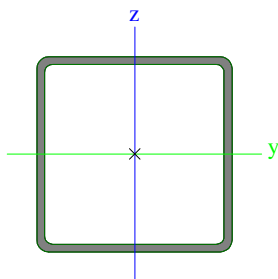


Axonometrické schéma

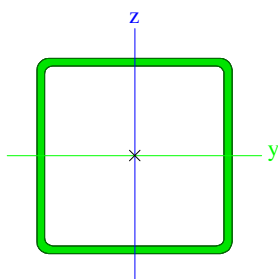
	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 29/41
---	---	------------------


3.3.2 PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

Sloup		
Typ	SHS100/100/4.0	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
$A [m^2]$	1,5200e-03	
$A_y [m^2], A_z [m^2]$	7,5926e-04	7,5926e-04
$I_y [m^4], I_z [m^4]$	2,3200e-06	2,3200e-06
$W_{el.y} [m^3], W_{el.z} [m^3]$	4,6400e-05	4,6400e-05
$W_{pl.y} [m^3], W_{pl.z} [m^3]$	5,4400e-05	5,4400e-05
$I_w [m^6], I_t [m^4]$	3,3333e-09	3,6100e-06
$d_y [mm], d_z [mm]$	0	0
$C_{y.UCS} [mm], C_{z.UCS} [mm]$	50	50
$\alpha [deg]$	0,00	
$M_{pl.y,+} [Nm], M_{pl.y,-} [Nm]$	1,28e+04	1,28e+04
$M_{pl.z,+} [Nm], M_{pl.z,-} [Nm]$	1,28e+04	1,28e+04
$A_L [m^2/m], A_D [m^2/m]$	3,9000e-01	7,5075e-01

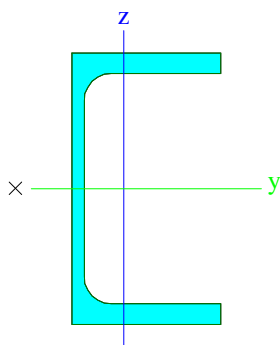


Pazdík-kratky		
Typ	SHS100/100/4.0	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	a
$A [m^2]$	1,5200e-03	
$A_y [m^2], A_z [m^2]$	7,5926e-04	7,5926e-04
$I_y [m^4], I_z [m^4]$	2,3200e-06	2,3200e-06
$W_{el.y} [m^3], W_{el.z} [m^3]$	4,6400e-05	4,6400e-05
$W_{pl.y} [m^3], W_{pl.z} [m^3]$	5,4400e-05	5,4400e-05
$I_w [m^6], I_t [m^4]$	3,3333e-09	3,6100e-06
$d_y [mm], d_z [mm]$	0	0
$C_{y.UCS} [mm], C_{z.UCS} [mm]$	50	50
$\alpha [deg]$	0,00	
$M_{pl.y,+} [Nm], M_{pl.y,-} [Nm]$	1,28e+04	1,28e+04
$M_{pl.z,+} [Nm], M_{pl.z,-} [Nm]$	1,28e+04	1,28e+04
$A_L [m^2/m], A_D [m^2/m]$	3,9000e-01	7,5075e-01

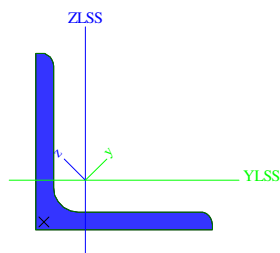


	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 30/41
---	---	------------------

Pazdik-dlouhy		
Typ	UPE100	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	c	c
A [m ²]	1,2500e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	7,7560e-04	4,6333e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,0700e-06	3,8200e-07
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	4,1400e-05	1,0600e-05
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	4,8000e-05	1,8900e-05
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	5,6812e-10	2,0100e-08
d _y [mm], d _z [mm]	-40	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	19	50
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	1,13e+04	1,13e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	4,44e+03	4,44e+03
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,0242e-01	4,0238e-01

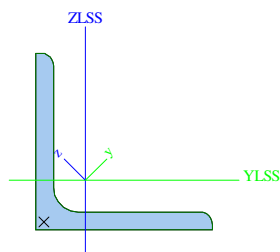


Ztuzidlo-kratke		
Typ	L50X5	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	b
A [m ²]	4,8000e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,0263e-04	4,0726e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,7400e-07	4,5900e-08
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	4,9135e-06	2,2908e-06
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	7,8284e-06	4,0454e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	0,0000e+00	4,1700e-09
d _y [mm], d _z [mm]	-17	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	14	14
α [deg]	45,00	
I _{yz.ucs} [m ⁴]	-6,4131e-08	
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
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,9400e-01	1,9396e-01



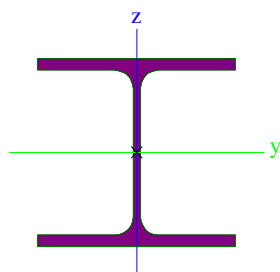
Ztuzidlo-dlouhe


Typ	L50X5	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	b
A [m ²]	4,8000e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,0263e-04	4,0726e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,7400e-07	4,5900e-08
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	4,9135e-06	2,2908e-06
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	7,8284e-06	4,0454e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	0,0000e+00	4,1700e-09
d _y [mm], d _z [mm]	-17	0
C _{y.UCS} [mm], C _{z.UCS} [mm]	14	14
α [deg]	45,00	
I _{yz.LCS} [m ⁴]	-6,4131e-08	
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
A _L [m ² /m], A ₀ [m ² /m]	1,9400e-01	1,9396e-01



Prícnik

Typ	HEA160	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	b	c
A [m ²]	3,8800e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,8071e-03	9,8390e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,6700e-05	6,1600e-06
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,2000e-04	7,7000e-05
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,4500e-04	1,1750e-04
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	3,1410e-08	1,2200e-07
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
C _{y.UCS} [mm], C _{z.UCS} [mm]	80	76
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	5,77e+04	5,77e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	2,77e+04	2,77e+04
A _L [m ² /m], A ₀ [m ² /m]	9,0600e-01	9,0613e-01

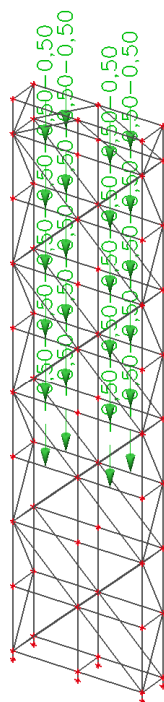
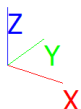


	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 32/41
---	---	------------------

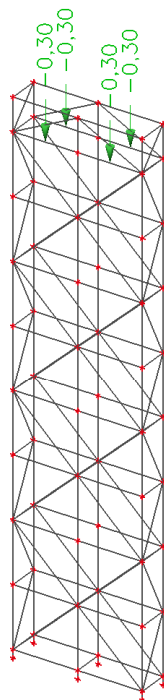
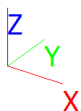
3.3.3 ZATÍŽENÍ

Zatěžovací stavy

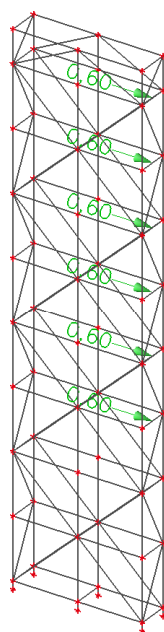
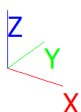
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1	Vlastní tíha	Stálé Vlastní tíha	SZ1	-Z		
ZS2	VZT potrubí	Stálé Standard	SZ1			
ZS3	snih Standard	Proměnné Statické	SZ2 - snih		Krátkodobé	Žádný
ZS4	vitř X Standard	Proměnné Statické	SZ2 - vitř		Krátkodobé	Žádný
ZS5	vitř Y Standard	Proměnné Statické	SZ2 - vitř		Krátkodobé	Žádný



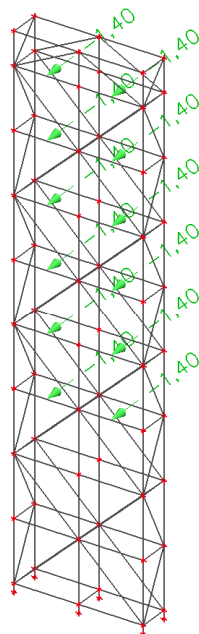
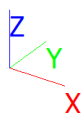
ZS2 – VZT potrubí



ZS3 – sníh



ZS4 – vítr X




ZS4 – vítr Y

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2 - snih	Proměnné	Standard	Kat B : kanceláře
SZ2 - vítr	Proměnné	Výběrová	Kat B : kanceláře

Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - VZT potrubí	1,00
			ZS3 - snih	1,00
			ZS4 - vítr X	1,00
			ZS5 - vítr Y	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - VZT potrubí	1,00
			ZS3 - snih	1,00
			ZS4 - vítr X	1,00
			ZS5 - vítr Y	1,00

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 35/41
---	---	------------------

3.3.4 POSUDEK NA I. MS

Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B26	0,000 / 1,677 m	L50X5	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,43 -
------------------	------------------------	--------------	--------------	--------------------------	---------------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí

Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.05*ZS3 + 1.50*ZS5

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
-11,70	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,10 -
Posudek smyku pro V _y	0,00 -
Posudek smyku pro V _z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,10 -

Vzpěrná osa	k	L [m]	N _{cr} [kN]	M _{cr} [kNm]	λ _{rel}	χ
y-y	1,00	1,677	128,23		0,94	0,64
z-z	1,00	1,677	33,83		1,83	0,25
y-z	1,00	1,677	33,83		1,83	0,25
LTB	1,00	1,677		3,80	0,70	1,00

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,42 -
Posudek prostorového vzpěru	0,42 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,43 -
Závěr - posudek stability	0,43 -

Posudek EN 1993-1-1


Národní příloha: Norma EN

Dílec B27	0,000 / 2,175 m	L50X5	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,24 -
------------------	------------------------	--------------	--------------	--------------------------	---------------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí

Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.05*ZS3 + 1.50*ZS5

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
-------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 36/41
---	---	------------------

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
-3,76	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,03 -
Posudek smyku pro V _y	0,00 -
Posudek smyku pro V _z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,03 -

Vzpěrná osa	k	L [m]	N _{cr} [kN]	M _{cr} [kNm]	λ _{rel}	χ
y-y	1,00	2,175	76,23		1,22	0,47
z-z	1,00	2,175	20,11		2,37	0,15
y-z	1,00	2,175	20,11		2,37	0,15
LTB	1,00	2,175		2,93	0,79	1,00

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,22 -
Posudek prostorového vzpěru	0,22 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,24 -
Závěr - posudek stability	0,24 -

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B100	0,000 / 1,500 m	SHS100/100/4.0	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,21 -
-------------------	------------------------	-----------------------	--------------	--------------------------	---------------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí


Klíč kombinace	
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.05*ZS3 + 1.50*ZS5	

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
-11,20	0,02	0,00	0,00	0,00	0,06

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,03 -
Posudek ohybového momentu pro M _y	0,00 -
Posudek ohybového momentu pro M _z	0,00 -
Posudek smyku pro V _y	0,00 -
Posudek smyku pro V _z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,00 -
Závěr - posudek průřezu	0,03 -

Vzpěrná osa	k	L [m]	N _{cr} [kN]	M _{cr} [kNm]	λ _{rel}	χ
y-y	1,37	2,051	1143,32		0,56	0,90
z-z	0,75	8,609	64,88		2,35	0,17
LTB	1,00	11,500		138,81	0,30	1,00

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek rovinného vzpěru	0,19 -
Posudek ohybu a osového tlaku	0,21 -
Závěr - posudek stability	0,21 -

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 37/41
---	---	------------------

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B167	0,000 / 0,750 m	SHS100/100/4.0	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,09 -
-------------------	------------------------	-----------------------	--------------	--------------------------	---------------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí

Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto) / ZS1 + ZS2 + 1.50*ZS5

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
0,19	-1,56	-0,27	0,00	0,11	1,10

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tah	0,00 -
Posudek ohybového momentu pro M _y	0,01 -
Posudek ohybového momentu pro M _z	0,09 -
Posudek smyku pro V _y	0,02 -
Posudek smyku pro V _z	0,00 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,02 -
Závěr - posudek průřezu	0,09 -

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Norma EN

Dílec B171	1,575 / 1,575 m	UPE100	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,14 -
-------------------	------------------------	---------------	--------------	--------------------------	---------------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí

Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.05*ZS3 + 1.50*ZS5

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
1,54	0,45	2,14	0,00	1,11	0,17

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tah	0,01 -
Posudek ohybového momentu pro M _y	0,10 -
Posudek ohybového momentu pro M _z	0,04 -
Posudek smyku pro V _y	0,00 -
Posudek smyku pro V _z	0,03 -
Posudek kroucení	0,00 -
Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly	0,14 -
Závěr - posudek průřezu	0,14 -

Posudek EN 1993-1-1


Národní příloha: Norma EN

Dílec B184	0,000 / 1,575 m	HEA160	S 235	MSÚ-Sada B (auto)	0,05 -
-------------------	------------------------	---------------	--------------	--------------------------	---------------

Data prutu	
Výroba	Válcovaný
Vzpěrná skupina	Výchozí

OKF s.r.o.

Špitálka 8, 602 00, Brno • tel. 547 212 110, e-mail: okf@okf.cz

	<p style="text-align: center;">STATICKÝ POSUDEK</p> <p><i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB</p> <p><i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE</p>	<p>List č. 38/41</p>
---	---	--------------------------

Klíč kombinace	
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*ZS1 + 1.35*ZS2 + 1.50*ZS5	

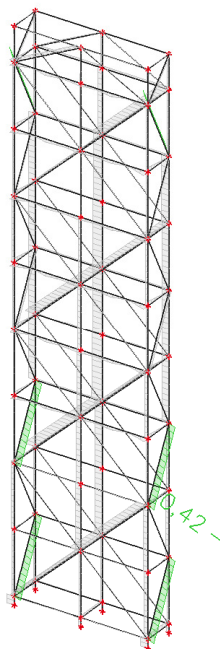
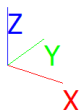
N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
-0,02	-0,05	-2,77	0,00	2,39	-0,15

Posudek v řezu	
Klasifikace průřezu	1
Posudek na tlak	0,00 -
Posudek ohybového momentu pro M _y	0,04 -
Posudek ohybového momentu pro M _z	0,01 -
Posudek smyku pro V _y	0,00 -
Posudek smyku pro V _z	0,02 -
Posudek na kombinaci ohybu, osových a smykových sil	0,01 -
Závěr - posudek průřezu	0,04 -

Vzpěrná osa	k	L [m]	N _{cr} [kN]	M _{cr} [kNm]	λ _{rel}	χ
y-y	2,01	4,660	1594,20		0,76	1,00
z-z	1,00	1,575	5147,07		0,42	1,00
LTB	1,00	1,575		1120,68	0,23	1,00

Posudek stability	
Klasifikace stability	1
Posudek ohybu a osových tlaků	0,05 -
Závěr - posudek stability	0,05 -

Hodnoty: **UC_{celkový}**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše

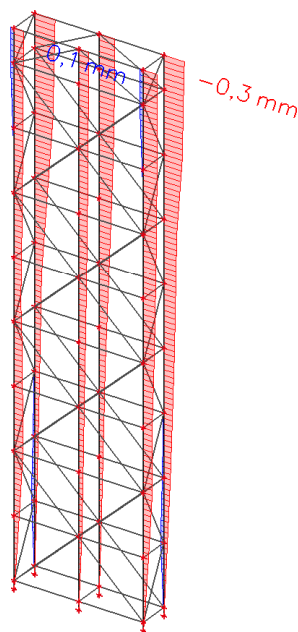


Všechny posuzované průřezy vyhovují na I. MS

3.3.5 POSUDEK NA II. MS

Deformace u_x - sloup

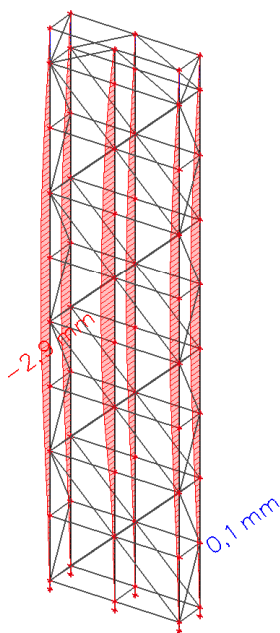
Hodnoty: u_x
Lineární výpočet
Kombinace: MSP-Char (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = Sloup - SHS100/100/4.0



$0,3 \text{ mm} / 13\,000 \text{ mm} = 1/43333 < 2/150$ **Vyhovuje**

Deformace u_y - sloup

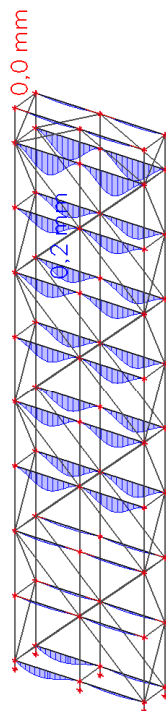
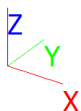
Hodnoty: u_y
Lineární výpočet
Kombinace: MSP-Char (auto)
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Globální
Výběr: Vše
Filtr: Průřez = Sloup - SHS100/100/4.0



$2,9 \text{ mm} / 13\,000 \text{ mm} = 1/4483 < 1/250$ **Vyhovuje**

Deformace u_y - paždík

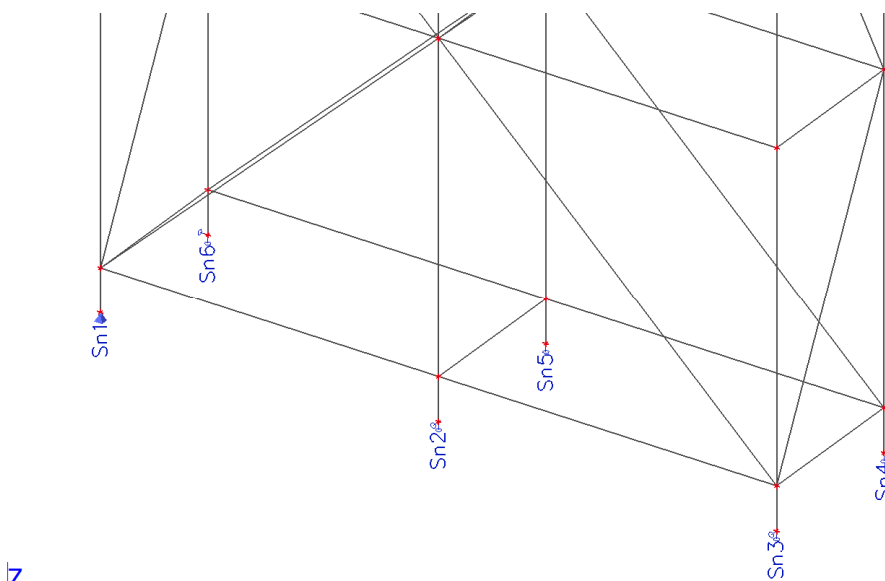
Hodnoty: u_y
 Lineární výpočet
 Kombinace: MSP-Char (auto)
 Souřadný systém: Hlavní
 Extrém 1D: Globální
 Výběr: Vše
 Filtr: Průřez = Paždík-dlouhy - UPE100




$0,2 \text{ mm} / 1\,575 \text{ mm} = 1/7875 < 1/250$

Vyhovuje

Konstrukce vyhovuje na II. MS

3.3.6 REAKCE

	STATICKÝ POSUDEK <i>Stavba:</i> Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB <i>Část:</i> STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – - OCELOVÉ KONSTRUKCE	List č. 41/41
---	---	------------------

NÁVRHOVÉ HODNOTY

Jméno	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
Sn1/N13	MSÚ-Sada B (auto)/2	-1,36	5,41	31,60
Sn2/N15	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	1,30	13,10
Sn3/N5	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	5,40	31,50
Sn4/N7	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,00	0,00	-17,97
Sn4/N7	MSÚ-Sada B (auto)/6	0,00	0,00	9,21
Sn5/N9	MSÚ-Sada B (auto)/7	0,00	0,00	7,57
Sn6/N11	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,00	0,00	-17,91
Sn6/N11	MSÚ-Sada B (auto)/4	-1,21	0,00	7,85

- KONEC TEXTU STATICKÉHO POSUDKU -