

Ing. Jaromír Hudeček, Na Výsluní 439

---

74101 Nový Jičín, IČO 10615 814

## **FOKUS N. Jičín -nadstavba vstupní části statický výpočet pro stavební povolení**

---

**Akce** : FOKUS N. Jičín – Nadstavba vstupní části-statický výpočet

**Objednatel :** ARCHITRÁV , ing.arch. Domorák , Nový Jičín

**Autor výpočtu** : ing. Jaromír Hudeček

**Počet stran** :



**85**

**Datum** : Prosinec 2015

# ZATÍŽENÍ STÁLÉ PODLE ČSN EN 1991-1-1

PLECH	0.005	2	18.5	0.12 kN/m2
BEDNĚNÍ	0.025	1	4.2	0.105 kN/m2
KONTRA	0.05	0.04	14.2	0.0284 kN/m2
FOLIE	0.001	1	12	0.012 kN/m2
FOLIE	0.001	1	12	0.012 kN/m2
IZOLACE	0.32	1	0.75	0.24 kN/m2
EPS	0	1	0.05	0 kN/m2
SDK+ROŠT	0.015	1	8.5	0.15 kN/m2
				<b>0.6674 kN/m2</b>
STÁLÉ CELKEM				<b>0.6674 kN/m2</b>
součinitel zatížení		1.35		<b>0.90099 kN/m2</b>

ZATÍŽENÍ CELKEM **0.90099 kN/m2**

## STROP NAD 1.NP

PALUBKY	0.02	1	8.5	0.17 kN/m2
CETRIS	0.03	1	14.5	0.435 kN/m2
SYSTÉM	0	1	0.5	0 kN/m2
KROČEJ	0.03	1	1.5	0.045 kN/m2
OSB	0.02	1	7.5	0.15 kN/m2
FOŠNY	0.08	0.25	5.6	0.112 kN/m2
OMÍTKA	0	1	18	0 kN/m2
CELKEM				<b>0.912 kN/m2</b>
součinitel zatížení		1.35		<b>1.2312 kN/m2</b>

UŽITNÉ 4 1 1 4 kN/m2

souč. zatížení 1.5 6 kN/m2

## OBVODOVÁ STĚNA

OBKLAD	0.02	1	7.5	0.15 kN/m2
EPS	0.14	1	0.5	0.07 kN/m2
IZOLACE	0.14	1	0.75	0.105 kN/m2
DŘ.KCE	0.14	0.05	7.5	0.0525 kN/m2
OSB	0.036	1	7.5	0.27 kN/m2
SDK	0.0125	1	12	0.15 kN/m2

CELKEM **0.7975 kN/m2**

souč. zatížení 1.35 **1.076625 kN/m2**

-15

## STĚNA 1NP

OMÍTKA	0	1	19	0 kN/m2
YTONG	0	1	7	0 kN/m2
IZOLACE	0	1	0.75	0 kN/m2
OMÍTKA	0	19		0 kN/m2
ROŠT				0 kN/m2
<b>CELKEM</b>				<b>0 kN/m2</b>
souč. zatížení		1.35		<b>0 kN/m2</b>

## TERASA

KOMPOZIT	0.025	1	10	0.25 kN/m2
FOLIE	1	1	20	0.2 kN/m2
EPS	0.12	1	0.5	0.06 kN/m2
POROTHERM	0	1	1	0 kN/m2
<b>CELKEM</b>				<b>0.51 kN/m2</b>

## PŘÍČKY 80 MM

CIHLA	0	9		0 kN/m2
OMÍTKA	0	19		0 kN/m2
<b>CELKEM</b>				<b>0 kN/m2</b>

## STŘECHA 2

				0.1 kN/m2
FOLIE				
EPS	0.2	1	0.5	0.1 kN/m2
OSB	0.02	1	7.5	0.15 kN/m2
FOŠNY	0.05	0.25	6.72	0.084 kN/m2
IZOLACE	0.2	1	0.75	0.15 kN/m2
SDK	0.0125	1	12	0.15 kN/m2
<b>CELKEM</b>				<b>0.634 kN/m2</b>

1.35

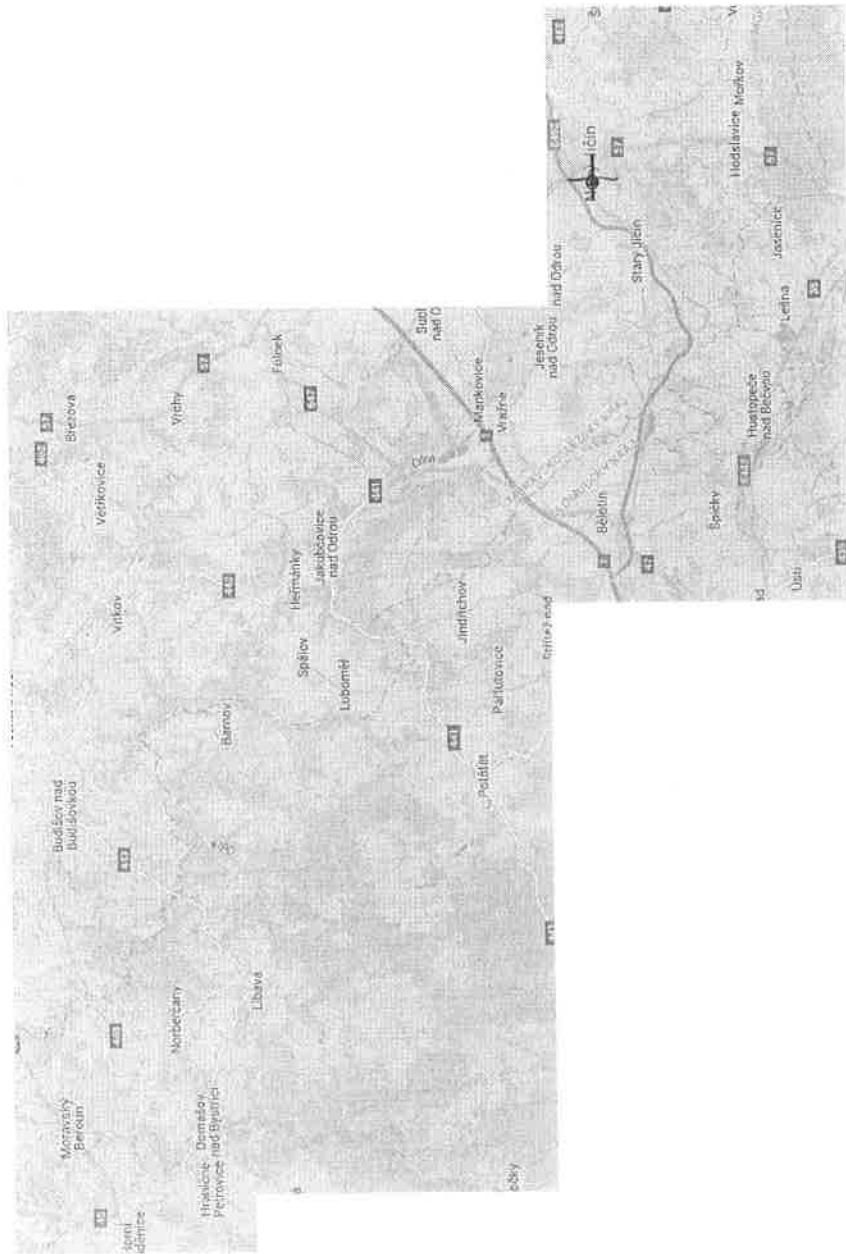
0.8559 kN/m2

## UŽITNÉ TERASA

1.5

2 kN/m2

3 kN/m2



$$S_v = 1,06 \text{ kN/m}^2$$

Mapa zatížení sněhem na zemi

Poloha

Zeměpisná šířka

49° 59' 51"

Zeměpisná délka

18° 0' 1,4"

Nadmořská výška

283 [m.n.m.]

Celá ČR

Smazat

Charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi

zatížení  $s_k$

1,06 [kPa]

Statistické parametry rozdělení ročních maxim

střední hodnota  $\mu$

0,39 [kPa]

směrodatná odchylka  $\sigma$

0,25 [kPa]

variace koeficient  $V$

0,64

šikmost  $\alpha$

1,51

Rozdělení denních hodnot

Histogram denních hodnot

O aplikaci

About

-4-

# ZATÍŽENÍ SNĚHEM DLE ČSN EN 1991-1-3

sněhová oblast III

$s_k = 1.06 \text{ kN/m}^2$

$b = 1.995 \text{ m}$

$h = 0.5 \text{ m}$

sklon střechy  $\alpha = 0.245568 \quad 14.07003^\circ$

$\alpha \leq 30^\circ \quad \mu_s = 0.8$

$\alpha \geq 30^\circ \quad \mu_s = 1.224799$

$S_n = S_k * 1 * 1 * \mu_s = 0.8 \quad \mathbf{0.848 \text{ kN/m}^2}$

# ZATÍŽENÍ VĚTREM DLE ČSN EN 1991-1-4

kategorie terénu III z<sub>0</sub> 0.3 z<sub>min</sub> 5

základní rychlost větru v<sub>b,0</sub> 25

$k_r = 0,19 \times (z_0 / z_{0,II})^{0,07} = 0,19 \times (d4 / 0,05)^{0,07} = 6 \quad 1.133628 \quad 0.215389$

k<sub>r</sub>= 0.215389

h= 10.5 m

c<sub>r</sub>= 0.765784

v<sub>m</sub>= 19.1446

I<sub>v</sub>= 0.281266

q<sub>v</sub>= 680.0848 N/m<sup>2</sup>

## 1. Projekt


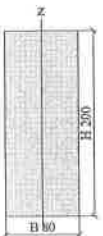
Licenční jméno	Jaromír Hudeček
Národní norma	EC - ENV
Konstrukce	Rám XYZ
Poč. uzlů :	763
Poč. prutů :	368
Poč. ploch :	0
Poč. průřezů :	13
Poč. zat. stavů :	9
Poč. materiálů :	3
Jméno projektu	FOKUS NADSTAVBA - SÁL 2.esa
Cesta k projektu	C:\Users\OEM\ESA100\Project\
Projekt	FOKUS
Část	NADSTAVBA 1
Popis	-
Autor	HUDEČEK
Datum	08. 12. 2015
Tíhové zrychlení [m/sec²]	9.810
Verze	Scia Engineer 10.0.373
Funkcionalita	Klimatická zatížení Ocel
Popis zatížení	Tlak větru podle EC1 V ref,0 25.00 m/s2 referenční rychlost větru C alt 1.00 součinitel výšky C tem 1.00 krátkodobý součinitel C dir 1.00 součinitel směru C t 1.00 součinitel topografie ro 1.25 hustota vzduchu ... kg/m³ Drsnost - kategorie III Kr 0.22 z 0 0.30 z min 8.00 hloubka 10.50 m hloubka budovy výška z0 11.50 m referenční úroveň terénu EC popis sněhu Sk 1.06 kN/m2 charakteristická hodnota zatížení sněhem Ce 1.00 součinitel expozice Ct 1.00 tepelný součinitel
Popis kombinace	Součinitele zatížení do kombinací : stálé zatížení 1.35 použitelnost - všechna nahodilá zatížení 1.00 únosnost - 1 nahodilé zatížení 1.50 únosnost - všechna nahodilá zatížení 1.35 stálé zatížení Gama ga 1.00

## 2. Vrstvy

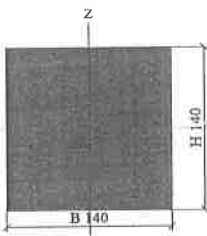

Jméno	OBLOUK
Jméno	PRŮVLAK
Jméno	KROKEV
Jméno	STOJKA
Jméno	PŘEKLAD
Jméno	průvlak1
Jméno	KROKVE2
Jméno	DP1
Jméno	HP1
Jméno	DP2
Jméno	HP2
Jméno	S2
Jméno	S1
Jméno	D1



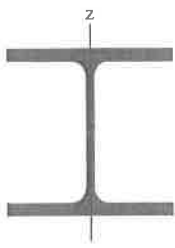
Jméno	D2
Jméno	stojka2
Jméno	zavetr
Jméno	ROŠT
Jméno	PASEK

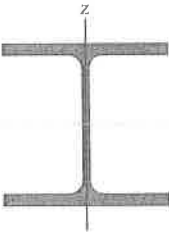
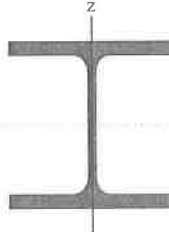
### 3. Průřezy

>	Jméno	CS1	
	Typ	OBDEL	
	Detailní	140; 600	
	Materiál	GL24h	
	Výroba	Dřevo	
	Vzpěr y-y, z-z	b	b
	Výpočet FEM	x	
>			
>	A [m²]	8.4000e-02	
	A y, z [m²]	8.4000e-02	8.4000e-02
	I y, z [m⁴]	2.5200e-03	1.3720e-04
	I w [m⁵], t [m⁴]	0.0000e+00	4.9319e-04
	Wel y, z [m³]	8.4000e-03	1.9600e-03
	Wpl y, z [m³]	1.2600e-02	2.9400e-03
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	70	300
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m²/m]	1.4800e+00	
>	Jméno	CS2	
	Typ	OBDEL	
	Detailní	80; 200	
	Materiál	C24	
	Výroba	Dřevo	
	Vzpěr y-y, z-z	b	b
	Výpočet FEM	x	
>			
>	A [m²]	1.6000e-02	
	A y, z [m²]	1.6000e-02	1.6000e-02
	I y, z [m⁴]	5.3333e-05	8.5333e-06
	I w [m⁵], t [m⁴]	0.0000e+00	3.0334e-05
	Wel y, z [m³]	5.3333e-04	2.1333e-04
	Wpl y, z [m³]	8.0000e-04	3.2000e-04
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	40	100
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m²/m]	5.6000e-01	

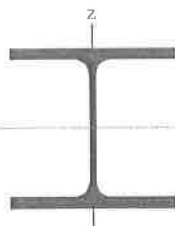

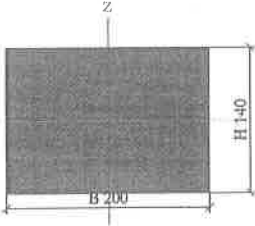


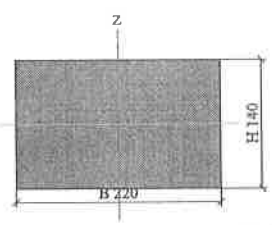
>	Jméno	CS3	
	Typ	OBDEL	
	Detailní	140; 140	
	Materiál	C24	
	Výroba	Dřevo	
	Vzpěr y-y, z-z	b	b
	Výpočet FEM	x	
>			
>	A [m²]	1.9600e-02	
	A y, z [m²]	1.9600e-02	1.9600e-02
	I y, z [m⁴]	3.2013e-05	3.2013e-05
	I w [m⁶], t [m⁴]	0.0000e+00	8.1493e-05
	Wel y, z [m³]	4.5733e-04	4.5733e-04
	Wpl y, z [m³]	6.8600e-04	6.8600e-04
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	70	70
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m²/m]	5.6000e-01	
>	Jméno	CS5	
	Typ	OBDEL	
	Detailní	140; 250	
	Materiál	C24	
	Výroba	Dřevo	
	Vzpěr y-y, z-z	b	b
	Výpočet FEM	x	
>			
>	A [m²]	3.5000e-02	
	A y, z [m²]	3.5000e-02	3.5000e-02
	I y, z [m⁴]	1.8229e-04	5.7167e-05
	I w [m⁶], t [m⁴]	0.0000e+00	1.9637e-04
	Wel y, z [m³]	1.4583e-03	8.1667e-04
	Wpl y, z [m³]	2.1875e-03	1.2250e-03
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	70	125
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m²/m]	7.8000e-01	
>	Jméno	CS6	
	Typ	OBDEL	
	Detailní	80; 250	
	Materiál	C24	
	Výroba	Dřevo	
	Vzpěr y-y, z-z	b	b
	Výpočet FEM	x	

V			
>	A [m²]	2.0000e-02	
	A y, z [m²]	2.0000e-02	2.0000e-02
	I y, z [m⁴]	1.0417e-04	1.0667e-05
	I w [m⁶], t [m⁴]	0.0000e+00	3.8200e-05
	Wel y, z [m³]	8.3333e-04	2.6667e-04
	Wpl y, z [m³]	1.2500e-03	4.0000e-04
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	40	125
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m²/m]	6.6000e-01	
>	Jméno	CS10	
	Typ	Obdélníkové trubky	
	Detailní	120; 120; 5; 7	
	Materiál	S 235	
	Výroba	svařovaný	
	Vzpěr y-y, z-z	a	a
V			
>	A [m²]	2.2625e-03	
	A y, z [m²]	1.1313e-03	1.1313e-03
	I y, z [m⁴]	4.9498e-06	4.9498e-06
	I w [m⁶], t [m⁴]	1.0368e-08	7.2875e-06
	Wel y, z [m³]	8.2496e-05	8.2496e-05
	Wpl y, z [m³]	9.7048e-05	9.7048e-05
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	60	60
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m²/m]	4.6827e-01	
V	Jméno	CS11	
	Typ	HEB200	
	Zdroj hodnot	Profil Arbed / Structural shapes / Edition Octobre 1995	
	Materiál	S 235	
	Výroba	válcovaný	
	Vzpěr y-y, z-z	b	c
V			
V	A [m²]	7.8080e-03	
	A y, z [m²]	5.1235e-03	1.5541e-03
	I y, z [m⁴]	5.6960e-05	2.0030e-05

>	I w [m <sup>6</sup> ], t [m <sup>6</sup> ]	1.7163e-07	5.9280e-07
	Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	5.6960e-04	2.0030e-04
	Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	6.4200e-04	3.0600e-04
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	100	100
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m <sup>2</sup> /m]	1.1510e+00	
>	Jméno	CS12	
	Typ	HEB220	
	Zdroj hodnot	Profil Arbed / Structural shapes / Edition Octobre 1995	
	Materiál	S 235	
	Výroba	válcovaný	
	Vzpěr y-y, z-z	b	c
>			
>	A [m <sup>2</sup> ]	9.1040e-03	
	A y, z [m <sup>2</sup> ]	5.9843e-03	1.8024e-03
	I y, z [m <sup>4</sup> ]	8.0910e-05	2.8430e-05
	I w [m <sup>6</sup> ], t [m <sup>6</sup> ]	2.9629e-07	7.6570e-07
	Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	7.3550e-04	2.5850e-04
	Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	8.2800e-04	3.9400e-04
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	110	110
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m <sup>2</sup> /m]	1.2700e+00	
>	Jméno	CS13	
	Typ	HEB160	
	Zdroj hodnot	Profil Arbed / Structural shapes / Edition Octobre 1995	
	Materiál	S 235	
	Výroba	válcovaný	
	Vzpěr y-y, z-z	b	c
>			
>	A [m <sup>2</sup> ]	5.4250e-03	
	A y, z [m <sup>2</sup> ]	3.5454e-03	1.0928e-03
	I y, z [m <sup>4</sup> ]	2.4920e-05	8.8920e-06
	I w [m <sup>6</sup> ], t [m <sup>6</sup> ]	4.8085e-08	3.1240e-07
	Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	3.1150e-04	1.1120e-04
	Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	3.5400e-04	1.7000e-04
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	80	80
	alfa [deg]	0.00	
	AL [m <sup>2</sup> /m]	9.1813e-01	
>	Jméno	CS14	
	Typ	HEB260	
	Zdroj hodnot	Profil Arbed / Structural shapes / Edition Octobre 1995	
	Materiál	S 235	
	Výroba	válcovaný	
	Vzpěr y-y, z-z	b	c

- 11 -

			
>	A [m²]	1.1840e-02	
>	A <sub>y, z</sub> [m²]	7.8368e-03	2.2922e-03
>	I <sub>y, z</sub> [m⁴]	1.4920e-04	5.1350e-05
>	I <sub>w</sub> [m⁶], I <sub>t</sub> [m⁴]	7.5588e-07	1.2380e-06
>	W <sub>el y, z</sub> [m³]	1.1480e-03	3.9500e-04
>	W <sub>pl y, z</sub> [m³]	1.2820e-03	6.0400e-04
>	d <sub>y, z</sub> [mm]	0	0
>	c <sub>YLSS, ZLSS</sub> [mm]	130	130
>	alfa [deg]	0.00	
>	AL [m²/m]	1.4986e+00	
>	Jméno	CS15	
>	Typ	OBDEL	
>	Detailní	140; 400	
>	Materiál	GL24h	
>	Výroba	Dřevo	
>	Vzpěr y-y, z-z	b	b
>	Výpočet FEM	*	
>			
>	A [m²]	5.6000e-02	
>	A <sub>y, z</sub> [m²]	5.6000e-02	5.6000e-02
>	I <sub>y, z</sub> [m⁴]	7.4667e-04	9.1467e-05
>	I <sub>w</sub> [m⁶], I <sub>t</sub> [m⁴]	0.0000e+00	3.2684e-04
>	W <sub>el y, z</sub> [m³]	3.7333e-03	1.3067e-03
>	W <sub>pl y, z</sub> [m³]	5.6000e-03	1.9600e-03
>	d <sub>y, z</sub> [mm]	0	0
>	c <sub>YLSS, ZLSS</sub> [mm]	70	200
>	alfa [deg]	0.00	
>	AL [m²/m]	1.0800e+00	
>	Jméno	CS16	
>	Typ	OBDEL	
>	Detailní	200; 140	
>	Materiál	C24	
>	Výroba	Dřevo	
>	Vzpěr y-y, z-z	b	b
>	Výpočet FEM	*	
>			
>	A [m²]	2.8000e-02	
>	A <sub>y, z</sub> [m²]	2.8000e-02	2.8000e-02

✓	I y, z [m <sup>4</sup> ]	4.5733e-05	9.3333e-05
	I w [m <sup>6</sup> ], t [m <sup>4</sup> ]	0.0000e+00	1.4785e-04
	Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	6.5333e-04	9.3333e-04
	Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	9.8000e-04	1.4000e-03
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	100	70
	alfa [deg]	0.00	
AL [m <sup>2</sup> /m]	6.8000e-01		
✓	Jméno	CS17	
	Typ	OBDEL	
	Detailní	220; 140	
	Materiál	GL24h	
	Výroba	Dřevo	
	Vzpěr y-y, z-z	b	b
	Výpočet FEM	x	
✓			
✓	A [m <sup>2</sup> ]	3.0800e-02	
	A y, z [m <sup>2</sup> ]	3.0800e-02	3.0800e-02
	I y, z [m <sup>4</sup> ]	5.0307e-05	1.2423e-04
	I w [m <sup>6</sup> ], t [m <sup>4</sup> ]	0.0000e+00	1.6786e-04
	Wel y, z [m <sup>3</sup> ]	7.1867e-04	1.1293e-03
	Wpl y, z [m <sup>3</sup> ]	1.0780e-03	1.6940e-03
	d y, z [mm]	0	0
	c YLSS, ZLSS [mm]	110	70
alfa [deg]	0.00		
AL [m <sup>2</sup> /m]	7.2000e-01		

#### 4. Materiály

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]
S 235	Ocel	7850.00	2.1000e+05	0.3	8.0769e+04	0.01e-003

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]	Typ dřeva
C24	Dřevo	350.00	1.1000e+04	0	6.9000e+02	0.01e-003	Tělesa
GL24h	Dřevo	380.00	1.1600e+04	0	7.2000e+02	0.01e-003	Lepené, laminované

#### 5. Data o vzpěru

Jméno	Počet částí
BC1	22
BC2	22
BC3	12
BC4	6

#### 6. USS

X, Y, Z [m]	0.000	0.000	0.000
X- X, Y, Z	1	0	0
Y- X, Y, Z	0	1	0
Z- X, Y, Z	0	0	1

## 7. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení	Ridici zat. stav
LC1	VL. TÍHA	Stálé	LG1	Vlastní tíha		-Z		
LC2	KRYTINA	Stálé	LG1	Standard				
LC3	PODHLED	Stálé	LG1	Standard				
LC4	SNÍH	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Střednědobé	Žádný
LC5	VÍTR 1	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC6	VÍTR 2	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC7	vítr 3	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC8	PODLAHA	Stálé	LG1	Standard				
LC9	UŽITNÉ	Nahodilé	LG2	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný

## 8. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Součinitel 2
LG1	Stálé		
LG2	Nahodilé	Standard	Kat A : obytné

## 9. Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	EC - únosnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
		LC9 - UŽITNÉ	1.00
CO2	EC - použitelnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
		LC9 - UŽITNÉ	1.00
CO3	EC - únosnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC5 - VÍTR 1	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
CO4	EC - použitelnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC5 - VÍTR 1	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
CO5	EC - únosnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC6 - VÍTR 2	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
CO6	EC - použitelnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC6 - VÍTR 2	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
		LC9 - UŽITNÉ	1.00

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO7	EC - únosnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC7 - vítr 3	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
		LC9 - UŽITNÉ	1.00
CO8	EC - použitelnost	LC1 - VL. TÍHA	1.00
		LC2 - KRYTINA	1.00
		LC3 - PODHLED	1.00
		LC4 - SNÍH	1.00
		LC7 - vítr 3	1.00
		LC8 - PODLAHA	1.00
		LC9 - UŽITNÉ	1.00

## 10. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EC - únosnost
	CO3 - EC - únosnost
	CO5 - EC - únosnost
	CO7 - EC - únosnost
Všechny MSP	CO2 - EC - použitelnost
	CO4 - EC - použitelnost
	CO6 - EC - použitelnost
	CO8 - EC - použitelnost
Vše MSÚ+MSP	CO1 - EC - únosnost
	CO3 - EC - únosnost
	CO5 - EC - únosnost
	CO7 - EC - únosnost
	CO2 - EC - použitelnost
	CO4 - EC - použitelnost
	CO6 - EC - použitelnost
	CO8 - EC - použitelnost

## 11. Klouby na prutu

Jméno	Prvek	Pozice	ux	uy	uz	fix	fly	fiz
H1	B25	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H3	B39	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H4	B46	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H5	B53	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H6	B60	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H7	B67	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H8	B74	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H9	B81	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H10	B88	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H12	B95	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H13	B27	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H15	B41	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H16	B48	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H17	B55	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H18	B62	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H19	B69	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H20	B76	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H21	B83	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H22	B90	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H24	B97	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H25	B106	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H26	B107	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H27	B108	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý

Jméno	Prvek	Pozice	ux	uy	uz	fix	fly	fiz
H28	B109	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H29	B110	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H30	B111	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H31	B112	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H34	B124	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H35	B125	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H36	B126	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H37	B127	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H43	B133	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H44	B134	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H45	B143	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H46	B144	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H47	B145	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H48	B146	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H49	B147	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H50	B148	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H51	B149	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H52	B150	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H53	B151	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H54	B152	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H55	B153	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H56	B154	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H57	B155	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H58	B142	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H59	B141	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H60	B140	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H61	B139	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H62	B138	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H63	B137	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H64	B136	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H65	B135	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H66	B115	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H67	B116	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H68	B117	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H69	B118	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H70	B119	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H71	B120	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H72	B121	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H73	B122	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H74	B159	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H75	B157	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H76	B156	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H77	B164	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H78	B165	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H79	B166	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H80	B167	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H81	B168	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H82	B169	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H83	B170	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H84	B171	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H85	B172	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H86	B173	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H87	B174	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H88	B175	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H89	B176	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H90	B177	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H91	B178	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H92	B179	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H93	B180	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H94	B181	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H95	B182	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H96	B183	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H97	B184	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H98	B185	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H99	B188	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H100	B189	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý



Jméno	Prvek	Pozice	ux	uy	uz	fix	fly	fiz
H101	B190	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H102	B191	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H103	B192	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H104	B186	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H105	B187	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H106	B126	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H107	B127	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H108	B145	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H109	B146	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H110	B147	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H111	B148	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H112	B133	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H113	B134	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H115	B715	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H116	B714	Začátek	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H118	B943	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H119	B944	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H120	B945	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H121	B946	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H122	B947	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H123	B948	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H124	B955	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H125	B949	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H126	B950	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H127	B951	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H128	B952	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H129	B953	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H130	B954	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H131	B956	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H132	B957	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H133	B958	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H134	B959	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H135	B960	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H136	B961	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H137	B962	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H138	B969	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H139	B970	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H140	B971	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H141	B972	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H142	B973	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H143	B974	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H144	B975	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H145	B976	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H146	B977	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H147	B978	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H148	B979	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H149	B980	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H150	B981	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H151	B982	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H152	B983	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H153	B984	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H154	B985	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H155	B986	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H156	B963	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H157	B964	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H158	B965	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H159	B966	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H160	B967	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H161	B968	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H162	B987	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H163	B988	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H164	B989	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H165	B990	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H166	B991	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H167	B992	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H168	B993	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný

Jméno	Prvek	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H169	B994	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H170	B995	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H171	B996	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný
H172	B997	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H173	B998	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H174	B999	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H175	B1000	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H176	B1001	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H177	B1002	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H178	B1003	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H179	B1004	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H180	B1005	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H181	B1006	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H183	B197	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H184	B198	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H185	B312	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H186	B311	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H187	B358	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H188	B359	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H189	B406	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H190	B405	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H191	B199	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H192	B200	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H193	B570	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H194	B569	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H195	B617	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H196	B618	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H197	B666	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H198	B665	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H199	B717	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H200	B718	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H201	B923	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý
H202	B1100	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H203	B1101	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H204	B1102	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H205	B1103	Oba	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný

## 12. Podpory v uzlu

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn7	N121	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn19	N149	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn20	N150	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn21	N143	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn22	N144	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn23	N145	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn24	N146	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn25	N147	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn26	N148	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn63	N919	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Volný	Volný	Volný	Volný
Sn64	N757	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn65	N756	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn66	N755	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn67	N1038	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn68	N1039	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn69	N1040	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn70	N1041	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn71	N1042	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn72	N1043	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn73	N1044	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn74	N1045	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn75	N1046	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn76	N1048	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn77	N1047	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn78	N1049	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn79	N1051	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn80	N1052	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn81	N1053	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn82	N1054	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn83	N1050	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

### 13. Geometrie plošného zatížení

Jméno typu	Jméno	Směr	Systém	q [kN/m²]	Zatížené pruty :	Zatěžovací stav
Geometrie roviny	PG1	X	GSS	0.54	Vše	LC5 - VÍTR 1
Geometrie roviny	PG2	X	GSS	0.41	Vše	LC5 - VÍTR 1
Geometrie roviny	PG3	X	GSS	-0.54	Vše	LC6 - VÍTR 2
Geometrie roviny	PG4	X	GSS	-0.41	Vše	LC6 - VÍTR 2
Geometrie roviny	PG5	Y	GSS	0.54	Vše	LC7 - vítr 3
Geometrie roviny	PG6	Y	GSS	0.54	Vše	LC7 - vítr 3
Geometrie roviny	PG7	Y	GSS	0.41	Vše	LC7 - vítr 3
Geometrie roviny	PG8	Y	GSS	0.41	Vše	LC7 - vítr 3
Geometrie roviny	PG9	Y	GSS	0.54	Vše	LC7 - vítr 3

### 14. Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní  
Výběr : Vše  
Kombinace : CO3

Prvek	Stav	dx [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	CO3/1	1.159	-18.19	2.68	19.30	1.03	-10.16	-2.87
B7	CO3/2	6.953	15.40	-0.02	-1.03	0.00	38.80	0.72
B2	CO3/2	10.430	-0.37	-6.88	-32.55	0.12	30.24	1.38
B5	CO3/2	10.430	1.12	10.47	-29.78	-0.48	30.80	-2.37
B156	CO3/1	7.700	-0.47	-0.47	-54.33	0.32	0.00	-0.24
B156	CO3/3	0.000	-4.41	0.18	54.15	0.20	0.00	0.02
B8	CO3/2	2.318	4.66	1.96	11.01	-1.05	17.82	1.05
B8	CO3/3	11.588	5.04	-2.18	-12.72	1.06	4.29	-0.92
B6	CO3/2	11.588	-0.22	5.58	11.07	0.00	-12.13	-5.25
B161	CO3/1	3.250	0.62	0.06	43.86	0.01	106.25	0.14
B2	CO3/2	11.588	-1.38	-6.88	-33.83	0.04	-8.23	-6.60
B5	CO3/2	11.588	0.19	10.47	-31.10	-0.37	-4.48	9.78
B150	CO3/2	0.000	-25.50	1.45	0.36	-0.19	0.00	-0.46
B11	CO3/2	0.220	8.86	3.57	-3.15	-0.13	0.25	-3.03
B9	CO3/3	0.000	-2.05	-14.89	-4.65	-0.45	-0.22	4.47
B16	CO3/1	0.000	-0.77	11.09	-3.70	0.40	0.81	-4.28
B21	CO3/3	0.020	-3.49	-4.35	-38.10	-0.38	10.75	7.11
B19	CO3/2	1.870	-3.18	-0.51	46.34	0.26	-22.21	0.70
B11	CO3/4	0.000	4.59	5.86	-17.68	-0.92	4.44	-4.32
B13	CO3/3	2.500	5.52	-4.93	29.74	1.00	-0.21	-2.08
B21	CO3/2	1.580	-3.60	-5.56	-27.73	-0.13	-24.24	-1.20
B153	CO3/1	1.900	-17.46	0.29	-23.31	0.01	40.75	-0.18
B17	CO3/3	0.000	4.21	6.91	-8.34	0.18	-4.99	-9.01
B17	CO3/3	2.740	2.12	5.29	20.57	0.40	17.72	7.91
B89	CO3/2	0.000	-8.77	-0.46	3.60	-0.01	-1.44	0.58
B95	CO3/3	0.000	17.55	-0.02	2.09	0.01	0.00	-0.01
B23	CO3/3	0.000	3.03	-1.15	-2.68	-0.03	1.06	0.45
B92	CO3/2	0.000	3.05	1.39	-4.86	0.03	1.26	-0.55
B92	CO3/2	0.750	3.05	1.39	-6.32	0.03	-2.93	0.49
B98	CO3/2	0.000	4.32	-0.51	5.92	-0.04	-4.87	0.31
B36	CO3/2	0.000	-0.32	-0.18	-0.32	-0.05	-0.15	0.04
B42	CO3/2	0.000	2.96	-0.13	3.88	0.05	-2.22	0.07
B62	CO3/3	1.370	-0.34	-0.55	-0.04	0.00	2.44	0.00
B90	CO3/2	2.740	0.79	-0.82	-4.63	0.00	-2.75	-1.11
B90	CO3/2	0.000	0.79	-0.82	2.62	0.00	0.00	1.15

Prvek	Stav	dx [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1100	CO3/1	3.100	-101.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B968	CO3/4	2.700	38.93	0.01	1.56	0.02	-0.28	-0.01
B126	CO3/3	3.020	-36.66	-4.34	-0.36	0.47	-0.01	0.26
B134	CO3/3	3.020	-40.52	5.68	4.18	-0.59	-0.32	-0.34
B995	CO3/1	0.000	-25.68	0.00	-3.48	0.00	4.45	0.00
B134	CO3/5	3.020	-28.11	4.18	4.98	-0.57	-0.30	-0.27
B134	CO3/2	3.020	-42.47	5.47	4.89	-0.60	-0.33	-0.36
B126	CO3/2	3.020	-34.35	-2.85	0.03	0.49	-0.31	0.19
B963	CO3/6	4.020	2.76	0.01	-2.98	-0.01	-3.25	0.00
B991	CO3/2	3.100	-32.36	-0.02	3.56	0.01	4.46	0.00
B142	CO3/2	1.160	3.43	-2.04	-0.05	-0.12	0.00	-1.96
B956	CO3/7	0.000	-2.44	-0.89	0.05	-0.06	0.00	1.79
B146	CO3/2	0.000	-93.60	-0.12	-0.20	0.00	0.00	0.48
B127	CO3/8	3.100	5.66	0.32	-0.08	0.01	-0.25	0.14
B109	CO3/2	3.600	-35.79	-1.08	-2.68	0.06	2.88	-0.05
B111	CO3/3	3.600	-30.47	0.62	-2.65	-0.04	2.86	0.02
B110	CO3/3	4.600	-30.70	-0.15	-3.39	-0.01	0.00	-0.16
B110	CO3/3	0.000	-41.59	0.03	3.82	0.00	0.00	0.00
B125	CO3/2	3.600	-12.21	0.19	-0.41	-0.31	0.55	-0.06
B108	CO3/3	3.600	-30.09	-0.23	-2.09	0.28	2.29	0.02
B133	CO3/2	3.100	-34.81	-0.47	0.88	-0.09	-0.83	-0.14
B110	CO3/3	1.900	-37.24	0.03	1.55	0.00	4.60	0.06
B133	CO3/1	5.790	-25.75	-0.48	0.28	0.00	0.00	-1.43
B133	CO3/2	0.000	-0.17	-0.62	-0.22	-0.13	0.00	1.78
B147	CO3/2	0.000	-80.44	0.11	-0.23	-0.01	0.00	0.00
B148	CO3/8	5.790	4.47	-0.39	0.11	0.01	0.00	-1.22
B148	CO3/2	3.100	-14.67	-0.97	1.32	0.03	-0.81	-0.07
B148	CO3/9	5.790	-7.40	-0.44	-0.87	0.02	0.00	-1.12
B148	CO3/2	0.000	-39.17	-0.82	-0.22	-0.11	0.00	2.46
B147	CO3/2	3.100	-58.09	-0.12	1.28	0.01	-0.83	0.33
B148	CO3/9	4.567	-9.49	-0.44	-0.01	0.02	0.70	-0.58
B148	CO3/2	5.790	-8.45	-0.97	-0.71	0.03	0.00	-2.69
B192	CO3/2	0.000	-4.02	0.06	4.22	-0.13	0.00	-0.11
B159	CO3/5	1.700	2.57	0.33	1.59	-0.09	1.51	0.02
B158	CO3/3	0.000	-0.66	-4.38	4.35	0.00	0.53	3.17
B159	CO3/2	0.000	2.44	3.66	3.39	-0.12	0.00	-2.62
B158	CO3/2	4.250	0.41	-0.33	-21.20	0.00	-7.82	0.12
B158	CO3/1	6.070	-1.06	-0.05	22.32	0.00	-11.76	0.00
B192	CO3/1	0.000	-0.50	0.01	4.22	-0.13	0.00	-0.03
B188	CO3/7	0.000	1.22	-0.06	3.88	0.04	0.00	0.09
B158	CO3/2	7.700	0.87	-1.18	5.94	0.00	8.55	-0.65
B158	CO3/2	0.000	-0.29	-4.35	4.79	0.00	-0.38	3.19
B185	CO3/2	0.000	-1.91	-0.14	5.62	-0.06	0.00	0.31
B986	CO3/3	0.000	36.90	0.03	7.61	0.01	0.00	-0.08
B180	CO3/2	0.000	0.00	-0.15	5.62	0.03	0.00	0.34
B175	CO3/2	0.000	-0.68	0.09	7.58	0.05	0.00	-0.28
B986	CO3/1	6.025	4.71	0.01	-7.61	0.00	0.00	0.02
B175	CO3/1	0.000	-0.08	0.01	7.58	0.05	0.00	-0.04
B986	CO3/10	3.013	4.92	0.01	0.00	0.00	11.47	0.00
B177	CO3/2	4.450	0.58	-0.15	-5.62	0.05	0.00	-0.34
B358	CO3/1	1.240	-165.77	-0.08	57.20	0.01	-54.16	0.13
B199	CO3/1	4.975	74.74	0.39	39.44	0.00	-20.29	0.58
B197	CO3/5	0.000	1.76	-0.68	0.22	-0.03	0.00	2.00
B199	CO3/1	6.000	74.62	0.51	-64.91	0.00	13.26	0.99
B665	CO3/1	6.200	-0.12	-0.04	-136.90	0.01	0.00	-0.01
B358	CO3/2	1.240	-165.76	-0.15	57.21	0.01	-54.20	0.25
B197	CO3/6	0.000	1.46	-0.61	0.27	-0.03	0.00	1.79
B198	CO3/6	0.000	6.27	-0.23	-8.13	0.02	0.00	0.88
B358	CO3/2	1.240	-0.77	-0.15	-55.71	0.01	-54.20	0.25
B665	CO3/1	3.392	-0.12	-0.01	-0.36	0.01	70.35	0.01
B197	CO3/5	6.200	4.04	-0.68	0.72	-0.03	0.00	-2.19
B359	CO3/5	0.000	-160.76	0.16	54.49	-0.01	0.00	-0.65
B202	CO3/1	5.054	129.26	-2.70	-23.56	0.04	-23.17	4.35

Prvek	Stav	dx [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B202	CO3/1	7.581	7.97	-2.80	-59.04	0.04	68.10	3.22
B202	CO3/5	2.527	-20.60	2.50	-93.56	-0.04	89.70	-2.16
B202	CO3/2	4.043	-20.41	2.48	-95.14	-0.04	-53.68	1.62
B771	CO3/1	1.043	-144.10	-0.14	110.10	0.00	-64.11	0.10
B202	CO3/1	0.000	-20.06	2.28	43.25	-0.04	-16.78	-2.86
B202	CO3/2	5.054	129.06	-2.66	-23.51	0.04	-23.16	4.29
B771	CO3/1	1.043	41.32	-0.14	-40.79	0.00	-64.11	0.10
B772	CO3/2	0.000	-144.46	-0.13	-81.26	0.00	102.56	0.13
B202	CO3/1	10.108	90.25	-2.80	7.60	0.04	-14.33	-3.85
B406	CO3/2	0.000	-1.00	1.03	74.14	0.02	0.00	-4.16
B312	CO3/7	0.000	0.40	-0.06	12.79	0.00	0.00	0.18
B312	CO3/6	0.000	-0.84	-0.63	74.14	-0.02	0.00	2.38
B312	CO3/6	7.500	-0.84	-0.63	-74.14	-0.02	0.00	-2.33
B312	CO3/1	0.000	-0.83	-0.62	74.14	-0.02	0.00	2.36
B312	CO3/5	3.750	-0.30	-0.60	0.00	-0.01	139.01	-0.02
B406	CO3/5	7.500	-0.95	1.03	-74.14	0.02	0.00	3.60
B904	CO3/2	0.109	-136.75	-0.09	-80.71	0.00	11.14	0.08
B452	CO3/2	5.054	46.77	-2.01	-1.85	0.02	-3.47	2.69
B452	CO3/2	6.474	7.82	-2.04	27.00	0.02	-1.86	-0.09
B450	CO3/5	0.000	0.34	1.75	-9.77	-0.01	-0.26	-2.00
B904	CO3/2	0.583	-136.75	-0.09	-80.98	0.00	-27.21	0.04
B861	CO3/1	1.043	-115.21	-0.31	76.12	0.00	-35.16	0.13
B452	CO3/1	0.000	-0.33	0.61	-16.42	-0.02	-0.07	-0.80
B452	CO3/6	5.054	32.37	-1.92	-8.48	0.02	-3.56	2.61
B905	CO3/2	0.607	-129.03	-0.03	-70.41	0.00	-35.75	0.06
B861	CO3/2	2.567	-130.11	-0.31	48.84	0.00	43.83	-0.34
B452	CO3/2	7.581	7.82	-2.04	26.38	0.02	27.68	-2.35
B1099	CO3/2	0.000	-285.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B1098	CO3/1	1.390	105.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B1054	CO3/3	0.000	-104.89	-0.14	-0.34	0.00	0.29	0.12
B1043	CO3/2	0.000	-112.44	0.28	-0.50	0.00	0.43	-0.24
B1046	CO3/6	0.000	-34.52	0.04	-19.88	0.00	16.89	-0.04
B1050	CO3/2	0.000	-87.85	0.00	1.16	0.00	-0.98	0.00

## 15. Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO4

Stav	Prvek	dx [m]	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
CO4/11	B4	1.738	-2.0	0.2	-2.2	0.1	3.8	0.0
CO4/12	B4	11.588	22.9	-0.4	-4.3	-1.5	-7.3	0.3
CO4/12	B161	0.000	1.4	-11.2	-5.0	0.9	3.1	0.2
CO4/11	B162	4.450	0.0	1.8	-5.7	-0.4	-4.0	0.1
CO4/13	B4	6.374	18.2	-0.3	-32.9	-0.2	0.4	-0.2
CO4/14	B4	0.000	-1.8	0.3	8.2	0.1	7.3	-0.1
CO4/14	B1	6.953	1.1	-2.1	-13.0	-5.8	-0.5	-0.1
CO4/13	B8	5.794	5.2	1.1	-16.0	4.5	0.6	0.0
CO4/12	B4	11.299	22.9	-0.5	-6.9	-1.1	-7.4	0.3
CO4/13	B4	1.449	15.2	0.3	-8.2	0.2	8.2	0.2
CO4/12	B8	12.747	8.7	-1.4	0.8	-2.7	-3.6	-1.1
CO4/13	B162	2.280	1.4	-5.5	-18.1	0.6	-3.5	2.1
CO4/11	B144	0.000	-2.2	0.2	-0.4	-0.5	1.0	-0.2
CO4/12	B143	0.000	4.8	0.2	-0.3	0.3	0.2	-0.4
CO4/12	B19	2.060	-0.9	-25.3	-2.0	-6.8	1.7	0.0
CO4/14	B12	2.740	0.3	3.9	-0.8	7.4	-0.1	0.0
CO4/13	B153	1.900	-0.8	-9.3	-7.4	3.8	0.7	0.5
CO4/12	B144	8.610	3.6	-0.6	0.6	0.0	0.2	-0.4
CO4/12	B19	2.740	-0.9	-25.2	-3.7	-7.3	1.5	0.2
CO4/13	B12	1.480	0.3	-14.7	-0.4	9.6	0.0	0.6
CO4/15	B153	3.630	-0.6	-0.7	-3.4	0.9	-2.4	0.1

Stav	Prvek	dx [m]	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
CO4/13	B153	0.000	-0.8	-10.2	-1.5	4.3	3.8	0.2
CO4/12	B17	1.423	-0.9	-15.5	-0.9	-5.3	0.8	-4.7
CO4/13	B21	1.344	-1.1	-14.1	-1.6	-5.8	-1.5	4.2
CO4/13	B92	0.000	-1.5	-6.5	2.6	-3.4	-1.3	0.3
CO4/14	B28	1.500	0.5	-0.4	0.6	2.7	2.2	0.3
CO4/12	B53	2.740	0.1	-25.5	-24.8	4.2	0.0	-0.1
CO4/14	B25	2.512	0.3	2.2	7.1	7.2	-0.6	0.1
CO4/13	B68	0.913	-0.4	-22.1	-29.4	-0.9	-0.2	2.5
CO4/13	B25	2.740	0.2	-15.7	7.9	8.1	-0.1	-0.1
CO4/12	B95	2.740	-0.9	-20.7	4.6	-7.2	0.3	-0.7
CO4/13	B70	1.250	-0.4	-8.1	-16.0	-0.6	-4.5	0.8
CO4/14	B65	0.228	-0.4	-3.2	-14.0	-0.6	5.8	-0.9
CO4/12	B58	1.370	-0.1	-15.7	-22.7	1.2	3.4	-4.8
CO4/13	B90	1.370	-1.1	-11.0	-11.2	-5.8	-1.8	4.9
CO4/13	B996	3.100	-6.9	-1.4	1.6	1.0	-0.6	-0.5
CO4/13	B1102	3.100	21.6	0.0	-0.1	0.1	2.9	-0.5
CO4/12	B138	1.453	0.2	-23.4	-0.4	-2.7	0.0	-0.1
CO4/12	B1032	0.000	0.8	12.8	0.4	0.0	0.0	0.0
CO4/12	B134	5.790	-1.1	-0.6	-9.5	0.7	4.3	0.8
CO4/12	B1100	0.000	5.0	1.4	11.2	-0.2	3.6	-0.4
CO4/13	B124	0.000	0.0	0.0	0.0	-3.5	0.6	0.1
CO4/12	B118	2.180	0.0	-20.6	-0.2	6.4	-0.1	0.4
CO4/13	B991	3.100	2.6	0.0	-0.2	0.0	-2.9	-0.3
CO4/13	B134	5.790	-1.2	-0.9	-7.9	0.7	4.5	0.7
CO4/12	B115	1.160	0.1	-7.0	-0.1	2.4	0.0	-5.2
CO4/12	B121	1.820	0.0	-6.7	-0.1	2.3	-0.1	5.3
CO4/13	B145	5.790	-2.4	-1.2	-18.9	-2.0	2.3	-0.3
CO4/13	B133	5.790	-1.2	-1.4	-11.4	4.1	2.6	-1.1
CO4/13	B127	0.954	-0.5	0.3	-1.4	-0.7	1.4	0.0
CO4/12	B110	3.114	-0.3	0.1	-24.1	0.4	-0.5	0.1
CO4/11	B109	4.600	-0.2	0.1	1.9	0.0	-0.4	-0.2
CO4/12	B125	0.000	0.0	0.0	0.0	-5.2	4.4	0.1
CO4/12	B107	0.000	0.0	0.0	0.0	5.3	4.3	0.0
CO4/16	B110	4.600	-0.3	0.2	-17.3	0.4	-5.3	0.0
CO4/12	B110	0.000	0.0	0.0	0.0	0.4	13.2	0.0
CO4/13	B133	0.000	-1.0	-0.2	-0.4	-0.1	0.7	-1.4
CO4/13	B127	0.000	-0.5	0.1	-0.1	0.1	1.3	0.6
CO4/13	B148	5.790	-4.7	-1.5	-16.5	1.1	2.9	-1.5
CO4/13	B147	0.000	-1.0	0.1	0.4	0.0	3.0	-0.3
CO4/12	B147	5.790	-1.6	-0.4	-23.3	-0.1	4.1	0.1
CO4/11	B148	2.862	-3.1	-0.6	1.0	0.1	0.1	0.2
CO4/15	B147	5.790	-1.5	-0.4	-4.5	-0.3	1.6	0.1
CO4/13	B148	3.100	-4.6	-0.8	-7.7	1.6	3.3	0.3
CO4/11	B148	0.000	-3.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.5	-1.1
CO4/12	B147	3.834	-1.3	-0.6	-14.6	0.1	4.8	0.0
CO4/11	B159	0.000	-1.8	-0.5	-0.5	0.3	0.9	0.2
CO4/12	B713	3.300	3.7	0.0	0.0	-0.1	-1.0	-0.9
CO4/12	B188	0.000	-0.3	-11.2	-11.0	5.9	2.7	0.2
CO4/13	B714	1.365	1.6	2.1	-5.1	5.4	-1.4	0.0
CO4/13	B187	3.250	0.6	-9.2	-28.2	-1.3	2.0	0.3
CO4/11	B158	5.367	-1.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
CO4/12	B192	0.000	1.1	-11.2	-9.6	-5.7	3.6	0.4
CO4/14	B188	0.000	-0.6	-0.1	-11.5	6.2	3.1	0.1
CO4/14	B713	3.050	-0.9	0.0	-0.6	0.1	-2.3	0.0
CO4/13	B192	0.000	1.1	-10.3	-11.7	-5.4	5.0	0.4
CO4/13	B158	0.000	2.9	-0.6	-0.7	0.1	1.4	-1.0
CO4/13	B159	0.000	1.6	-0.9	-0.9	0.6	1.2	1.3
CO4/14	B165	3.250	-0.7	0.2	-12.6	6.9	-0.3	0.1
CO4/16	B176	6.000	1.5	-9.6	-5.1	0.5	-3.8	0.2
CO4/12	B175	5.750	1.1	-11.2	-12.8	-5.4	-12.4	0.0
CO4/11	B166	4.450	-0.4	1.8	-1.1	0.8	-2.9	0.1
CO4/14	B170	3.500	-0.4	0.3	-38.2	0.4	-0.3	-0.3
CO4/11	B173	0.000	-0.1	1.1	0.0	0.2	5.7	0.1



Stav	Prvek	dx [m]	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
CO4/12	B175	6.000	1.1	-11.2	-9.6	-5.7	-12.6	0.4
CO4/14	B164	6.000	-0.7	-0.1	-6.4	7.1	-12.8	0.1
CO4/12	B986	6.025	1.0	-11.1	0.0	-2.1	-13.8	-0.4
CO4/13	B171	0.000	0.3	-2.9	-0.6	-1.3	17.1	0.2
CO4/13	B175	3.000	1.2	-6.6	-33.8	-1.4	1.4	-2.0
CO4/13	B177	2.225	-0.4	-5.4	-18.0	3.4	-3.5	2.4
CO4/14	B358	6.200	-1.8	0.4	0.0	-0.5	-2.3	0.0
CO4/16	B569	0.000	0.1	-0.2	-2.5	-0.2	7.0	0.0
CO4/13	B197	0.620	0.0	-0.4	-0.1	0.7	0.2	0.0
CO4/11	B197	5.270	0.0	0.6	-0.2	2.4	-0.2	0.0
CO4/13	B665	3.100	0.0	0.2	-21.5	1.0	0.3	0.1
CO4/14	B358	1.240	-1.5	0.1	1.4	-0.1	0.4	0.1
CO4/13	B717	0.000	0.0	0.2	-2.9	-2.8	6.9	0.0
CO4/11	B197	6.200	0.0	0.4	0.0	2.8	-0.2	-0.3
CO4/13	B665	6.200	0.0	0.3	-4.3	0.5	-9.5	0.0
CO4/14	B665	0.000	0.0	0.4	-4.4	1.7	8.3	0.0
CO4/14	B197	6.200	0.0	0.4	0.0	2.8	-0.2	-0.3
CO4/16	B197	3.100	0.0	0.1	-1.0	1.6	0.0	0.3
CO4/14	B359	6.250	-2.2	-0.1	-4.0	0.1	-4.0	-0.1
CO4/16	B570	0.000	0.1	0.3	-1.6	0.3	9.1	0.0
CO4/14	B202	5.054	-0.4	-1.8	0.0	2.1	-0.5	0.0
CO4/11	B311	4.960	-1.1	0.6	-13.8	-0.8	-5.7	0.0
CO4/14	B718	3.750	0.0	0.3	-23.9	-2.8	0.2	-0.1
CO4/11	B769	0.530	-0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
CO4/13	B718	7.500	0.0	0.0	-3.2	-3.9	-8.8	0.0
CO4/11	B570	7.500	0.1	-0.1	-2.4	-0.2	-8.9	0.0
CO4/14	B718	0.000	0.0	0.4	-1.5	-1.9	9.2	0.0
CO4/16	B202	1.263	-0.4	-0.6	-3.8	0.6	2.3	-0.5
CO4/13	B202	8.844	-0.3	-0.5	-1.1	0.5	-1.3	0.5
CO4/14	B312	7.500	-1.1	-0.2	-3.3	-0.2	-7.8	-0.3
CO4/13	B406	6.875	-1.0	-0.4	-6.8	-0.6	-7.3	0.0
CO4/11	B406	1.250	-1.0	0.5	-11.8	0.2	6.5	0.0
CO4/11	B312	3.750	-1.1	0.1	-22.5	-0.5	-0.3	0.0
CO4/13	B312	0.000	-1.1	0.4	-5.1	-1.0	7.3	-0.3
CO4/11	B406	0.000	-1.0	0.4	-2.4	0.3	7.6	0.3
CO4/16	B312	7.500	-1.1	-0.3	-3.2	-0.2	-7.8	-0.3
CO4/14	B406	0.000	-1.0	0.3	-2.4	0.3	7.6	0.3
CO4/13	B312	7.500	-1.1	-0.4	-3.2	-0.3	-7.8	-0.3
CO4/13	B406	0.000	-1.0	0.3	-2.4	0.3	7.5	0.3
CO4/14	B904	0.583	-0.5	0.0	-1.3	-0.1	-2.5	0.0
CO4/13	B452	0.000	0.4	-0.1	0.0	0.2	0.5	-0.2
CO4/14	B452	5.054	0.2	-2.2	0.1	2.5	0.2	0.0
CO4/13	B818	1.043	0.3	0.2	-0.7	-0.1	1.5	0.0
CO4/13	B862	0.275	0.1	0.0	-6.7	0.1	0.0	0.0
CO4/12	B452	8.592	0.3	-0.2	0.6	0.3	-0.1	0.0
CO4/11	B819	2.567	-0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.3	0.0
CO4/13	B862	1.600	0.0	0.0	-3.2	0.1	-3.9	0.0
CO4/13	B861	1.557	0.2	-0.1	-2.9	0.1	4.0	0.1
CO4/16	B450	1.142	0.4	-0.5	-0.9	0.4	1.3	-0.6
CO4/13	B452	6.474	0.4	-1.5	-1.1	1.9	1.2	0.6
CO4/13	B1099	1.416	-0.6	0.0	-1.4	0.0	0.0	0.0
CO4/14	B1098	1.390	0.2	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
CO4/14	B1053	0.000	-0.1	-2.2	0.2	0.0	0.2	2.5
CO4/14	B1064	1.290	-0.2	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
CO4/14	B1066	1.512	-0.4	0.1	-4.5	0.0	0.0	0.0
CO4/14	B1075	1.503	-0.4	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0
CO4/13	B1043	0.000	0.1	0.1	0.3	-0.2	0.4	0.0
CO4/14	B1046	0.000	0.0	0.0	-0.4	0.3	2.8	0.0
CO4/11	B1046	0.850	0.0	0.0	0.0	0.3	-1.9	0.0
CO4/11	B1046	0.000	0.0	0.0	-0.4	0.3	2.8	0.0
CO4/11	B1044	0.850	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.1
CO4/14	B1053	0.850	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6

## 16. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn7/N121	CO3/4	-3.05	0.00	24.03	0.00	0.00	0.00
Sn7/N121	CO3/10	0.01	0.01	41.58	0.00	0.00	0.00
Sn7/N121	CO3/9	-3.04	0.00	24.04	0.00	0.00	0.00
Sn7/N121	CO3/1	0.00	0.02	41.57	0.00	0.00	0.00
Sn7/N121	CO3/8	0.00	0.01	20.05	0.00	0.00	0.00
Sn7/N121	CO3/3	-3.03	0.01	45.55	0.00	0.00	0.00
Sn7/N121	CO3/17	0.01	0.01	27.08	0.00	0.00	0.00
Sn19/N149	CO3/2	-0.35	3.35	22.80	0.00	0.00	0.00
Sn19/N149	CO3/18	-0.02	1.96	12.25	0.00	0.00	0.00
Sn19/N149	CO3/9	-0.30	1.95	14.37	0.00	0.00	0.00
Sn19/N149	CO3/1	-0.07	3.36	20.68	0.00	0.00	0.00
Sn19/N149	CO3/8	-0.05	1.98	12.20	0.00	0.00	0.00
Sn19/N149	CO3/3	-0.31	3.33	22.85	0.00	0.00	0.00
Sn19/N149	CO3/17	-0.03	2.65	16.54	0.00	0.00	0.00
Sn20/N150	CO3/4	-1.72	-5.29	27.06	0.00	0.00	0.00
Sn20/N150	CO3/10	0.02	-7.45	40.99	0.00	0.00	0.00
Sn20/N150	CO3/2	-1.70	-8.94	46.67	0.00	0.00	0.00
Sn20/N150	CO3/18	0.01	-3.80	21.38	0.00	0.00	0.00
Sn20/N150	CO3/17	0.01	-5.13	28.87	0.00	0.00	0.00
Sn21/N143	CO3/4	-3.72	0.01	21.68	0.00	0.00	0.00
Sn21/N143	CO3/10	0.01	0.01	35.15	0.00	0.00	0.00
Sn21/N143	CO3/9	-3.72	0.00	21.68	0.00	0.00	0.00
Sn21/N143	CO3/1	0.00	0.02	35.15	0.00	0.00	0.00
Sn21/N143	CO3/8	0.00	0.01	17.76	0.00	0.00	0.00
Sn21/N143	CO3/3	-3.71	0.01	39.07	0.00	0.00	0.00
Sn21/N143	CO3/17	0.00	0.01	23.98	0.00	0.00	0.00
Sn22/N144	CO3/3	-3.82	0.03	41.59	0.00	0.00	0.00
Sn22/N144	CO3/8	0.00	0.02	18.58	0.00	0.00	0.00
Sn22/N144	CO3/18	0.00	0.01	18.57	0.00	0.00	0.00
Sn22/N144	CO3/2	-3.82	0.04	41.60	0.00	0.00	0.00
Sn22/N144	CO3/17	0.00	0.02	25.08	0.00	0.00	0.00
Sn23/N145	CO3/3	-3.60	0.05	44.40	0.00	0.00	0.00
Sn23/N145	CO3/8	0.00	0.02	19.72	0.00	0.00	0.00
Sn23/N145	CO3/18	0.00	0.02	19.74	0.00	0.00	0.00
Sn23/N145	CO3/2	-3.60	0.06	44.38	0.00	0.00	0.00
Sn23/N145	CO3/17	0.00	0.03	26.65	0.00	0.00	0.00
Sn24/N146	CO3/9	-3.09	0.03	21.01	0.00	0.00	0.00
Sn24/N146	CO3/1	0.04	0.05	35.23	0.00	0.00	0.00
Sn24/N146	CO3/18	0.01	0.02	17.63	0.00	0.00	0.00
Sn24/N146	CO3/2	-3.06	0.06	38.61	0.00	0.00	0.00
Sn24/N146	CO3/8	0.02	0.02	17.56	0.00	0.00	0.00
Sn24/N146	CO3/3	-3.07	0.06	38.68	0.00	0.00	0.00
Sn24/N146	CO3/17	0.02	0.03	23.80	0.00	0.00	0.00
Sn25/N147	CO3/4	-1.73	6.66	27.10	0.00	0.00	0.00
Sn25/N147	CO3/10	0.03	9.22	38.87	0.00	0.00	0.00
Sn25/N147	CO3/18	0.01	4.58	20.68	0.00	0.00	0.00
Sn25/N147	CO3/2	-1.71	11.30	45.29	0.00	0.00	0.00
Sn25/N147	CO3/17	0.01	6.18	27.92	0.00	0.00	0.00
Sn26/N148	CO3/2	-0.43	-5.49	43.22	0.00	0.00	0.00
Sn26/N148	CO3/18	-0.04	-2.76	19.62	0.00	0.00	0.00
Sn26/N148	CO3/1	-0.14	-5.53	40.59	0.00	0.00	0.00
Sn26/N148	CO3/9	-0.33	-2.71	22.25	0.00	0.00	0.00
Sn26/N148	CO3/17	-0.05	-3.73	26.49	0.00	0.00	0.00
Sn63/N919	CO3/17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn63/N919	CO3/18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn63/N919	CO3/2	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Sn64/N757	CO3/17	0.00	2.49	6.97	0.00	0.00	0.00
Sn64/N757	CO3/8	0.00	1.64	5.17	0.00	0.00	0.00
Sn64/N757	CO3/3	0.00	37.32	22.21	0.00	0.00	0.00



Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn64/N757	CO3/18	0.00	1.84	5.16	0.00	0.00	0.00
Sn64/N757	CO3/2	0.00	37.12	<b>22.22</b>	0.00	0.00	0.00
Sn65/N756	CO3/17	0.00	-0.01	0.37	0.00	0.00	0.00
Sn65/N756	CO3/2	0.00	<b>-0.18</b>	0.37	0.00	0.00	0.00
Sn65/N756	CO3/18	0.00	-0.01	0.27	0.00	0.00	0.00
Sn66/N755	CO3/17	<b>0.00</b>	-2.47	7.86	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Sn66/N755	CO3/3	0.00	-37.56	15.48	0.00	0.00	0.00
Sn66/N755	CO3/8	0.00	<b>-1.68</b>	6.59	0.00	0.00	0.00
Sn66/N755	CO3/9	0.00	-34.54	5.68	0.00	0.00	0.00
Sn66/N755	CO3/1	0.00	-4.70	<b>16.39</b>	0.00	0.00	0.00
Sn67/N1038	CO3/2	<b>-47.85</b>	<b>165.02</b>	171.54	0.00	0.00	0.00
Sn67/N1038	CO3/18	<b>-2.66</b>	<b>26.95</b>	50.53	0.00	0.00	0.00
Sn67/N1038	CO3/7	-44.15	27.01	42.33	0.00	0.00	0.00
Sn67/N1038	CO3/6	<b>-6.36</b>	164.95	<b>179.74</b>	0.00	0.00	0.00
Sn67/N1038	CO3/17	-3.59	36.39	68.21	0.00	0.00	0.00
Sn68/N1039	CO3/9	<b>9.02</b>	<b>8.68</b>	<b>14.08</b>	0.00	0.00	0.00
Sn68/N1039	CO3/1	66.71	45.55	74.72	0.00	0.00	0.00
Sn68/N1039	CO3/19	21.73	<b>8.57</b>	21.38	0.00	0.00	0.00
Sn68/N1039	CO3/5	54.00	<b>45.67</b>	67.42	0.00	0.00	0.00
Sn68/N1039	CO3/17	28.93	11.57	28.46	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Sn69/N1040	CO3/8	<b>-0.51</b>	46.04	158.39	0.00	0.00	0.00
Sn69/N1040	CO3/3	<b>77.77</b>	60.14	184.23	0.00	0.00	0.00
Sn69/N1040	CO3/18	7.84	24.13	88.95	0.00	0.00	0.00
Sn69/N1040	CO3/2	69.42	<b>82.05</b>	<b>253.66</b>	0.00	0.00	0.00
Sn69/N1040	CO3/17	10.59	32.58	120.09	0.00	0.00	0.00
Sn70/N1041	CO3/9	<b>-9.49</b>	<b>13.57</b>	54.95	0.00	0.00	0.00
Sn70/N1041	CO3/1	49.39	<b>53.94</b>	171.24	0.00	0.00	0.00
Sn70/N1041	CO3/18	10.28	13.57	<b>52.71</b>	0.00	0.00	0.00
Sn70/N1041	CO3/2	29.62	53.94	173.48	0.00	0.00	0.00
Sn70/N1041	CO3/17	13.87	18.32	71.16	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Sn71/N1042	CO3/2	<b>-134.09</b>	39.24	114.92	0.00	0.00	0.00
Sn71/N1042	CO3/18	<b>-36.17</b>	8.88	<b>32.04</b>	0.00	0.00	0.00
Sn71/N1042	CO3/9	-42.90	<b>8.76</b>	35.27	0.00	0.00	0.00
Sn71/N1042	CO3/1	<b>-127.36</b>	<b>39.35</b>	111.69	0.00	0.00	0.00
Sn71/N1042	CO3/17	-48.83	11.99	43.26	0.00	0.00	0.00
Sn72/N1043	CO3/7	<b>3.33</b>	<b>4.05</b>	<b>22.02</b>	0.00	0.00	0.00
Sn72/N1043	CO3/6	<b>19.88</b>	21.63	115.41	0.00	0.00	0.00
Sn72/N1043	CO3/19	3.35	<b>3.96</b>	22.06	0.00	0.00	0.00
Sn72/N1043	CO3/5	19.86	21.72	115.37	0.00	0.00	0.00
Sn72/N1043	CO3/17	4.79	5.36	29.99	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Sn73/N1044	CO3/2	<b>-29.05</b>	-10.15	268.40	0.00	0.00	0.00
Sn73/N1044	CO3/18	<b>-5.80</b>	-1.41	48.37	0.00	0.00	0.00
Sn73/N1044	CO3/1	-28.87	-10.16	268.45	0.00	0.00	0.00
Sn73/N1044	CO3/9	<b>-5.98</b>	<b>-1.39</b>	48.33	0.00	0.00	0.00
Sn73/N1044	CO3/7	-8.62	-1.39	47.75	0.00	0.00	0.00
Sn73/N1044	CO3/6	-26.22	-10.16	<b>269.02</b>	0.00	0.00	0.00
Sn73/N1044	CO3/17	-7.82	-1.90	65.30	0.00	0.00	0.00
Sn74/N1045	CO3/20	<b>-0.72</b>	80.96	370.25	0.00	0.00	0.00
Sn74/N1045	CO3/17	9.28	37.57	161.64	0.00	0.00	0.00
Sn74/N1045	CO3/18	6.87	<b>27.83</b>	<b>119.73</b>	0.00	0.00	0.00
Sn74/N1045	CO3/2	1.69	90.70	412.15	0.00	0.00	0.00
Sn75/N1046	CO3/9	<b>36.45</b>	6.27	63.90	0.00	0.00	0.00
Sn75/N1046	CO3/1	150.31	23.11	238.13	0.00	0.00	0.00
Sn75/N1046	CO3/19	97.18	<b>6.21</b>	99.50	0.00	0.00	0.00
Sn75/N1046	CO3/5	89.59	23.17	202.53	0.00	0.00	0.00
Sn75/N1046	CO3/18	36.63	6.21	<b>63.89</b>	0.00	0.00	0.00
Sn75/N1046	CO3/2	150.14	23.16	238.15	0.00	0.00	0.00
Sn75/N1046	CO3/17	49.44	8.39	86.25	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Sn76/N1048	CO3/9	18.45	-8.87	-13.91	0.00	0.00	0.00
Sn76/N1048	CO3/1	<b>81.64</b>	<b>-39.02</b>	<b>-61.02</b>	0.00	0.00	0.00
Sn76/N1048	CO3/5	75.71	<b>-39.18</b>	-52.25	0.00	0.00	0.00
Sn76/N1048	CO3/19	24.38	<b>-8.71</b>	-22.68	0.00	0.00	0.00
Sn76/N1048	CO3/17	25.27	-11.85	-19.11	0.00	0.00	0.00

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn77/N1047	CO3/2	-229.28	0.00	259.40	0.00	0.00	0.00
Sn77/N1047	CO3/18	-60.87	0.00	66.53	0.00	0.00	0.00
Sn77/N1047	CO3/10	-140.93	0.00	131.45	0.00	0.00	0.00
Sn77/N1047	CO3/4	-149.22	0.00	194.48	0.00	0.00	0.00
Sn77/N1047	CO3/9	-60.98	0.00	66.34	0.00	0.00	0.00
Sn77/N1047	CO3/1	-229.17	0.00	259.60	0.00	0.00	0.00
Sn77/N1047	CO3/17	-82.18	0.00	89.82	0.00	0.00	0.00
Sn78/N1049	CO3/7	10.78	-11.86	15.14	0.00	0.00	0.00
Sn78/N1049	CO3/6	63.09	-62.83	74.26	0.00	0.00	0.00
Sn78/N1049	CO3/2	55.88	-62.85	70.73	0.00	0.00	0.00
Sn78/N1049	CO3/18	17.99	-11.84	18.67	0.00	0.00	0.00
Sn78/N1049	CO3/17	24.29	-15.98	25.21	0.00	0.00	0.00
Sn79/N1051	CO3/8	-4.91	-87.98	182.00	0.00	0.00	0.00
Sn79/N1051	CO3/3	55.75	-130.39	225.37	0.00	0.00	0.00
Sn79/N1051	CO3/2	48.78	-167.25	306.70	0.00	0.00	0.00
Sn79/N1051	CO3/18	2.06	-51.13	100.66	0.00	0.00	0.00
Sn79/N1051	CO3/17	2.78	-69.02	135.90	0.00	0.00	0.00
Sn80/N1052	CO3/9	16.65	-19.89	59.03	0.00	0.00	0.00
Sn80/N1052	CO3/1	63.86	-77.89	183.71	0.00	0.00	0.00
Sn80/N1052	CO3/18	23.06	-19.94	58.30	0.00	0.00	0.00
Sn80/N1052	CO3/2	57.44	-77.84	184.44	0.00	0.00	0.00
Sn80/N1052	CO3/17	31.14	-26.92	78.71	0.00	0.00	0.00
Sn81/N1053	CO3/2	-129.35	0.00	80.50	0.00	0.00	0.00
Sn81/N1053	CO3/18	-35.35	0.00	25.29	0.00	0.00	0.00
Sn81/N1053	CO3/1	-110.33	0.00	90.47	0.00	0.00	0.00
Sn81/N1053	CO3/9	-54.38	0.00	15.32	0.00	0.00	0.00
Sn81/N1053	CO3/17	-47.72	0.00	34.14	0.00	0.00	0.00
Sn82/N1054	CO3/7	-0.26	0.00	11.20	0.00	0.00	0.00
Sn82/N1054	CO3/6	0.71	0.00	-22.39	0.00	0.00	0.00
Sn82/N1054	CO3/4	0.36	0.00	-9.83	0.00	0.00	0.00
Sn82/N1054	CO3/10	0.09	0.00	-1.36	0.00	0.00	0.00
Sn82/N1054	CO3/17	0.17	0.00	-4.73	0.00	0.00	0.00
Sn83/N1050	CO3/2	-63.94	-164.22	198.24	0.00	0.00	0.00
Sn83/N1050	CO3/18	-7.68	-27.09	60.67	0.00	0.00	0.00
Sn83/N1050	CO3/7	-51.79	-27.16	45.41	0.00	0.00	0.00
Sn83/N1050	CO3/6	-19.82	-164.15	213.51	0.00	0.00	0.00
Sn83/N1050	CO3/17	-10.37	-36.57	81.91	0.00	0.00	0.00

## 17. Napětí

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Prvek	Stav	dx [m]	Normálové - [MPa]	Normálové + [MPa]	Smyk [MPa]	von Mises [MPa]	Únava [MPa]	Kappa [-]
B162	CO3	0.000	-14.1	14.1	0.2	14.1	10.7	0.24
B156	CO3	0.000	-0.1	0.0	1.0	1.7	0.1	-0.13
B8	CO3	6.374	-5.4	5.5	0.0	5.5	3.9	0.29
B156	CO3	7.700	-1.0	0.9	1.0	2.0	1.0	0.04
B7	CO3	0.000	-0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.30
B5	CO3	1.159	-2.6	2.4	0.5	2.6	3.7	-0.94
B3	CO3	0.290	-0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.44
B1	CO3	0.000	-0.4	0.4	0.1	0.4	0.7	-0.50
B153	CO3	1.900	-11.9	11.0	0.6	11.9	8.8	0.26
B17	CO3	2.740	-11.1	11.1	0.6	11.1	8.9	0.20
B19	CO3	1.870	-6.5	6.4	1.2	6.5	4.5	0.31
B21	CO3	2.740	-10.4	10.4	0.3	10.4	8.9	0.14
B18	CO3	1.267	-1.1	1.1	0.1	1.1	1.7	-0.99
B22	CO3	0.250	-4.2	4.0	0.3	4.2	2.6	0.38
B98	CO3	0.000	-10.3	10.9	0.6	10.9	7.6	0.30
B92	CO3	0.750	-7.6	8.0	0.6	8.0	5.9	0.27
B23	CO3	3.490	-6.5	6.8	0.3	6.8	8.5	-0.66

Prvek	Stav	dx [m]	Normálové - [MPa]	Normálové + [MPa]	Smyk [MPa]	von Mises [MPa]	Únava [MPa]	Kappa [-]
B89	CO3	1.827	-3.1	2.0	0.1	3.1	2.7	-0.99
B23	CO3	0.500	-1.5	1.8	0.3	1.8	1.1	0.40
B991	CO3	3.100	-11.4	8.1	0.3	11.4	8.9	0.22
B995	CO3	0.000	-11.0	8.4	0.3	11.0	9.5	0.14
B134	CO3	3.020	-3.7	0.1	0.4	3.7	2.4	0.34
B966	CO3	0.250	-2.4	2.4	0.1	2.4	4.8	-1.00
B1018	CO3	2.226	-0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	0.58
B110	CO3	1.900	-8.4	6.4	0.1	8.4	7.9	0.07
B110	CO3	0.000	-1.5	0.0	0.2	1.5	0.8	0.45
B125	CO3	3.850	-1.1	0.7	0.0	1.1	1.4	-0.99
B107	CO3	0.000	-1.0	0.0	0.1	1.0	0.5	0.49
B147	CO3	3.100	-3.9	0.0	0.0	3.9	2.6	0.32
B148	CO3	5.545	-2.7	2.1	0.0	2.7	1.9	0.30
B148	CO3	3.100	-1.9	0.7	0.1	1.9	1.6	0.15
B148	CO3	4.078	-1.9	1.2	0.0	1.9	1.9	-0.69
B147	CO3	3.589	-2.4	0.0	0.1	2.4	1.5	0.38
B158	CO3	6.070	-8.1	8.0	1.0	8.1	7.5	0.08
B191	CO3	3.250	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	-0.93
B187	CO3	1.625	-1.4	1.4	0.0	1.4	0.4	0.74
B175	CO3	3.000	-13.7	13.6	0.0	13.7	10.8	0.21
B986	CO3	3.013	-13.5	15.7	0.0	15.7	12.6	0.19
B986	CO3	0.000	0.0	2.2	0.6	2.4	2.1	0.04
B165	CO3	3.250	0.0	0.2	0.3	0.5	0.2	-0.16
B170	CO3	3.000	-13.6	13.6	0.0	13.6	10.7	0.21
B665	CO3	3.392	-123.6	123.6	1.4	123.6	92.8	0.25
B665	CO3	6.200	-1.7	1.6	85.7	148.4	2.0	-0.22
B358	CO3	1.240	-117.6	75.2	35.9	117.6	98.5	0.16
B717	CO3	0.000	-0.8	0.8	24.1	41.8	1.6	-0.93
B199	CO3	3.750	-47.3	31.8	4.1	47.3	30.7	0.35
B772	CO3	0.000	-156.0	124.3	43.7	156.6	115.1	0.26
B202	CO3	2.527	-135.7	131.2	22.1	135.7	112.5	0.17
B771	CO3	1.043	-103.4	71.7	59.2	105.4	76.9	0.26
B770	CO3	1.043	-9.9	9.6	20.0	34.7	10.1	-0.03
B200	CO3	4.780	-72.3	39.2	24.8	72.9	48.7	0.33
B406	CO3	3.750	-121.9	121.8	0.5	121.9	100.9	0.17
B406	CO3	0.000	-10.6	10.4	32.0	55.4	8.9	0.16
B861	CO3	2.567	-167.7	122.3	44.0	167.7	115.7	0.31
B904	CO3	0.583	-112.9	62.5	71.8	142.6	85.0	0.25
B452	CO3	7.581	-132.3	119.9	31.9	132.3	129.2	0.02
B452	CO3	6.570	-20.0	21.4	32.4	56.5	39.9	-1.00
B452	CO3	1.605	-25.0	8.2	31.1	53.9	17.2	0.31
B1046	CO3	0.000	-220.5	189.9	19.5	220.5	183.2	0.17
B1057	CO3	0.850	-5.0	9.9	0.7	9.9	14.8	-0.50
B1070	CO3	0.000	-75.4	0.0	0.0	75.4	51.5	0.32

## 18. Relativní deformace

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní  
Výběr : Vše  
Kombinace : CO4

Stav - kombinace	Prvek	dx [m]	uy [mm]	Rel uy [1/xx]	uz [mm]	Rel uz [1/xx]
CO4/12	B1037	0.000	-10.1	1/298	0.0	0
CO4/12	B1032	0.000	9.2	1/328	0.0	0
CO4/13	B142	0.000	-5.6	1/205	0.0	0
CO4/12	B1015	0.000	7.6	1/273	0.0	0
CO4/13	B4	6.374	0.0	1/10000	-36.4	1/350
CO4/12	B146	0.000	0.0	0	11.2	1/276
CO4/12	B110	3.114	0.0	1/10000	-24.1	1/191
CO4/13	B665	6.200	0.0	0	2.0	1/98

## 19. Výkaz materiálu

Jméno	Hmotnost [kg]	Povrch [m²]	Objem [m³]
Celkový součet :	24208.66	941.850	3.0494e+01

Průřez	Materiál	Jednotková hmotnost [kg/m]	Délka [m]	Hmotnost [kg]	Povrch [m²]	Objemová hmotnost [kg/m³]	Objem [m³]
CS1 - OBDEL (140; 600)	GL24h	31.92	128.929	4115.41	190.815	380.00	1.0830e+01
CS2 - OBDEL (80; 200)	C24	5.60	159.500	893.20	89.320	350.00	2.5520e+00
CS3 - OBDEL (140; 140)	C24	6.86	269.066	1845.79	150.677	350.00	5.2737e+00
CS5 - OBDEL (140; 250)	C24	12.25	46.000	563.50	35.880	350.00	1.6100e+00
CS6 - OBDEL (80; 250)	C24	7.00	143.775	1006.43	94.892	350.00	2.8755e+00
CS10 - Obdélníkové trubky (120; 120; 5; 7)	S 235	17.76	73.456	1304.64	34.397	7850.00	1.6620e-01
CS11 - HEB200	S 235	61.29	57.123	3501.22	65.746	7850.00	4.4601e-01
CS12 - HEB220	S 235	71.47	79.041	5648.78	100.378	7850.00	7.1959e-01
CS13 - HEB160	S 235	42.59	43.468	1851.14	39.909	7850.00	2.3581e-01
CS14 - HEB260	S 235	92.94	15.000	1394.16	22.479	7850.00	1.7760e-01
CS15 - OBDEL (140; 400)	GL24h	21.28	66.088	1406.34	71.375	380.00	3.7009e+00
CS16 - OBDEL (200; 140)	C24	9.80	55.360	542.53	37.645	350.00	1.5501e+00
CS17 - OBDEL (220; 140)	GL24h	11.70	11.580	135.53	8.338	380.00	3.5666e-01

## 20. Tabulka základů

Skupina uzlů : Skupina zatěžovacích stavů : Tabulka základů:

Zat.stav/Uzel		N121	N149	N150	N143	N144	N145
<b>Stálá zatížení</b>							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	0.00	-0.02	0.01	0.00	-0.00	-0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	0.00	1.96	-3.80	0.01	0.01	0.02
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	20.06	12.25	21.38	17.76	18.57	19.74
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC4	Rx [kN]	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.00	-0.00
LC4	Ry [kN]	0.01	0.46	-1.55	0.00	0.01	0.01
LC4	Rz [kN]	9.66	2.80	8.08	7.45	8.26	9.34
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC5	Rx [kN]	-2.03	-0.18	-1.13	-2.48	-2.55	-2.40
LC5	Ry [kN]	-0.00	-0.00	-0.96	-0.00	0.00	0.00
LC5	Rz [kN]	2.65	1.41	3.45	2.61	2.75	2.50
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC6	Rx [kN]	1.50	0.09	0.80	1.87	1.93	1.80
LC6	Ry [kN]	0.00	-0.36	3.10	0.00	-0.01	-0.02
LC6	Rz [kN]	-7.20	-5.47	-12.46	-7.23	-7.22	-6.83
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC7	Rx [kN]	0.27	-0.01	0.26	0.10	-0.00	-0.08
LC7	Ry [kN]	0.05	-5.04	-3.71	0.05	0.05	0.05
LC7	Rz [kN]	1.07	-23.25	22.04	-0.04	-0.04	0.13
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC9	Rx [kN]	-0.00	-0.02	-0.02	-0.00	0.00	0.00
LC9	Ry [kN]	0.00	0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00
LC9	Rz [kN]	-0.01	-0.04	0.33	-0.00	0.01	-0.01
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Extrémy</b>							
	Max Rz [kN]	33.45	16.46	55.29	27.83	29.59	31.70
	Min Rz [kN]	12.85	-16.50	8.92	10.50	11.32	12.89
	Max Rx [kN]	1.77	0.06	1.07	1.97	1.93	1.80
	Min Rx [kN]	-2.03	-0.24	-1.14	-2.48	-2.55	-2.48

Zat.stav/Uzel		N121	N149	N150	N143	N144	N145
Max Ry [kN]		0.06	2.43	-0.70	0.06	0.07	0.09
Min Ry [kN]		0.00	-3.44	-10.06	0.00	0.00	0.00
Max Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N146	N147	N148	N919	N757	N756
<b>Stálá zatížení</b>							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	0.01	0.01	-0.04	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	0.02	4.58	-2.76	0.00	1.84	-0.01
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	17.63	20.68	19.62	0.00	5.16	0.27
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC4	Rx [kN]	0.01	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
LC4	Ry [kN]	0.01	2.03	-1.06	0.00	1.62	-0.00
LC4	Rz [kN]	7.67	7.30	8.04	0.00	10.16	0.00
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC5	Rx [kN]	-2.07	-1.15	-0.19	0.00	0.00	0.00
LC5	Ry [kN]	0.01	0.94	0.03	0.01	21.60	-0.10
LC5	Rz [kN]	2.25	2.66	1.75	0.00	0.00	0.00
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC6	Rx [kN]	1.52	0.79	0.07	0.00	0.00	0.00
LC6	Ry [kN]	-0.02	-3.17	0.49	-0.01	-29.19	0.14
LC6	Rz [kN]	-6.25	-9.82	-8.20	0.00	-0.00	-0.00
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC7	Rx [kN]	-0.21	-0.20	0.01	0.00	0.00	0.00
LC7	Ry [kN]	0.05	-3.54	-4.93	-0.08	6.09	-0.21
LC7	Rz [kN]	-1.18	-21.55	23.05	0.00	-0.00	-0.00
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC9	Rx [kN]	0.01	-0.01	-0.05	0.00	0.00	0.00
LC9	Ry [kN]	0.00	0.44	-0.15	0.01	-0.13	-0.01
LC9	Rz [kN]	-0.05	1.62	1.36	0.00	0.00	0.00
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Extrémy</b>							
Max Rz [kN]		27.55	32.26	53.82	0.00	15.33	0.27
Min Rz [kN]		10.15	-10.69	11.42	0.00	5.16	0.27
Max Rx [kN]		1.55	0.82	0.04	0.00	0.00	0.00
Min Rx [kN]		-2.27	-1.35	-0.29	0.00	0.00	0.00
Max Ry [kN]		0.09	7.99	-2.24	0.02	31.15	0.13
Min Ry [kN]		-0.00	-2.13	-8.89	-0.09	-27.48	-0.33
Max Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N755	N1038	N1039	N1040	N1041	N1042
<b>Stálá zatížení</b>							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	0.00	-2.66	21.43	7.84	10.28	-36.17
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	-1.83	26.95	8.57	24.13	13.57	8.88
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	5.82	50.53	21.08	88.95	52.71	32.04
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC4	Rx [kN]	0.00	-0.70	0.20	13.58	6.75	-20.09
LC4	Ry [kN]	-1.59	0.00	-0.00	6.56	0.05	0.01
LC4	Rz [kN]	5.18	-0.41	0.20	28.90	29.04	13.19



Zat.stav/Uzel		N755	N1038	N1039	N1040	N1041	N1042
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC5	Rx [kN]	0.00	-26.96	-8.28	31.21	-13.18	-4.49
LC5	Ry [kN]	-21.81	0.04	0.07	11.82	-0.00	-0.08
LC5	Rz [kN]	-0.09	-5.06	-4.67	13.86	1.49	2.15
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC6	Rx [kN]	0.00	38.95	11.37	-45.03	18.89	6.39
LC6	Ry [kN]	29.47	-0.05	-0.09	-23.42	0.00	0.11
LC6	Rz [kN]	0.10	7.65	6.28	-34.05	-2.14	-3.08
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC7	Rx [kN]	0.00	-3.35	-1.67	4.51	-1.63	-0.66
LC7	Ry [kN]	-11.03	-4.04	-0.79	11.58	-2.20	-1.14
LC7	Rz [kN]	0.00	-1.43	-1.31	-8.47	-0.39	-0.10
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC9	Rx [kN]	0.00	-1.85	24.99	-5.57	16.93	-32.26
LC9	Ry [kN]	0.10	85.71	22.66	14.61	23.69	18.24
LC9	Rz [kN]	0.51	74.35	30.64	46.29	37.68	32.43
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Extrémy</b>							
	Max Rz [kN]	11.62	132.53	58.21	178.01	120.92	79.82
	Min Rz [kN]	5.73	43.63	15.11	46.43	50.19	28.87
	Max Rx [kN]	0.00	36.29	57.99	57.14	52.84	-29.78
	Min Rx [kN]	0.00	-35.52	11.49	-42.75	-4.53	-93.67
	Max Ry [kN]	27.75	112.71	31.30	68.70	37.32	27.23
	Min Ry [kN]	-36.26	22.86	7.68	0.71	11.37	7.66
	Max Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N1043	N1044	N1045	N1046	N1048	N1047
<b>Stálá zatížení</b>							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	3.55	-5.80	6.87	36.63	18.72	-60.87
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	3.97	-1.41	27.83	6.21	-8.78	-0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	22.21	48.37	119.73	63.89	-14.16	66.53
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC4	Rx [kN]	-0.13	-1.76	-2.93	40.37	3.77	-39.17
LC4	Ry [kN]	-0.01	-0.00	21.49	-0.00	0.05	-0.00
LC4	Rz [kN]	-0.10	-0.38	63.22	23.74	-5.68	27.76
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC5	Rx [kN]	-0.01	-0.12	-0.14	-0.12	-0.18	-0.07
LC5	Ry [kN]	0.06	0.01	1.32	0.04	-0.07	0.00
LC5	Rz [kN]	-0.03	-0.03	7.79	0.01	0.17	-0.13
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC6	Rx [kN]	0.02	0.18	0.19	0.15	0.25	0.10
LC6	Ry [kN]	-0.06	-0.01	-4.53	-0.05	0.09	-0.00
LC6	Rz [kN]	0.03	0.05	-23.69	-0.01	-0.24	0.18
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC7	Rx [kN]	0.00	-0.07	-0.08	-0.04	-0.24	-0.05
LC7	Ry [kN]	-1.34	-4.05	-53.13	-4.27	-1.12	-0.02
LC7	Rz [kN]	0.09	0.89	2.10	0.10	0.44	-0.12

Zat.stav/Uzel		N1043	N1044	N1045	N1046	N1048	N1047
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC9	Rx [kN]	10.06	-12.27	-1.99	26.88	33.81	-58.83
LC9	Ry [kN]	10.84	-5.51	12.61	9.82	-18.16	0.00
LC9	Rz [kN]	56.95	135.81	96.00	77.51	-22.26	85.43
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extrémy							
	Max Rz [kN]	79.28	185.12	288.84	165.25	-13.55	179.90
	Min Rz [kN]	22.09	47.96	96.05	63.88	-42.33	66.28
	Max Rx [kN]	13.62	-5.62	7.07	104.02	56.55	-60.78
	Min Rx [kN]	3.40	-20.02	1.73	36.46	18.30	-158.99
	Max Ry [kN]	14.87	-1.40	63.25	16.07	-8.63	0.00
	Min Ry [kN]	2.56	-10.97	-29.82	1.89	-28.12	-0.02
	Max Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N1049	N1051	N1052	N1053	N1054	N1050
Stálá zatížení							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	17.99	2.06	23.06	-35.35	0.13	-7.68
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	-11.84	-51.13	-19.94	-0.00	0.00	-27.09
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	18.67	100.66	58.30	25.29	-3.51	60.67
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC4	Rx [kN]	-0.69	9.02	6.64	-11.48	-0.06	-3.33
LC4	Ry [kN]	-0.01	-28.01	-0.08	-0.00	0.00	-0.00
LC4	Rz [kN]	-0.22	39.83	22.58	1.28	2.25	-0.58
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC5	Rx [kN]	-4.13	26.30	-4.27	-12.68	-0.20	-26.08
LC5	Ry [kN]	-0.00	-12.90	0.03	0.00	-0.00	-0.05
LC5	Rz [kN]	-2.13	19.81	0.49	-6.65	7.56	-9.59
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC6	Rx [kN]	5.32	-38.32	6.09	18.42	0.30	38.05
LC6	Ry [kN]	0.01	27.55	-0.05	-0.00	0.00	0.07
LC6	Rz [kN]	2.64	-44.49	-0.67	9.62	-10.96	14.43
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC7	Rx [kN]	1.04	-3.77	0.71	1.65	0.03	3.50
LC7	Ry [kN]	-0.61	11.00	-2.10	-0.01	0.01	-1.59
LC7	Rz [kN]	0.73	5.77	0.35	0.90	-1.01	1.22
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC9	Rx [kN]	25.87	-4.65	15.18	-30.26	0.36	-6.31
LC9	Ry [kN]	-31.23	-24.57	-33.91	-0.00	-0.00	-85.05
LC9	Rz [kN]	32.70	54.22	47.43	36.27	-11.77	87.73
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extrémy							
	Max Rz [kN]	54.75	220.30	129.15	73.36	6.30	164.05
	Min Rz [kN]	16.32	56.17	57.63	18.64	-27.25	50.50
	Max Rx [kN]	50.22	37.38	51.67	-15.28	0.81	33.87
	Min Rx [kN]	13.18	-44.68	18.79	-89.77	-0.13	-43.39
	Max Ry [kN]	-11.83	-12.58	-19.91	0.00	0.01	-27.02
	Min Ry [kN]	-43.69	-116.61	-56.07	-0.01	-0.00	-113.78
	Max Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N1049	N1051	N1052	N1053	N1054	N1050
	Max Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## 21. Protokol o výpočtu

Calc protokol				
<b>Protokol o výpočtu.</b>				
<b>Lineární výpočet</b>				
Počet 2D prvků	0			
Počet 1D prvků	1152			
Počet uzlů sítě	854			
Počet rovnic	5124			
Zatěžovací stavy	LC1			
	LC2			
	LC3			
	LC4			
	LC5			
	LC6			
	LC7			
	LC8			
	LC9			
Spuštění výpočtu	15.12.2015 20:50			
Konec výpočtu	15.12.2015 20:50			
<b>Suma zatížení a reakcí.</b>				
	[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav LC1	zatížení	0.0	0.0	-237.5
	reakce v uzlech	0.0	0.0	237.5
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC2	zatížení	0.0	0.0	-413.7
	reakce v uzlech	0.0	0.0	413.7
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC3	zatížení	0.0	0.0	-39.9
	reakce v uzlech	0.0	0.0	39.9
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC4	zatížení	0.0	0.0	-328.6
	reakce v uzlech	0.0	0.0	328.6
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC5	zatížení	57.6	0.0	-47.0
	reakce v uzlech	-57.6	0.0	47.0
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC6	zatížení	-71.7	0.0	149.0
	reakce v uzlech	71.7	0.0	-149.0
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC7	zatížení	0.0	76.0	0.0
	reakce v uzlech	0.0	-76.0	0.0
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC8	zatížení	0.0	0.0	-299.9
	reakce v uzlech	0.0	0.0	299.9
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC9	zatížení	0.0	0.0	-901.1
	reakce v uzlech	0.0	0.0	901.1
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0



Calc protokol				
	[kN]	X	Y	Z
kontakt 2D		0.0	0.0	0.0

## 22. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Posouzení EC3

Prut B358	HEB200	S 235	CO3/5	0.66
-----------	--------	-------	-------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-165.76	-0.15	57.21	0.01	-54.20	0.25

Kritický posudek v místě 1.24 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	neposuvně	neposuvně
Štíhlost	72.59	89.68
Redukovaná štíhlost	0.77	0.95
Vzpěr. křivka	b	c
Imperfekce	0.34	0.49
Redukční součinitel	0.74	0.57
Délka	6.20	6.20
Součinitel vzpěru	1.00	0.73
Vzpěrná délka	6.20	4.54
Kritické Eulerovo zatížení	3071.34	2011.97

LTB		
Délka klopní	6.20	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.00	
C2	0.00	
C3	1.00	

zatížení v těžišti

POSUDEK UNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.19 < 1
M	0.16 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.18 < 1
Klopní	0.49 < 1
Tlak + moment	0.61 < 1
Tlak + klopní	0.66 < 1

Posouzení EC3

Prut B772	HEB220	S 235	CO3/1	0.69
-----------	--------	-------	-------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-144.23	-0.25	-81.23	-0.00	102.55	0.18

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz
typ	neposuvně	neposuvně
Štíhlost	42.65	20.72
Redukovaná štíhlost	0.45	0.22
Vzpěr. křivka	b	c
Imperfekce	0.34	0.49
Redukční součinitel	0.90	0.99
Délka	5.30	1.60
Součinitel vzpěru	0.76	0.72
Vzpěrná délka	4.02	1.16
Kritické Eulerovo zatížení	10372.10	43939.41

LTB		
Délka klopní	1.60	m

LTB		
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.31	
C2	0.00	
C3	0.85	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI		
Vy	0.00	< 1
Vz	0.24	< 1
M	0.34	< 1

Stabilitní posudek		
Vzpěr	0.08	< 1
Klopení	0.58	< 1
Tlak + moment	0.69	< 1
Tlak + klopení	0.66	< 1

Posouzení EC3

Prut B406	HEB260	S 235	CO3/2	0.61
-----------	--------	-------	-------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-1.00	1.03	0.00	0.02	139.01	-0.29

Kritický posudek v místě 3.75 m

Parametry vzpěru		yy	zz	
typ		neposuvné	neposuvné	
Štíhlost		66.81	67.39	
Redukovaná štíhlost		0.71	0.72	
Vzpěr. křivka		b	c	
Imperfekce		0.34	0.49	
Redukční součinitel		0.78	0.71	
Délka		7.50	7.50	m
Součinitel vzpěru		1.00	0.59	
Vzpěrná délka		7.50	4.44	m
Kritické Eulerovo zatížení		5497.78	5403.66	kN

LTB		
Délka klopení	7.50	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI		
Vy	0.00	< 1
M	0.26	< 1

Stabilitní posudek		
Vzpěr	0.00	< 1
Klopení	0.61	< 1
Tlak + moment	0.51	< 1
Tlak + klopení	0.61	< 1

Posouzení EC3

Prut B861	HEB160	S 235	CO3/2	0.72
-----------	--------	-------	-------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-130.11	-0.31	48.84	0.00	43.83	-0.34

Kritický posudek v místě 2.57 m

Parametry vzpěru		yy	zz	
typ		neposuvné	neposuvné	
Štíhlost		16.17	41.72	
Redukovaná štíhlost		0.17	0.44	
Vzpěr. křivka		b	c	
Imperfekce		0.34	0.49	

Parametry vzpěru	yy	zz	
Redukční součinitel	1.00	0.87	
Délka	1.25	2.57	m
Součinitel vzpěru	0.88	0.66	
Vzpěrná délka	1.10	1.69	m
Kritické Eulerovo zatížení	43028.37	6458.42	kN

LTB		
Délka klopení	2.57	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.77	
C2	0.54	
C3	2.64	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.23 < 1
M	0.36 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.13 < 1
Klopení	0.58 < 1
Tlak + moment	0.71 < 1
Tlak + klopení	0.72 < 1

Posouzení EC3

Přut B1046	Obdélníkové trubky (120; 120; 5; 7)	S 235	CO3/6	0.89
------------	-------------------------------------	-------	-------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-34.52	0.04	-19.88	0.00	16.89	-0.04

Kritický posudek v místě 0.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	neposuvné	neposuvné	
Štíhlost	14.55	17.88	
Redukovaná štíhlost	0.15	0.19	
Vzpěr, křivka	a	a	
Imperfekce	0.21	0.21	
Redukční součinitel	1.00	1.00	
Délka	0.85	0.85	m
Součinitel vzpěru	0.80	0.98	
Vzpěrná délka	0.68	0.84	m
Kritické Eulerovo zatížení	22153.73	14665.44	kN

LTB		
Délka klopení	0.85	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.88	
C2	0.00	
C3	0.94	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
Vz	0.14 < 1
M	0.71 < 1

Stabilitní posudek	
Vzpěr	0.07 < 1
Klopení	0.81 < 1
Tlak + moment	0.88 < 1
Tlak + klopení	0.89 < 1

## 23. Štíhlost oceli

Štíhlost oceli  
Lineární výpočet

Prvek	Jméno průřezu	Část	Posuvné y	Ly [m]	ky [-]	ly [m]	Lam y [-]	lyz [m]	I LTB [m]
			Posuvné z	Lz [m]	kz [-]	lz [m]	Lam z [-]		
B126	CS3	3	Ne	0.080	0.98	0.078	1.94	0.080	0.080
			Ne	0.080	0.97	0.078	1.93		
B1	CS1	1	Ne	12.747	0.92	11.759	67.89	1.159	1.159
			Ne	1.159	0.89	1.026	25.38		
B158	CS5	13	Ne	3.340	0.56	1.858	25.74	0.700	0.700
			Ne	0.700	0.91	0.640	15.84		
B107	CS16	1	Ne	4.600	1.00	4.600	113.82	1.900	1.900
			Ne	1.900	0.88	1.675	29.01		
B6	CS1	1	Ne	12.747	0.98	12.541	72.40	1.159	1.159
			Ne	1.159	0.77	0.897	22.19		
B127	CS16	1	Ne	5.790	1.00	5.790	143.26	3.100	3.100
			Ne	3.100	0.76	2.346	40.63		
B143	CS15	1	Ne	1.410	0.78	1.098	9.51	10.244	10.244
			Ne	10.244	0.68	6.940	171.72		
B17	CS15	1	Ne	1.160	0.78	0.906	7.85	2.740	2.740
			Ne	2.740	0.52	1.434	35.48		
B943	CS3	1	Ne	1.000	0.74	0.742	18.36	4.020	4.020
			Ne	4.020	1.00	4.020	99.46		
B180	CS6	1	Ne	4.450	1.00	4.450	61.66	4.450	4.450
			Ne	4.450	0.98	4.343	188.08		

## 24. Posudek dřeva

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B156, L=7.700m, OBDEL (140; 600), GL24h

Materiál : GL24h

Třída vlhkosti : 1

gamma m = 1.30 k m = 0.70 (obdélník)

řez=0.000m CO3/10 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.5[kN]	-0.1[kN]	0.1[kN]	0.2[kNm]	104.8[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	12.5[MPa]	-0.0[MPa]
Limitní napětí	14.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00

Ohyb : 0.84 (5.1.6a)

Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.84 (5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.85 (5.2.1f)

kcy=0.96

kcz=1.03

Ohyb (5.2.2) : 0.85

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.85

- průřez vyhovuje.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B153, L=3.630m, OBDEL (140; 400), GL24h

Materiál : GL24h

Třída vlhkosti : 1

gamma m = 1.30 k m = 0.70 (obdélník)

řez=0.000m CO3/10 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-13.8[kN]	0.3[kN]	-23.3[kN]	-0.0[kNm]	40.7[kNm]	-0.2[kNm]
Návrhové napětí	-0.2[MPa]	0.0[MPa]	-0.6[MPa]	0.0[MPa]	10.9[MPa]	0.1[MPa]
Limitní napětí	14.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Jedn. posudek	0.02	0.00	0.38	0.00	0.74	0.01

Ohyb : 0.74 (5.1.6a)  
Smyk : 0.38 (5.1.7.1)  
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)  
Tlak + ohyb : 0.74 (5.1.10a)

#### Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.76 (5.2.1f)  
kcy=1.00 kcz=0.98  
Ohyb (5.2.2) : 0.76  
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.76 - průřez vyhovuje.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.  
Standardní výpis,

Nosník : B98, L=1.500m, OBDEL (80; 200), C24

Materiál : C24  
Třída vlhkosti : 1  
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)  
řez=0.000m CO3/3 k mod = 0.90  
Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	4.5[kN]	-0.6[kN]	5.9[kN]	-0.0[kNm]	-4.8[kNm]	0.4[kNm]
Návrhové napětí	0.3[MPa]	-0.1[MPa]	0.6[MPa]	0.0[MPa]	-9.0[MPa]	-1.6[MPa]
Limitní napětí	9.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.03	0.03	0.32	0.00	0.54	0.10

Ohyb : 0.61 (5.1.6a)  
Smyk : 0.32 (5.1.7.1)  
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)  
Tah + ohyb : 0.64 (5.1.9a)

#### Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.61 (5.2.1f)  
kcy=0.71 kcz=0.97  
Ohyb (5.2.2) : 0.61  
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.64 - průřez vyhovuje.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.  
Standardní výpis,

Nosník : B1100, L=3.100m, OBDEL (140; 140), C24

Materiál : C24  
Třída vlhkosti : 1  
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)  
řez=3.100m CO3/1 k mod = 0.90  
Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-101.6[kN]	0.0[kN]	-0.0[kN]	-0.0[kNm]	-0.0[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	-5.2[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Ohyb : 0.00 (5.1.6b)  
Smyk : 0.00 (5.1.7.1)  
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

#### Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.72 (5.2.1e)  
kcy=0.50 kcz=0.50  
Ohyb (5.2.2) : 0.72  
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.72 - průřez vyhovuje.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.  
Standardní výpis,

Nosník : B109, L=4.600m, OBDEL (200; 140), C24

Materiál : C24  
Třída vlhkosti : 1  
gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)  
řez=1.900m CO3/3 k mod = 0.90  
Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-40.0[kN]	0.1[kN]	1.4[kN]	0.0[kNm]	4.3[kNm]	0.1[kNm]
Návrhové napětí	-1.4[MPa]	0.0[MPa]	0.1[MPa]	0.0[MPa]	6.6[MPa]	0.1[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.10	0.00	0.04	0.00	0.40	0.01

Ohyb : 0.40 (5.1.6a)  
Smyk : 0.04 (5.1.7.1)

Tlak + ohyb : 0.41 (5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.80 (5.2.1f)  
kcy=0.24 kcz=1.00

Ohyb (5.2.2) : 0.80  
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.80 - průřez vyhovuje.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B147, L=5.790m, OBDEL (220; 140), GL24h

Materiál : GL24h

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=3.100m CO3/10 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-74.4[kN]	0.1[kN]	-0.1[kN]	-0.0[kNm]	-0.4[kNm]	0.3[kNm]
Návrhové napětí	-2.4[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.6[MPa]	-0.2[MPa]
Limitní napětí	14.8[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]
Jedn. posudek	0.16	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02

Ohyb : 0.05 (5.1.6a)  
Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.08 (5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.96 (5.2.1f)  
kcy=0.18 kcz=0.95

Ohyb (5.2.2) : 0.96  
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.96 - průřez vyhovuje.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B158, L=7.700m, OBDEL (140; 250), C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=0.000m CO3/10 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.9[kN]	-0.0[kN]	21.1[kN]	0.0[kNm]	-10.2[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.9[MPa]	0.0[MPa]	-7.0[MPa]	-0.0[MPa]
Limitní napětí	12.9[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.59	0.00	0.47	0.00

Ohyb : 0.48 (5.1.6a)

Smyk : 0.59 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.48 (5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.48 (5.2.1f)  
kcy=1.02 kcz=1.05

Ohyb (5.2.2) : 0.48  
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.59 - průřez vyhovuje.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B986, L=6.025m, OBDEL (80; 250), C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=1.004m CO3/3 k mod = 0.90

# Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	36.9[kN]	0.0[kN]	0.0[kN]	0.0[kNm]	11.5[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	1.8[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	13.8[MPa]	-0.1[MPa]
Limitní napětí	9.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.19	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00

Ohyb : 0.83 (5.1.6a)  
Smyk : 0.00 (5.1.7.1)  
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)  
Tah + ohyb : 1.02 (5.1.9a)

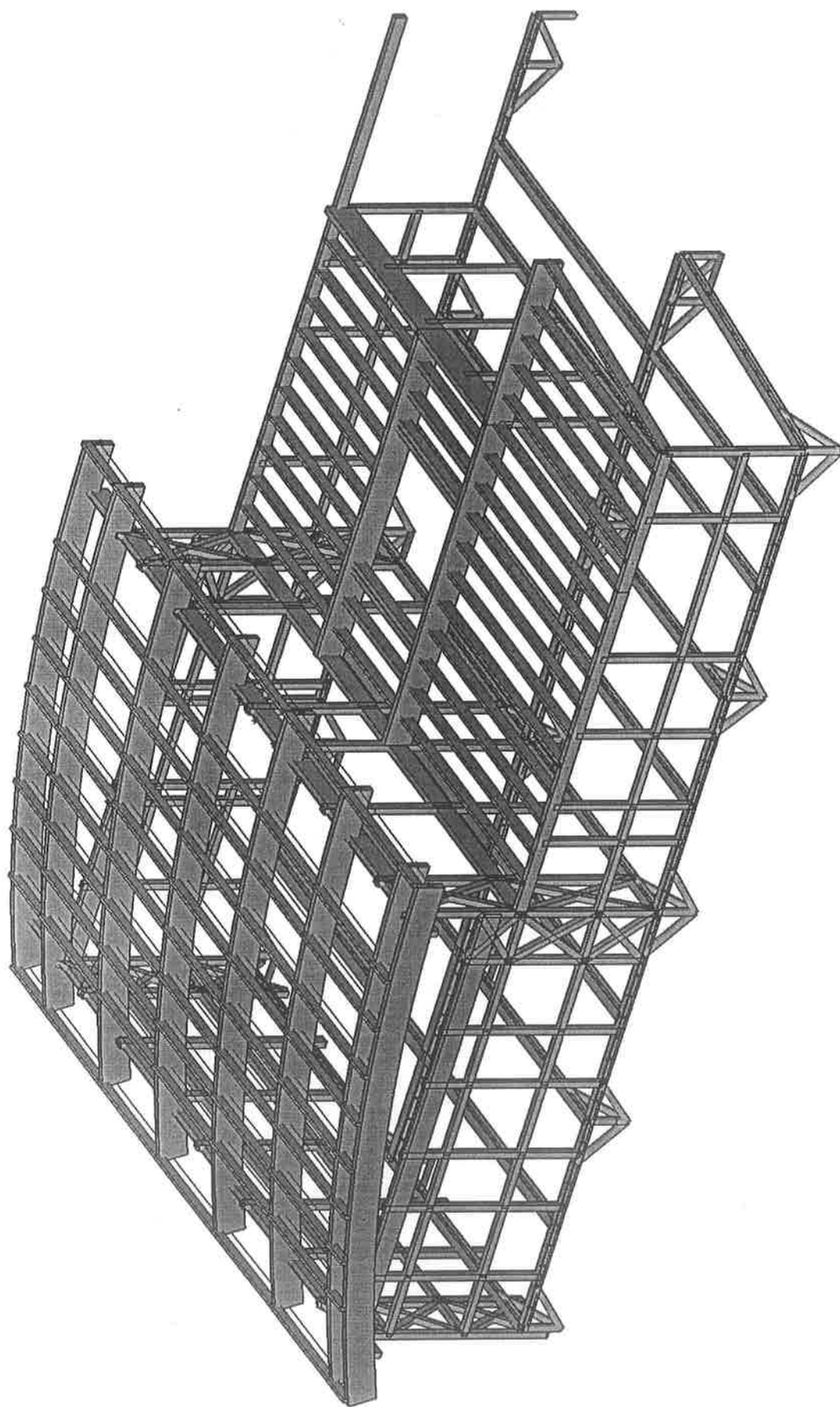
## Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.83 (5.2.1f)  
kcy=0.43 kcz=0.99  
Ohyb (5.2.2) : 0.83  
k crit=1.00

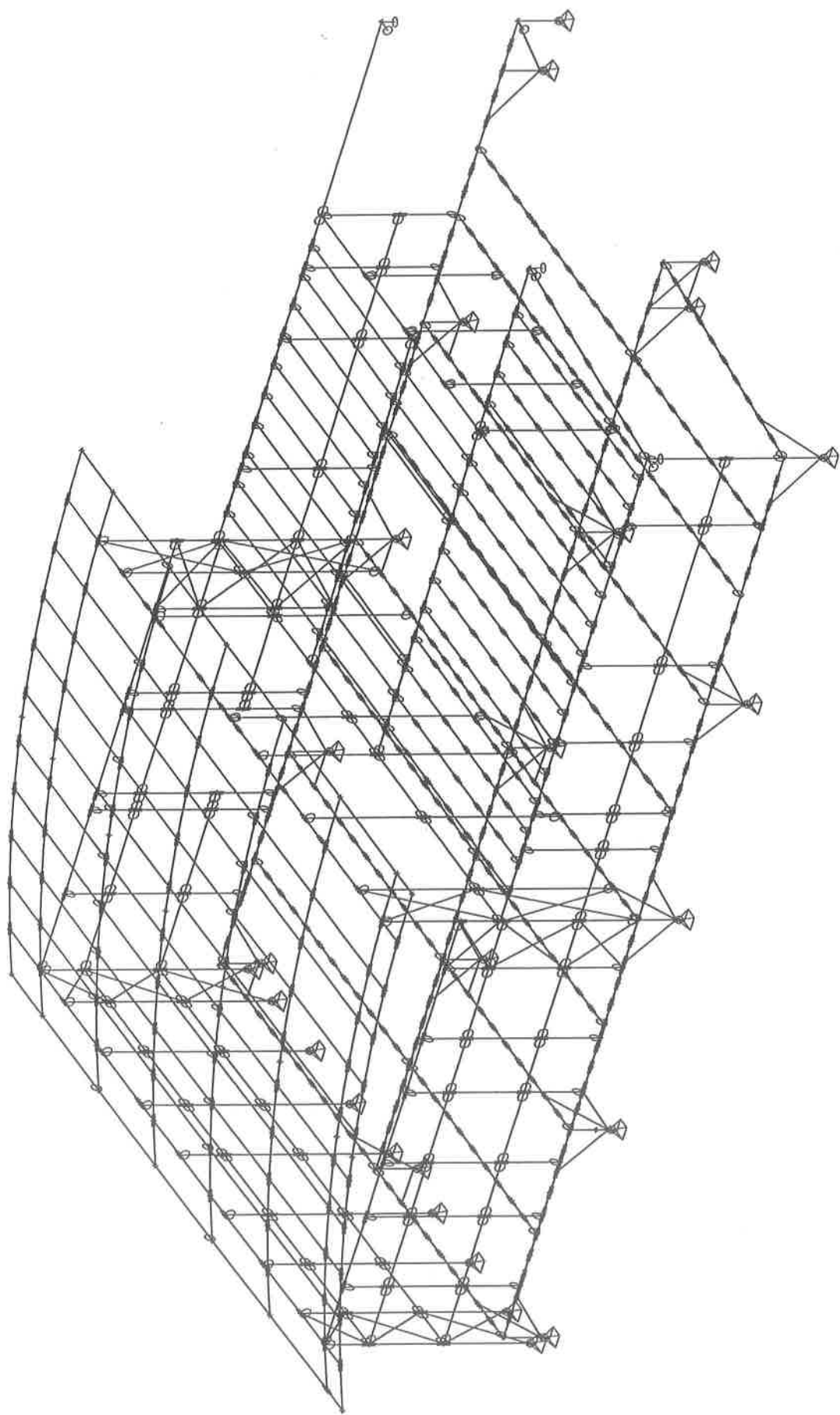
Maximální jednotkový posudek = 1.02

- průřez NEVYHOVUJE !!!

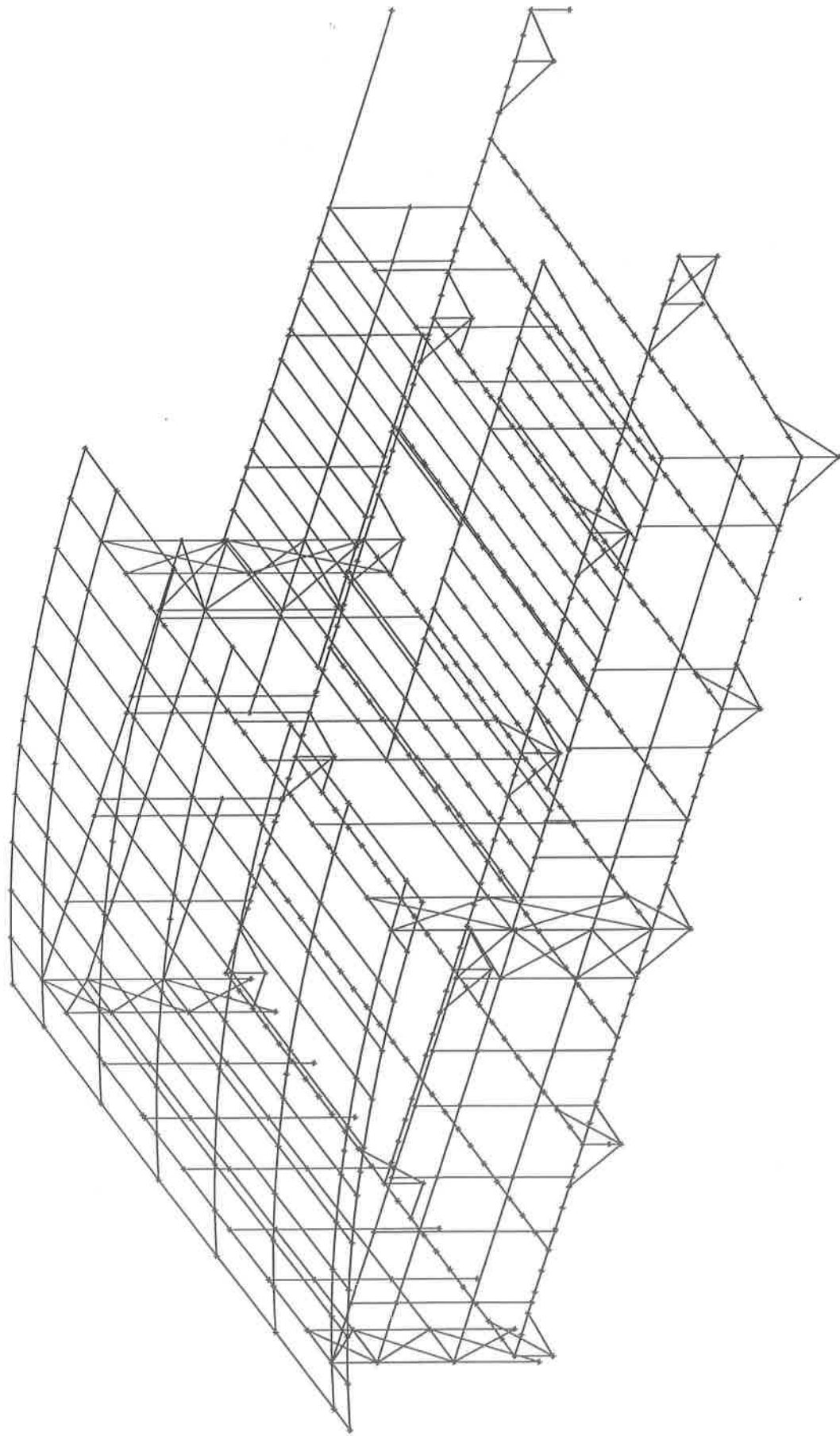
- KRAVNÍ KROKOV V STRV  
BUDOVY - BUDE PODPŘEM  
DO ŽDIVA ⇒ UPLN



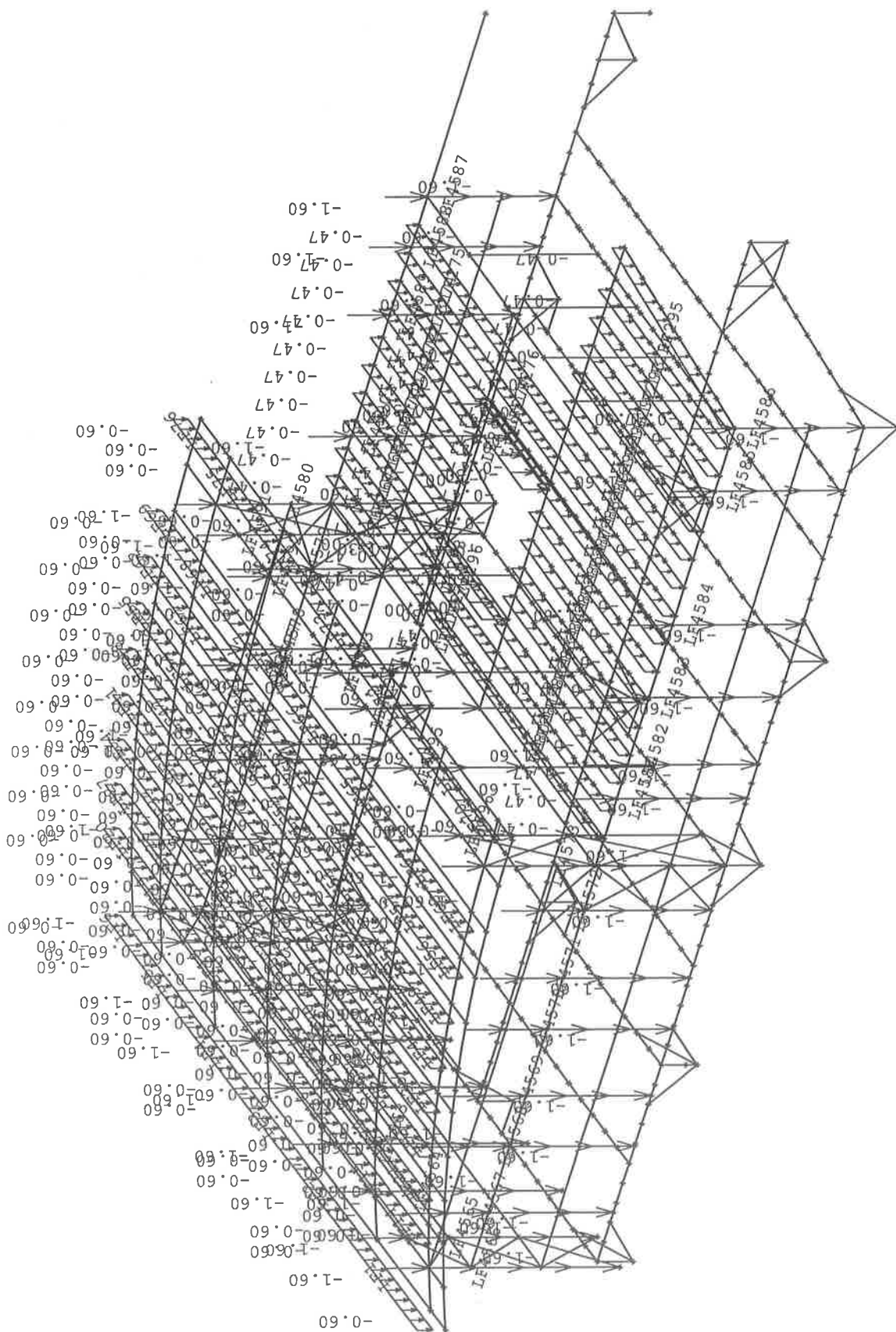




-40-



-41-



Autor : HUDECEK

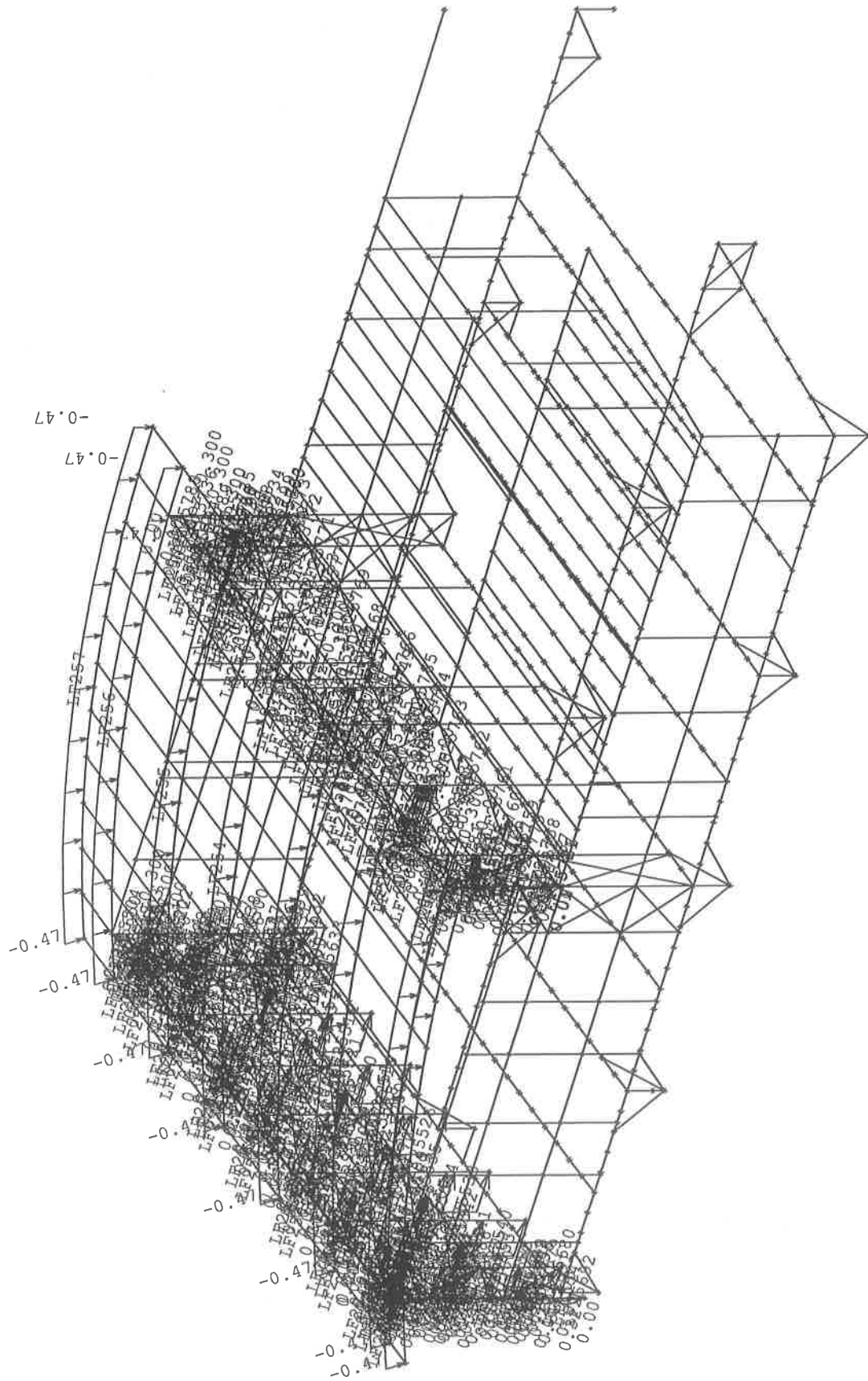
Projekt : FOKUS

ZS2 KRYTINA

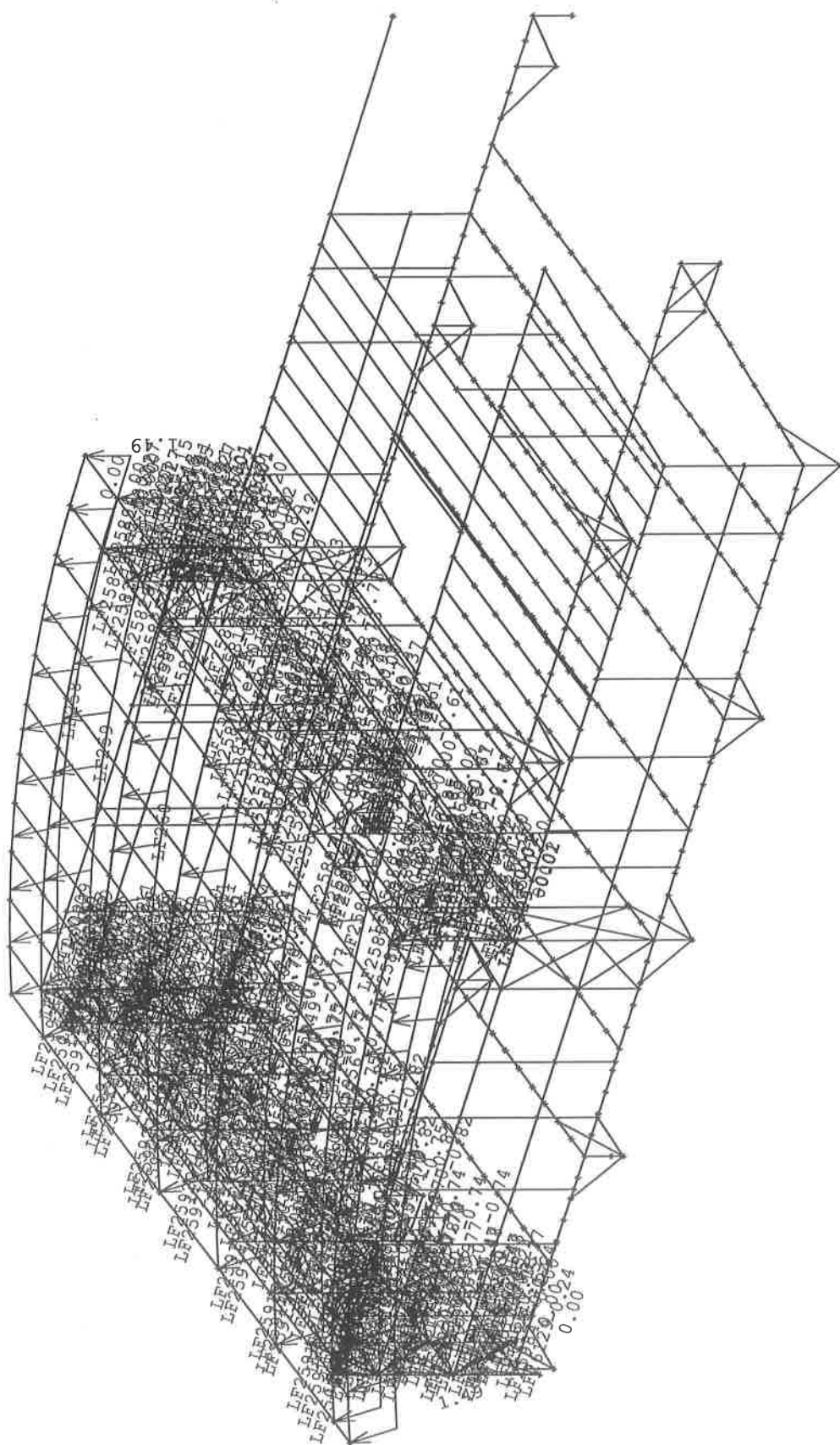
Tisk : 15.12.2015 20:56

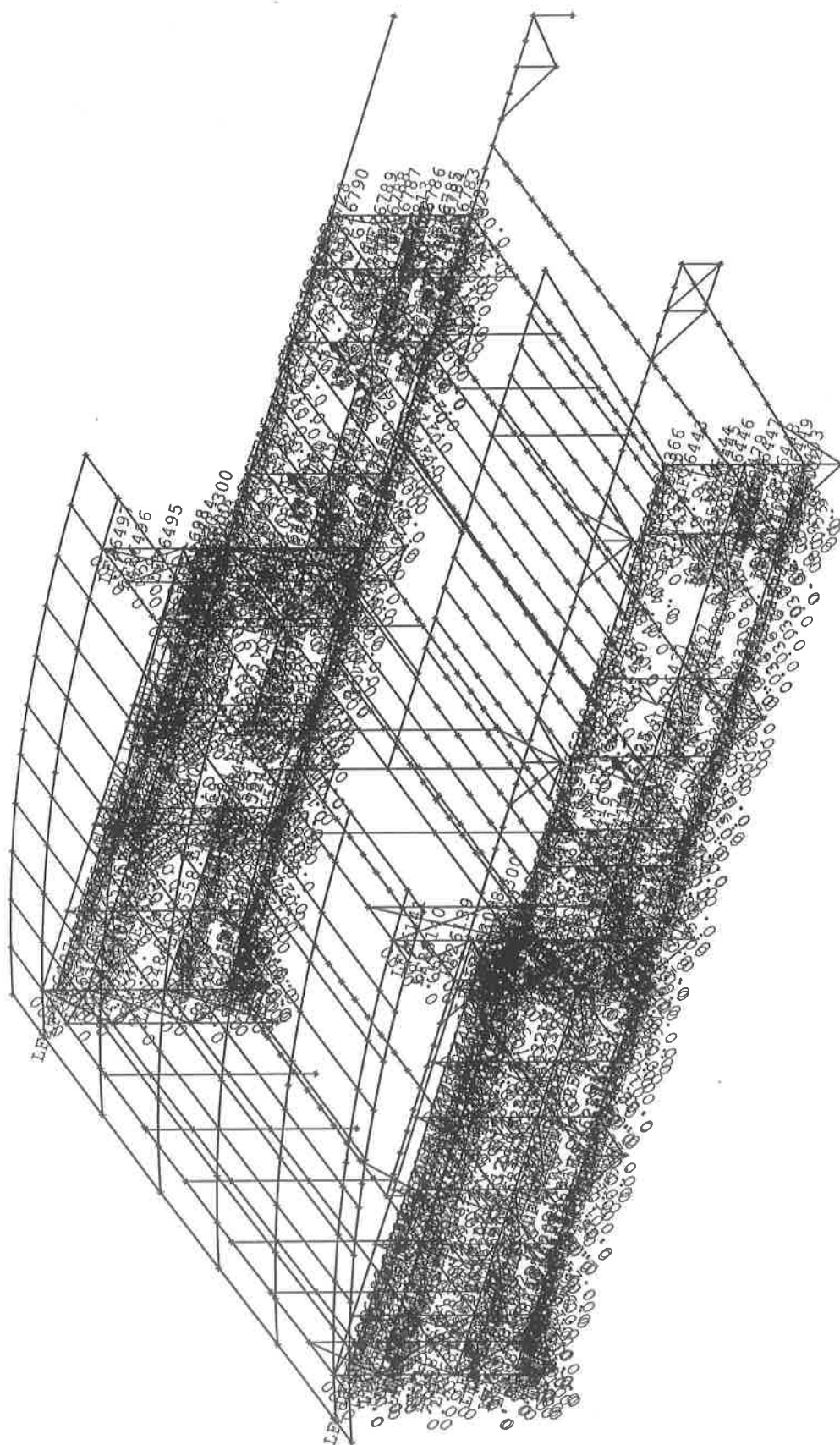












~47-





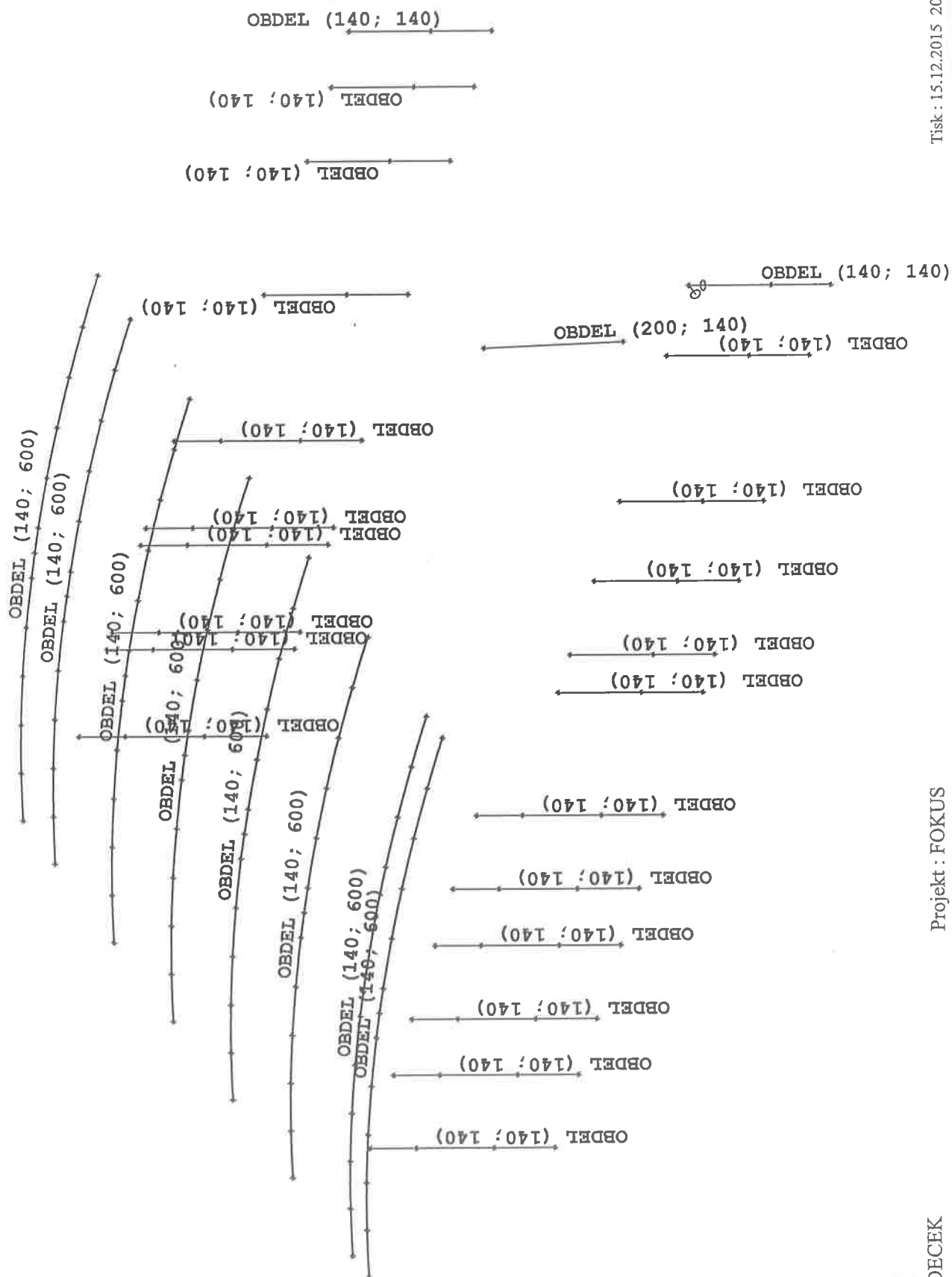
## Projekt: FOKUS

Task : 15.12.2015 20:59

ZS8 PODLAHA.

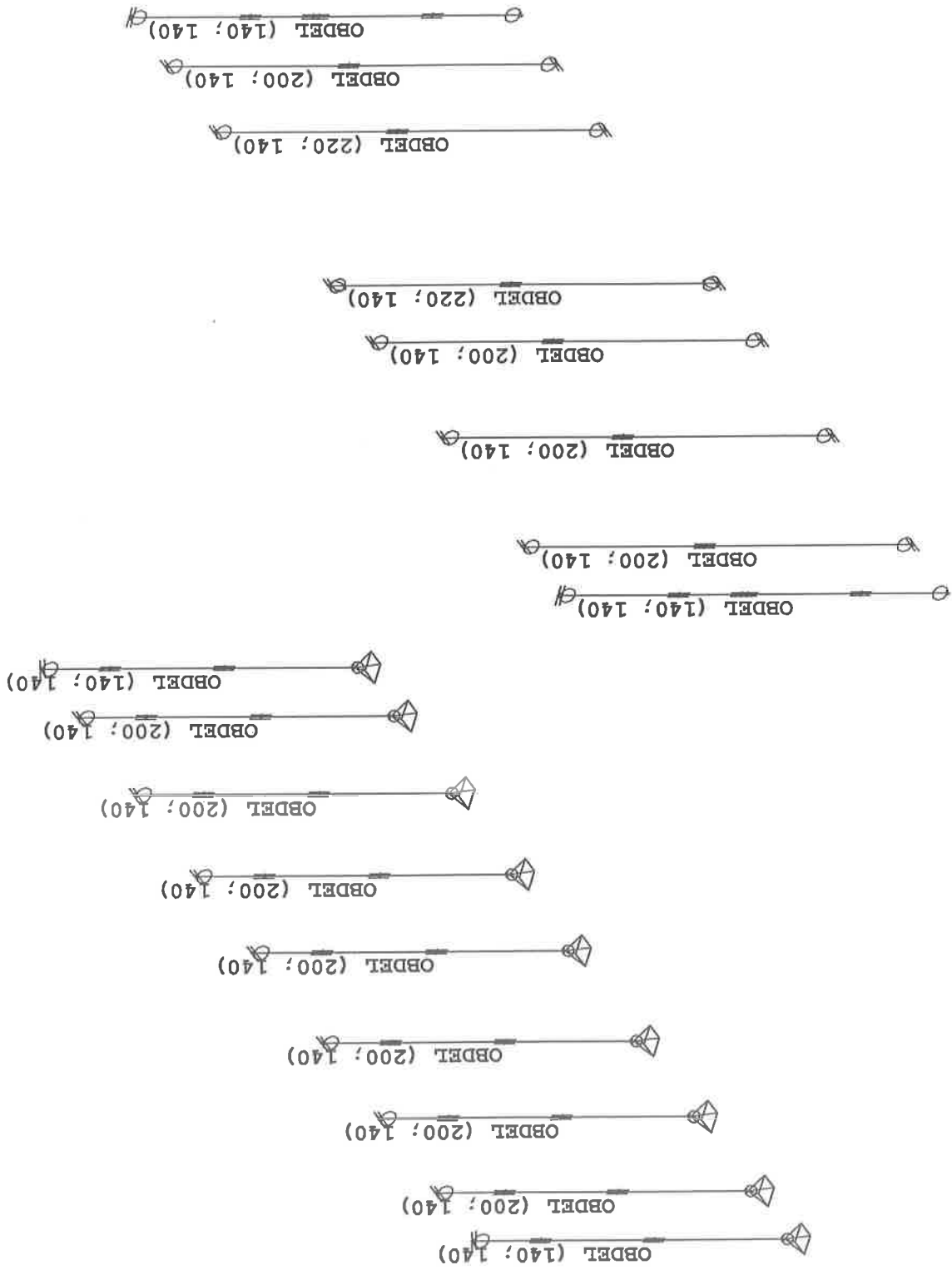


## DŘEVĚNÉ PRVKY

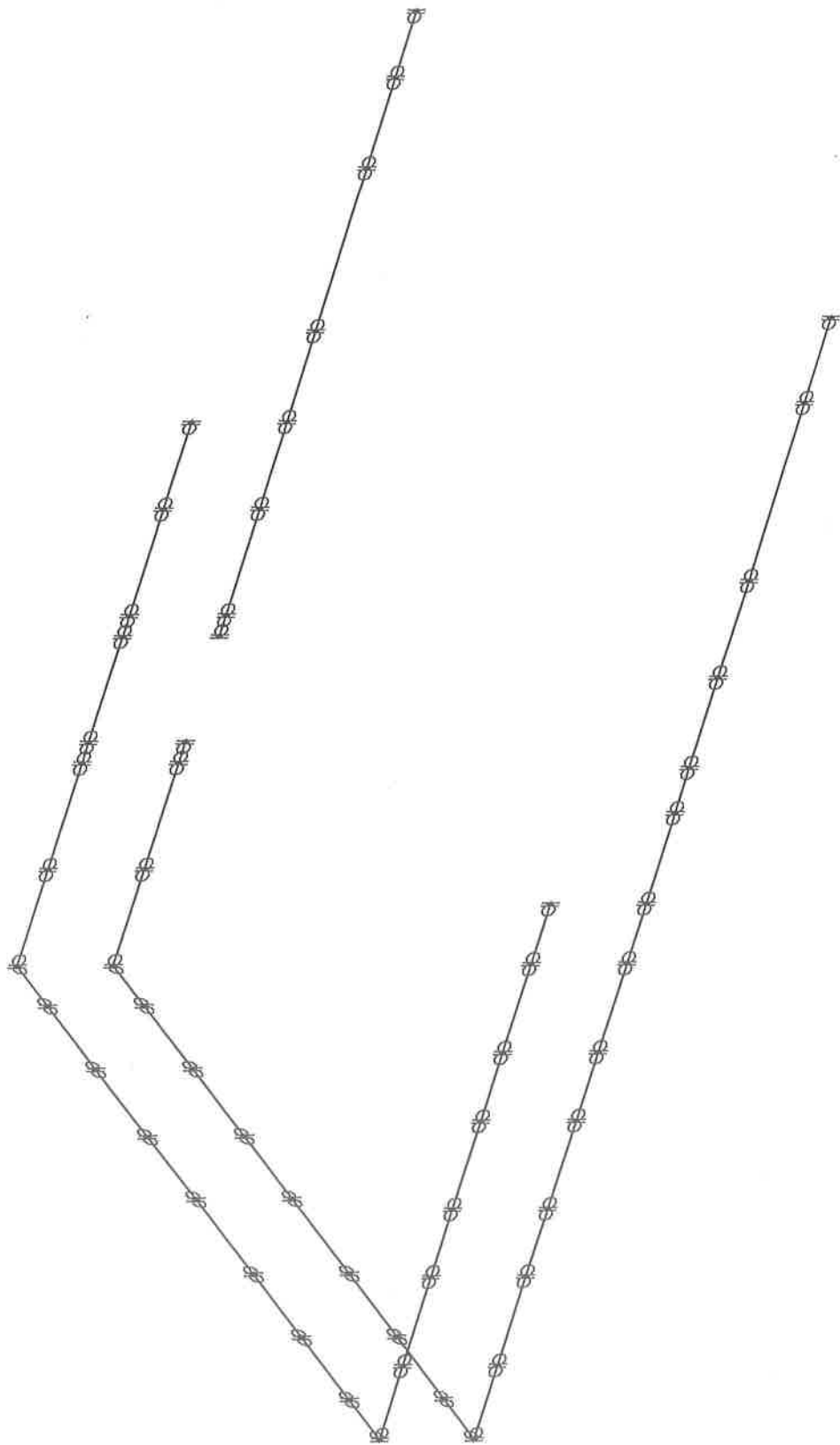




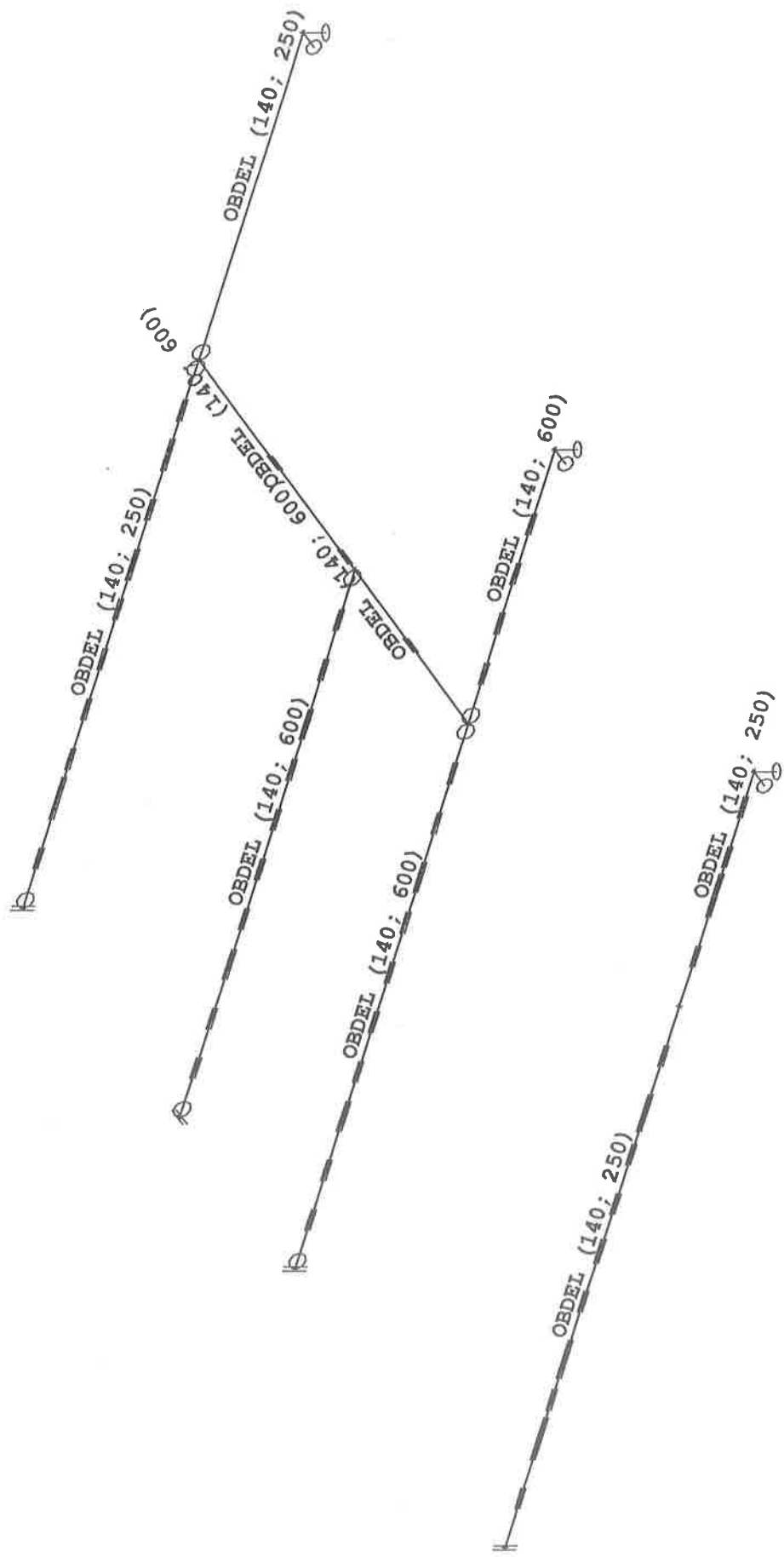




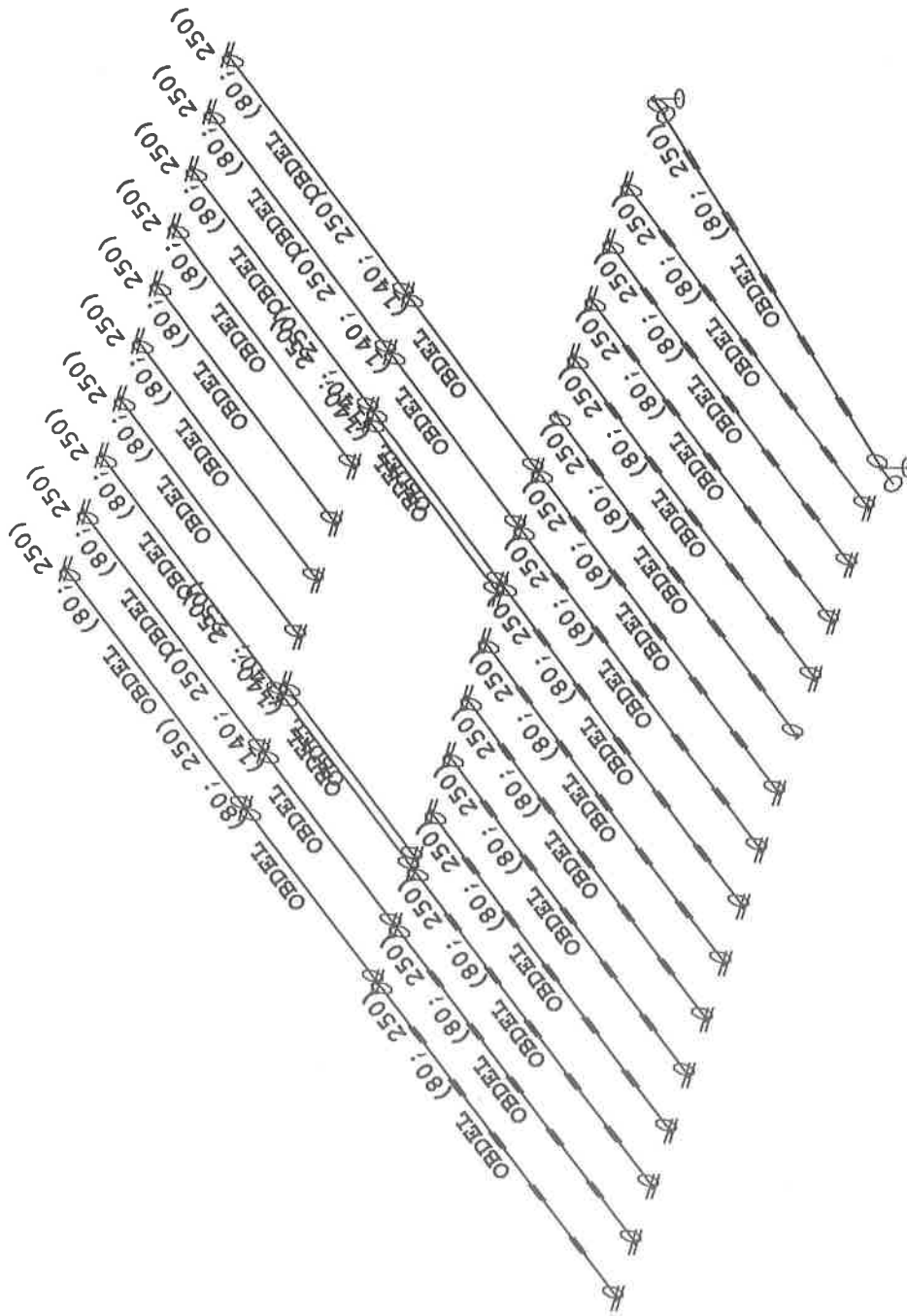
РѢВУДЫ - 140/140 (сд4)

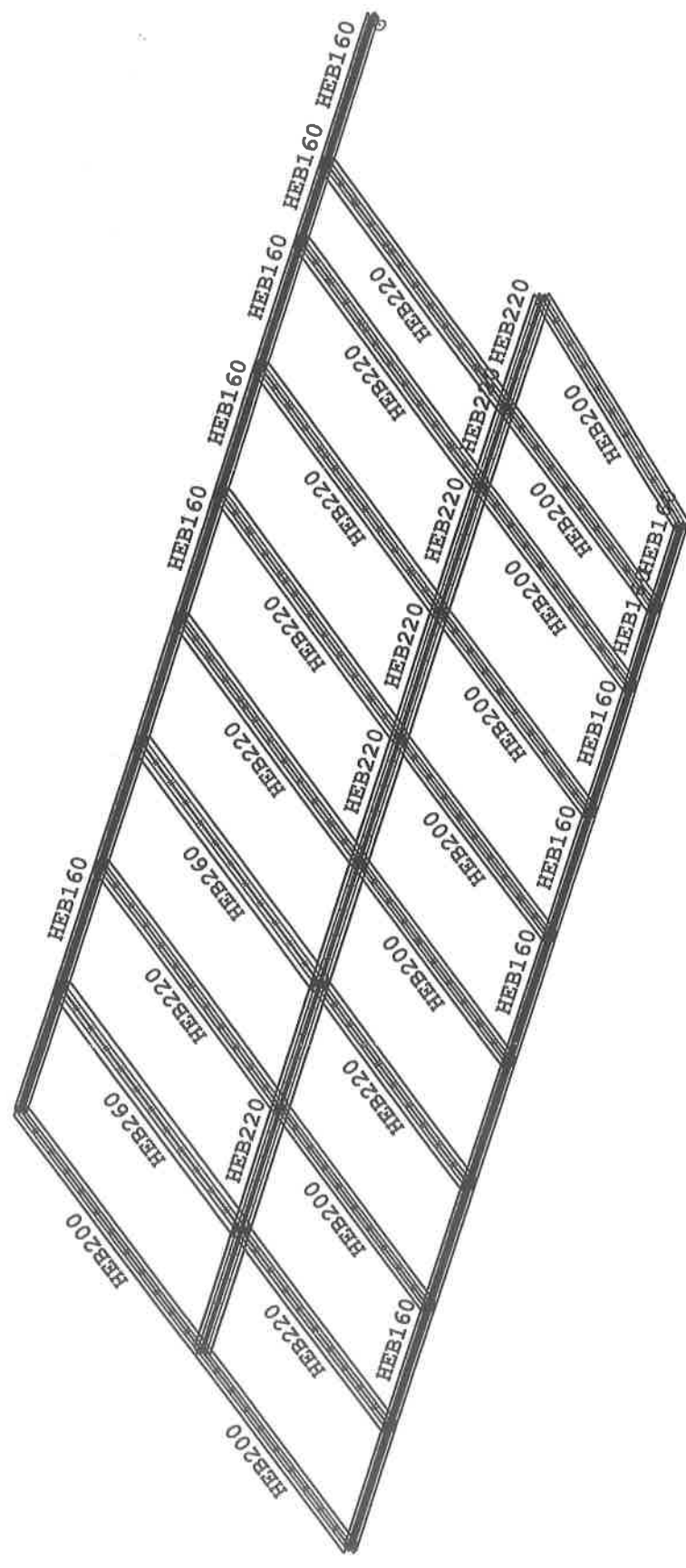


- 14 -







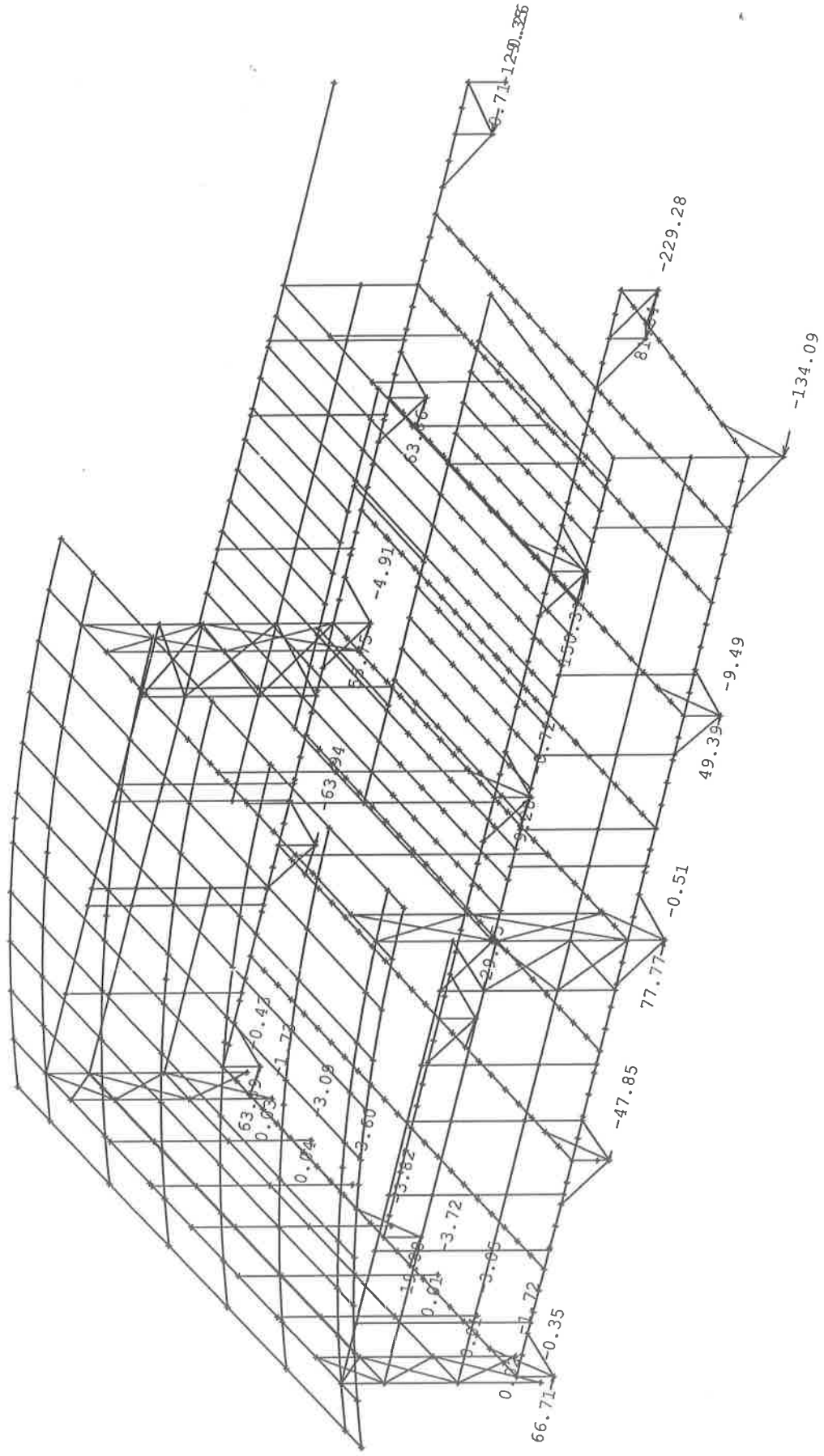


1/1

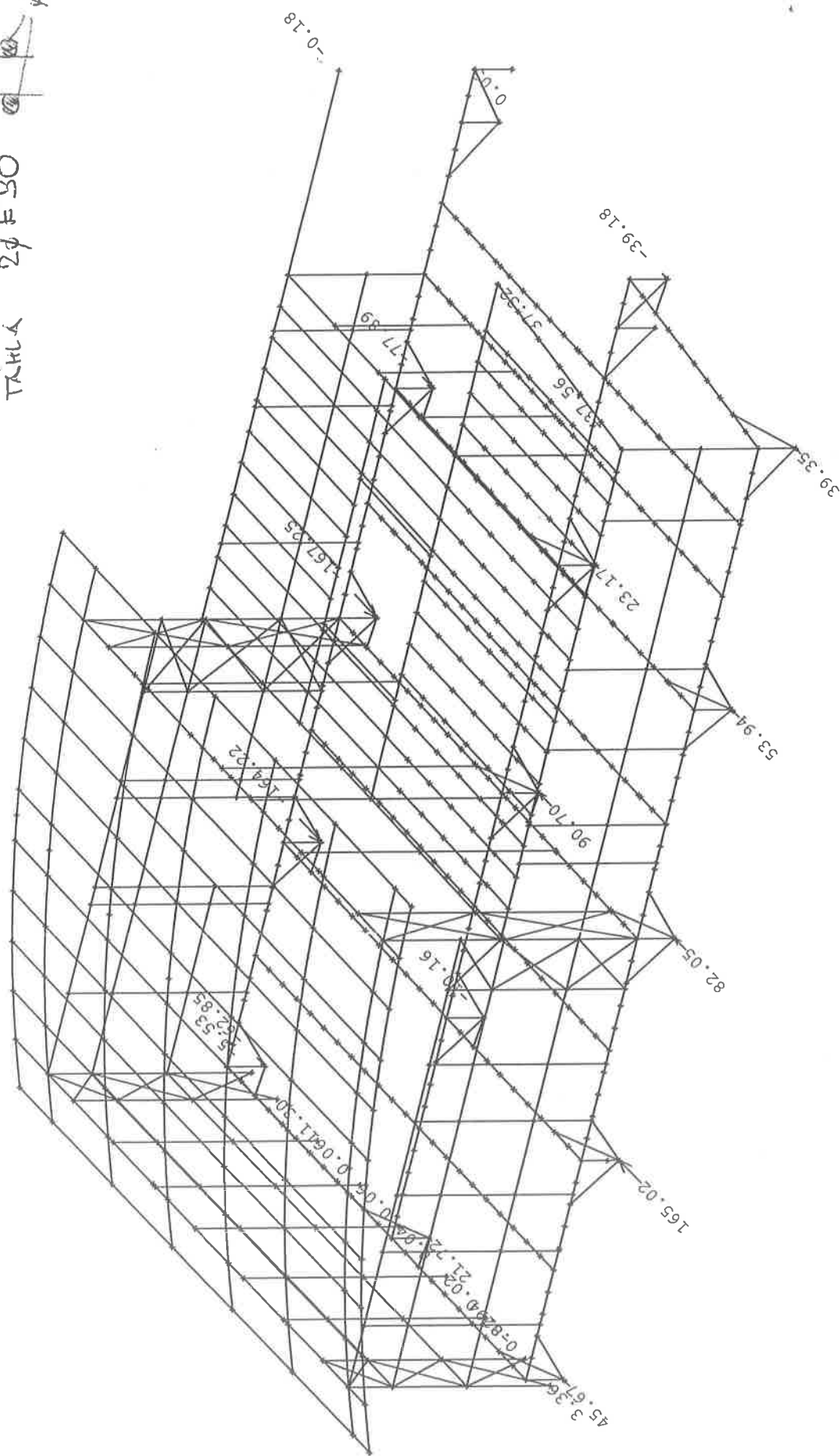
-58-

The drawing is a technical plan view of a sewerage network. It features several manholes, each represented by a circle with a cross inside. These manholes are interconnected by a network of lines representing sewer pipes. The layout is somewhat irregular, with pipes branching out from larger manholes. Each pipe segment is labeled with its diameter and length, such as 'Ø120; 120; 5; 7'. The flow direction is indicated by arrows pointing towards the larger manholes, which typically represent the main sewer line or the connection to the municipal sewer system. The drawing is oriented with North at the top, as indicated by a north arrow symbol in the upper right corner. The overall area covered by the network is roughly rectangular, with some extensions on the sides.





1000



-61-









## ZATÍŽENÍ STÁLÉ PODLE ČSN EN 1991-1-1

PLECH	0.005	2	18.5	0.12 kN/m2
BEDNĚNÍ	0.025	1	4.2	0.105 kN/m2
KONTRA	0.05	0.04	14.2	0.0284 kN/m2
FOLIE	0.001	1	12	0.012 kN/m2
FOLIE	0.001	1	12	0.012 kN/m2
IZOLACE	0.32	1	0.75	0.24 kN/m2
EPS	0	1	0.05	0 kN/m2
SDK+ROŠT	0.015	1	8.5	0.15 kN/m2
				<b>0.6674 kN/m2</b>
STÁLÉ CELKEM				<b>0.6674 kN/m2</b>
součinitel zatížení		1.35		<b>0.90099 kN/m2</b>

ZATÍŽENÍ CELKEM **0.90099 kN/m2**

## STROP NAD 1.NP

## PŮVODNÍ

PALUBKY	0	1	8.5	0 kN/m2
CETRIS	0	1	14.5	0 kN/m2
SYSTÉM	0	1	0.5	0 kN/m2
KROČEJ	0	1	1.5	0 kN/m2
ZÁLIVKA	0.01	1	22	0.22 kN/m2
POD	3.25	1	1	3.25 kN/m2
OMÍTKA	0.015	1	18	0.27 kN/m2
CELKEM				<b>3.74 kN/m2</b>
součinitel zatížení		1.35		<b>5.049 kN/m2</b>

UŽITNÉ 4 1 1 4 kN/m2

souč. zatížení 1.5 6 kN/m2

## OBVODOVÁ STĚNA

OBKLAD	0.02	1	7.5	0.15 kN/m2
EPS	0.14	1	0.5	0.07 kN/m2
IZOLACE	0.14	1	0.75	0.105 kN/m2
DŘ.KCE	0.14	0.05	7.5	0.0525 kN/m2
OSB	0.036	1	7.5	0.27 kN/m2
SDK	0.0125	1	12	0.15 kN/m2

CELKEM **0.7975 kN/m2**

souč. zatížení 1.35 **1.076625 kN/m2**

PRŮVLAK 1NP

PRŮVLAK	0.66	0.25	25	4.125 kN/m2
YTONG	0	1	7	0 kN/m2
IZOLACE	0	1	0.75	0 kN/m2
OMÍTKA	0	19		0 kN/m2
ROŠT				0 kN/m2

**CELKEM 4.125 kN/m**

souč. zatížení 1.35 5.56875 kN/m

TERASA

KOMPOZIT	0.025	1	10	0.25 kN/m2
FOLIE	1	1	20	0.2 kN/m2
EPS	0.12	1	0.5	0.06 kN/m2
POROTHERM	0	1	1	0 kN/m2
<b>CELKEM</b>				<b>0.51 kN/m2</b>

PŘÍČKY 80 MM

CIHLA	0	9		0 kN/m2
OMÍTKA	0	19		0 kN/m2

**CELKEM 0 kN/m2**

STŘECHA 2

0.1 kN/m2

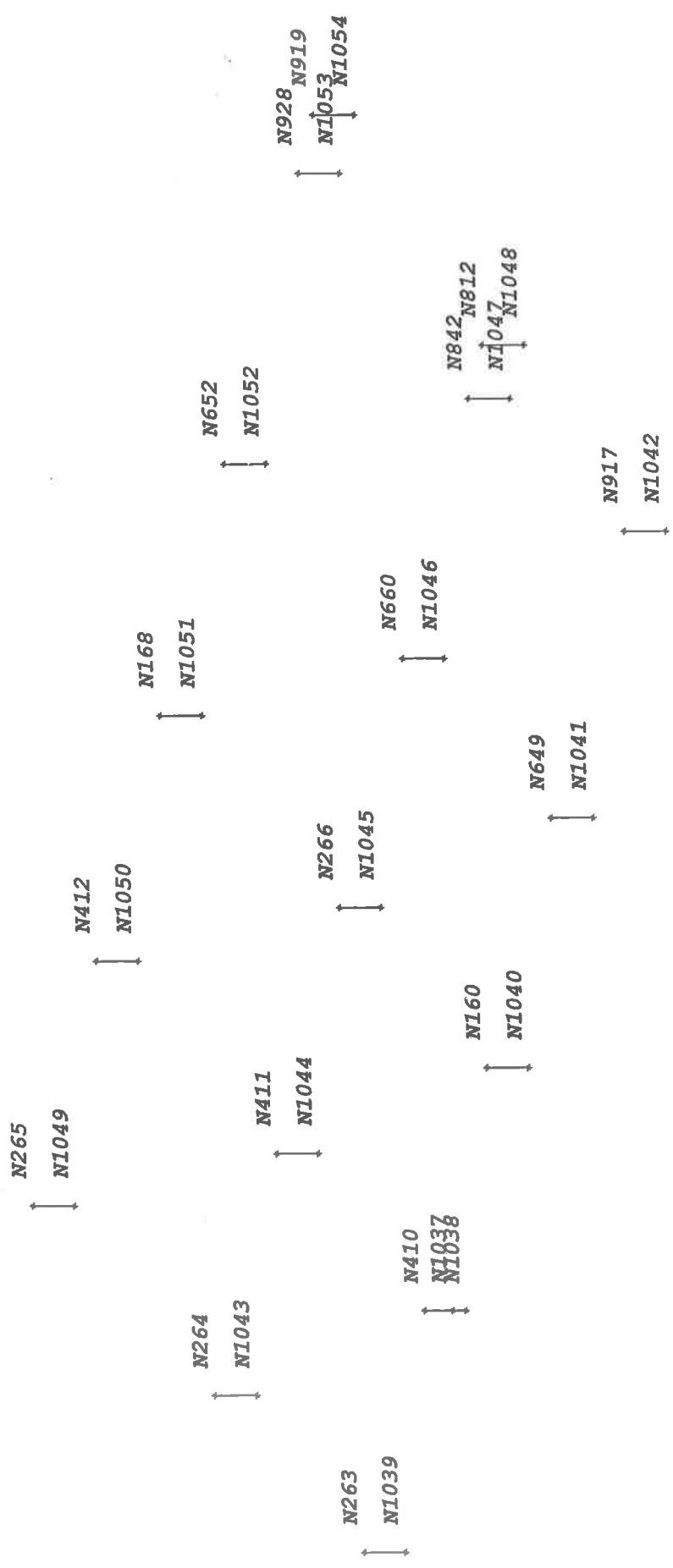
FOLIE				
EPS	0.2	1	0.5	0.1 kN/m2
OSB	0.02	1	7.5	0.15 kN/m2
FOŠNY	0.05	0.25	6.72	0.084 kN/m2
IZOLACE	0.2	1	0.75	0.15 kN/m2
SDK	0.0125	1	12	0.15 kN/m2

**CELKEM 0.634 kN/m2**

1.35 0.8559 kN/m2

**UŽITNÉ TERASA 2 kN/m2**

1.5 3 kN/m2



## 19. Výkaz materiálu

Jméno	Hmotnost [kg]	Povrch [m²]	Objem [m³]
Celkový součet :	24208.66	941.850	3.0494e+01

Průřez	Materiál	Jednotková hmotnost [kg/m]	Délka [m]	Hmotnost [kg]	Povrch [m²]	Objemová hmotnost [kg/m³]	Objem [m³]
CS1 - OBDEL (140; 600)	GL24h	31.92	128.929	4115.41	190.815	380.00	1.0830e+01
CS2 - OBDEL (80; 200)	C24	5.60	159.500	893.20	89.320	350.00	2.5520e+00
CS3 - OBDEL (140; 140)	C24	6.86	269.066	1845.79	150.677	350.00	5.2737e+00
CS5 - OBDEL (140; 250)	C24	12.25	46.000	563.50	35.880	350.00	1.6100e+00
CS6 - OBDEL (80; 250)	C24	7.00	143.775	1006.43	94.892	350.00	2.8755e+00
CS10 - Obdélníkové trubky (120; 120; 5; 7)	S 235	17.76	73.456	1304.64	34.397	7850.00	1.6620e-01
CS11 - HEB200	S 235	61.29	57.123	3501.22	65.746	7850.00	4.4601e-01
CS12 - HEB220	S 235	71.47	79.041	5648.78	100.378	7850.00	7.1959e-01
CS13 - HEB160	S 235	42.59	43.468	1851.14	39.909	7850.00	2.3581e-01
CS14 - HEB260	S 235	92.94	15.000	1394.16	22.479	7850.00	1.7760e-01
CS15 - OBDEL (140; 400)	GL24h	21.28	66.088	1406.34	71.375	380.00	3.7009e+00
CS16 - OBDEL (200; 140)	C24	9.80	55.360	542.53	37.645	350.00	1.5501e+00
CS17 - OBDEL (220; 140)	GL24h	11.70	11.580	135.53	8.338	380.00	3.5666e-01

## 20. Tabulka základů

Skupina uzlů :Skupina zatěžovacích stavů :Tabulka základů:

Zat.stav/Uzel		N121	N149	N150	N143	N144	N145
<b>Stálá zatížení</b>							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	0.00	-0.02	0.01	0.00	-0.00	-0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	0.00	1.96	-3.80	0.01	0.01	0.02
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	20.06	12.25	21.38	17.76	18.57	19.74
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC4	Rx [kN]	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.00	-0.00
LC4	Ry [kN]	0.01	0.46	-1.55	0.00	0.01	0.01
LC4	Rz [kN]	9.66	2.80	8.08	7.45	8.26	9.34
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC5	Rx [kN]	-2.03	-0.18	-1.13	-2.48	-2.55	-2.40
LC5	Ry [kN]	-0.00	-0.00	-0.96	-0.00	0.00	0.00
LC5	Rz [kN]	2.65	1.41	3.45	2.61	2.75	2.50
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC6	Rx [kN]	1.50	0.09	0.80	1.87	1.93	1.80
LC6	Ry [kN]	0.00	-0.36	3.10	0.00	-0.01	-0.02
LC6	Rz [kN]	-7.20	-5.47	-12.46	-7.23	-7.22	-6.83
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC7	Rx [kN]	0.27	-0.01	0.26	0.10	-0.00	-0.08
LC7	Ry [kN]	0.05	-5.04	-3.71	0.05	0.05	0.05
LC7	Rz [kN]	1.07	-23.25	22.04	-0.04	-0.04	0.13
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC9	Rx [kN]	-0.00	-0.02	-0.02	-0.00	0.00	0.00
LC9	Ry [kN]	0.00	0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00
LC9	Rz [kN]	-0.01	-0.04	0.33	-0.00	0.01	-0.01
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Extrémy</b>							
	Max Rz [kN]	33.45	16.46	55.29	27.83	29.59	31.70
	Min Rz [kN]	12.85	-16.50	8.92	10.50	11.32	12.89
	Max Rx [kN]	1.77	0.06	1.07	1.97	1.93	1.80
	Min Rx [kN]	-2.03	-0.24	-1.14	-2.48	-2.55	-2.48

-68-

Zat.stav/Uzel		N121	N149	N150	N143	N144	N145
Max Ry [kN]		0.06	2.43	-0.70	0.06	0.07	0.09
Min Ry [kN]		0.00	-3.44	-10.06	0.00	0.00	0.00
Max Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N146	N147	N148	N919	N757	N756
<b>Stálá zatížení</b>							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	0.01	0.01	-0.04	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	0.02	4.58	-2.76	0.00	1.84	-0.01
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	17.63	20.68	19.62	0.00	5.16	0.27
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC4	Rx [kN]	0.01	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
LC4	Ry [kN]	0.01	2.03	-1.06	0.00	1.62	-0.00
LC4	Rz [kN]	7.67	7.30	8.04	0.00	10.16	0.00
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC5	Rx [kN]	-2.07	-1.15	-0.19	0.00	0.00	0.00
LC5	Ry [kN]	0.01	0.94	0.03	0.01	21.60	-0.10
LC5	Rz [kN]	2.25	2.66	1.75	0.00	0.00	0.00
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC6	Rx [kN]	1.52	0.79	0.07	0.00	0.00	0.00
LC6	Ry [kN]	-0.02	-3.17	0.49	-0.01	-29.19	0.14
LC6	Rz [kN]	-6.25	-9.82	-8.20	0.00	-0.00	-0.00
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC7	Rx [kN]	-0.21	-0.20	0.01	0.00	0.00	0.00
LC7	Ry [kN]	0.05	-3.54	-4.93	-0.08	6.09	-0.21
LC7	Rz [kN]	-1.18	-21.55	23.05	0.00	-0.00	-0.00
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC9	Rx [kN]	0.01	-0.01	-0.05	0.00	0.00	0.00
LC9	Ry [kN]	0.00	0.44	-0.15	0.01	-0.13	-0.01
LC9	Rz [kN]	-0.05	1.62	1.36	0.00	0.00	0.00
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Extrémy</b>							
Max Rz [kN]		27.55	32.26	53.82	0.00	15.33	0.27
Min Rz [kN]		10.15	-10.69	11.42	0.00	5.16	0.27
Max Rx [kN]		1.55	0.82	0.04	0.00	0.00	0.00
Min Rx [kN]		-2.27	-1.35	-0.29	0.00	0.00	0.00
Max Ry [kN]		0.09	7.99	-2.24	0.02	31.15	0.13
Min Ry [kN]		-0.00	-2.13	-8.89	-0.09	-27.48	-0.33
Max Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mx [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min My [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Min Mz [kNm]		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N755	N1038	N1039	N1040	N1041	N1042
<b>Stálá zatížení</b>							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	0.00	-2.66	21.43	7.84	10.28	-36.17
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	-1.83	26.95	8.57	24.13	13.57	8.88
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	5.82	50.53	21.08	88.95	52.71	32.04
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nahodilá zatížení - nevýběrová</b>							
LC4	Rx [kN]	0.00	-0.70	0.20	13.58	6.75	-20.09
LC4	Ry [kN]	-1.59	0.00	-0.00	6.56	0.05	0.01
LC4	Rz [kN]	5.18	-0.41	0.20	28.90	29.04	13.19

Zat.stav/Uzel		N755	N1038	N1039	N1040	N1041	N1042
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC5	Rx [kN]	0.00	-26.96	-8.28	31.21	-13.18	-4.49
LC5	Ry [kN]	-21.81	0.04	0.07	11.82	-0.00	-0.08
LC5	Rz [kN]	-0.09	-5.06	-4.67	13.86	1.49	2.15
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC6	Rx [kN]	0.00	38.95	11.37	-45.03	18.89	6.39
LC6	Ry [kN]	29.47	-0.05	-0.09	-23.42	0.00	0.11
LC6	Rz [kN]	0.10	7.65	6.28	-34.05	-2.14	-3.08
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC7	Rx [kN]	0.00	-3.35	-1.67	4.51	-1.63	-0.66
LC7	Ry [kN]	-11.03	-4.04	-0.79	11.58	-2.20	-1.14
LC7	Rz [kN]	0.00	-1.43	-1.31	-8.47	-0.39	-0.10
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC9	Rx [kN]	0.00	-1.85	24.99	-5.57	16.93	-32.26
LC9	Ry [kN]	0.10	85.71	22.66	14.61	23.69	18.24
LC9	Rz [kN]	0.51	74.35	30.64	46.29	37.68	32.43
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extrémy							
	Max Rz [kN]	11.62	132.53	58.21	178.01	120.92	79.82
	Min Rz [kN]	5.73	43.63	15.11	46.43	50.19	28.87
	Max Rx [kN]	0.00	36.29	57.99	57.14	52.84	-29.78
	Min Rx [kN]	0.00	-35.52	11.49	-42.75	-4.53	-93.67
	Max Ry [kN]	27.75	112.71	31.30	68.70	37.32	27.23
	Min Ry [kN]	-36.26	22.86	7.68	0.71	11.37	7.66
	Max Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N 1040

88,95

28,90

6,28

13,86

46,29

227,73 (ZMEKUS.  
SUD. VZTNE)

Zat.stav/Uzel		N1043	N1044	N1045	N1046	N1048	N1047
Stálá zatížení							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	3.55	-5.80	6.87	36.63	18.72	-60.87
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	3.97	-1.41	27.83	6.21	-8.78	-0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	22.21	48.37	119.73	63.89	-14.16	66.53
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC4	Rx [kN]	-0.13	-1.76	-2.93	40.37	3.77	-39.17
LC4	Ry [kN]	-0.01	-0.00	21.49	-0.00	0.05	-0.00
LC4	Rz [kN]	-0.10	-0.38	63.22	23.74	-5.68	27.76
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC5	Rx [kN]	-0.01	-0.12	-0.14	-0.12	-0.18	-0.07
LC5	Ry [kN]	0.06	0.01	1.32	0.04	-0.07	0.00
LC5	Rz [kN]	-0.03	-0.03	7.79	0.01	0.17	-0.13
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC6	Rx [kN]	0.02	0.18	0.19	0.15	0.25	0.10
LC6	Ry [kN]	-0.06	-0.01	-4.53	-0.05	0.09	-0.00
LC6	Rz [kN]	0.03	0.05	-23.69	-0.01	-0.24	0.18
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC7	Rx [kN]	0.00	-0.07	-0.08	-0.04	-0.24	-0.05
LC7	Ry [kN]	-1.34	-4.05	-53.13	-4.27	-1.12	-0.02
LC7	Rz [kN]	0.09	0.89	2.10	0.10	0.44	-0.12

N 1045

119,73

63,22

96,00

350,66 (ZMEKUS.  
SUD. VZTNE)

Zat.stav/Uzel		N1043	N1044	N1045	N1046	N1048	N1047
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC9	Rx [kN]	10.06	-12.27	-1.99	26.88	33.81	-58.83
LC9	Ry [kN]	10.84	-5.51	12.61	9.82	-18.16	0.00
LC9	Rz [kN]	56.95	135.81	96.00	77.51	-22.26	85.43
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extrémy							
	Max Rz [kN]	79.28	185.12	288.84	165.25	-13.55	179.90
	Min Rz [kN]	22.09	47.96	96.05	63.88	-42.33	66.28
	Max Rx [kN]	13.62	-5.62	7.07	104.02	56.55	-60.78
	Min Rx [kN]	3.40	-20.02	1.73	36.46	18.30	-158.99
	Max Ry [kN]	14.87	-1.40	63.25	16.07	-8.63	0.00
	Min Ry [kN]	2.56	-10.97	-29.82	1.89	-28.12	-0.02
	Max Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Zat.stav/Uzel		N1049	N1051	N1052	N1053	N1054	N1050
Stálá zatížení							
LC1,LC2,LC3,LC8	Rx [kN]	17.99	2.06	23.06	-35.35	0.13	-7.68
LC1,LC2,LC3,LC8	Ry [kN]	-11.84	-51.13	-19.94	-0.00	0.00	-27.09
LC1,LC2,LC3,LC8	Rz [kN]	18.67	100.66	58.30	25.29	-3.51	60.67
LC1,LC2,LC3,LC8	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC1,LC2,LC3,LC8	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC4	Rx [kN]	-0.69	9.02	6.64	-11.48	-0.06	-3.33
LC4	Ry [kN]	-0.01	-28.01	-0.08	-0.00	0.00	-0.00
LC4	Rz [kN]	-0.22	39.83	22.58	1.28	2.25	-0.58
LC4	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC4	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC5	Rx [kN]	-4.13	26.30	-4.27	-12.68	-0.20	-26.08
LC5	Ry [kN]	-0.00	-12.90	0.03	0.00	-0.00	-0.05
LC5	Rz [kN]	-2.13	19.81	0.49	-6.65	7.56	-9.59
LC5	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC5	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC6	Rx [kN]	5.32	-38.32	6.09	18.42	0.30	38.05
LC6	Ry [kN]	0.01	27.55	-0.05	-0.00	0.00	0.07
LC6	Rz [kN]	2.64	-44.49	-0.67	9.62	-10.96	14.43
LC6	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC6	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC7	Rx [kN]	1.04	-3.77	0.71	1.65	0.03	3.50
LC7	Ry [kN]	-0.61	11.00	-2.10	-0.01	0.01	-1.59
LC7	Rz [kN]	0.73	5.77	0.35	0.90	-1.01	1.22
LC7	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC7	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová							
LC9	Rx [kN]	25.87	-4.65	15.18	-30.26	0.36	-6.31
LC9	Ry [kN]	-31.23	-24.57	-33.91	-0.00	-0.00	-85.05
LC9	Rz [kN]	32.70	54.22	47.43	36.27	-11.77	87.73
LC9	Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LC9	Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extrémy							
	Max Rz [kN]	54.75	220.30	129.15	73.36	6.30	164.05
	Min Rz [kN]	16.32	56.17	57.63	18.64	-27.25	50.50
	Max Rx [kN]	50.22	37.38	51.67	-15.28	0.81	33.87
	Min Rx [kN]	13.18	-44.68	18.79	-89.77	-0.13	-43.39
	Max Ry [kN]	-11.83	-12.58	-19.91	0.00	0.01	-27.02
	Min Ry [kN]	-43.69	-116.61	-56.07	-0.01	-0.00	-113.78
	Max Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mx [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min My [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Zat.stav/Uzel		N1049	N1051	N1052	N1053	N1054	N1050
	Max Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Min Mz [kNm]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## 21. Protokol o výpočtu

Calc. protokol

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	1152
Počet uzlů sítě	854
Počet rovnic	5124
Zatěžovací stavy	LC1
	LC2
	LC3
	LC4
	LC5
	LC6
	LC7
	LC8
	LC9
Spuštění výpočtu	15.12.2015 20:50
Konec výpočtu	15.12.2015 20:50

Suma zatížení a reakcí.

	[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav LC1	zatížení	0.0	0.0	-237.5
	reakce v uzlech	0.0	0.0	237.5
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC2	zatížení	0.0	0.0	-413.7
	reakce v uzlech	0.0	0.0	413.7
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC3	zatížení	0.0	0.0	-39.9
	reakce v uzlech	0.0	0.0	39.9
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC4	zatížení	0.0	0.0	-328.6
	reakce v uzlech	0.0	0.0	328.6
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC5	zatížení	57.6	0.0	-47.0
	reakce v uzlech	-57.6	0.0	47.0
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC6	zatížení	-71.7	0.0	149.0
	reakce v uzlech	71.7	0.0	-149.0
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC7	zatížení	0.0	76.0	0.0
	reakce v uzlech	0.0	-76.0	0.0
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC8	zatížení	0.0	0.0	-299.9
	reakce v uzlech	0.0	0.0	299.9
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav LC9	zatížení	0.0	0.0	-901.1
	reakce v uzlech	0.0	0.0	901.1
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0



NOVE ZETIZEN RIKY :

7/6

ADSTAVBA

$$R_2 = 350,66 \text{ kJ} \quad (\text{NADSTAVBA PO REDUKCI})$$

$$\text{STROPY} - 5,049 \times 6 \times 6,6 = 199,94 \text{ kJ}$$

$$\text{V. PHA} - 5,57 \times 6 = 33,42 \text{ kJ}$$

$$\underline{\underline{584,02 \text{ kJ}}}$$

DITO AKKUMULASI

$$\text{NADSTAVBA} \quad R_2 = 227,73 \text{ kJ} \quad (\text{PO REDUKCI})$$

$$\text{STROPY} \quad 5,049 \times 6 \times 3 = 90,88 \text{ kJ}$$

$$\text{V. PHA} \quad 5,57 \times 6 = 33,42 \text{ kJ}$$

$$\underline{\underline{352,03 \text{ kJ}}}$$

**Posouzení plošného základu****Vstupní data****Projekt**

Akce : FOKUS NOVÝ JIČÍN  
 Část : STŘEDNÍ PATKA  
 Popis : NADSTAVBA VSTUPNÍ ČÁSTI  
 Autor : HUDEČEK  
 Odběratel : ARCHITRÁV  
 Datum : 17.12.2015

**Nastavení**

Standardní - EN 1997 - DA2

**Materiály a normy**

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)  
 Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

**Sedání**

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)  
 Omezení deformační zóny : procentem Sigma, Or  
 Koef. omezení deformační zóny : 10.0 [%]

**Patky**

Výpočet pro odvodněné podmínky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)  
 Posouzení tažené patky : standardní postup  
 Metodika posouzení : výpočet podle EN1997  
 Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1.35 [-]	1.00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1.40 [-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1.10 [-]	

**Základní parametry zemín**

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Třída F6, konzistence tuhá		19.00	12.00	21.00	11.00	
2	Třída F6, konzistence pevná $S_r < 0.8$		19.00	30.00	21.00	11.00	
3	Třída G3, ulehlá		35.50	0.00	19.00	9.00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

**Parametry zemín****Třída F6, konzistence tuhá**

Objemová tíha :  $\gamma = 21.00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 19.00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12.00 \text{ kPa}$   
 Edometrický modul :  $E_{oed} = 9.50 \text{ MPa}$

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 21.00 \text{ kN/m}^3$

**Třída F6, konzistence pevná  $S_r < 0.8$**

Objemová tíha :  $\gamma = 21.00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{\text{ef}} = 19.00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{\text{ef}} = 30.00 \text{ kPa}$   
 Edometrický modul :  $E_{\text{oed}} = 21.50 \text{ MPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 21.00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G3, ulehlá**

Objemová tíha :  $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{\text{ef}} = 35.50^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{\text{ef}} = 0.00 \text{ kPa}$   
 Edometrický modul :  $E_{\text{oed}} = 114.00 \text{ MPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

**Založení**

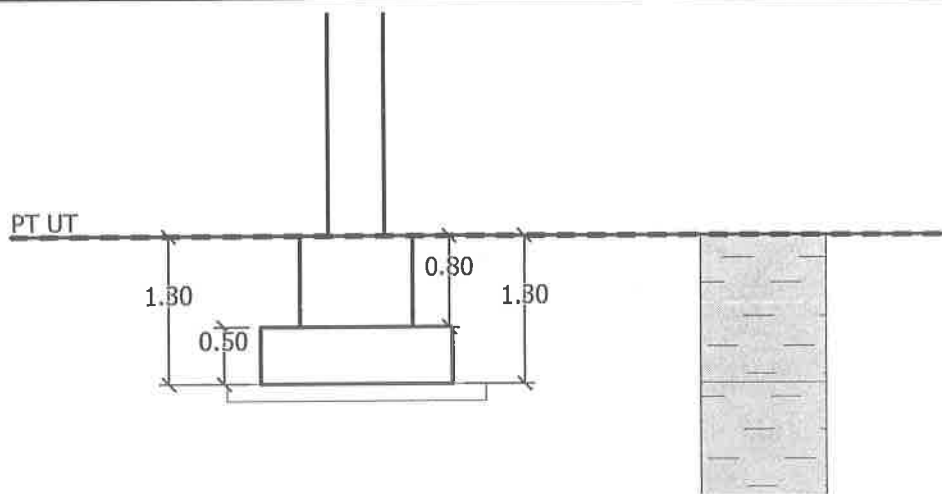
**Typ základu: stupňovitá centrická patka**

Hloubka od původního terénu  $h_z = 1.30 \text{ m}$   
 Hloubka základové spáry  $d = 1.30 \text{ m}$   
 Tloušťka horního stupně  $t_v = 0.80 \text{ m}$   
 Tloušťka základu  $t = 0.50 \text{ m}$   
 Sklon upraveného terénu  $s_1 = 0.00^\circ$   
 Sklon základové spáry  $s_2 = 0.00^\circ$

Objemová tíha zeminy nad základem =  $20.00 \text{ kN/m}^3$

Název : Založení

Fáze : 1



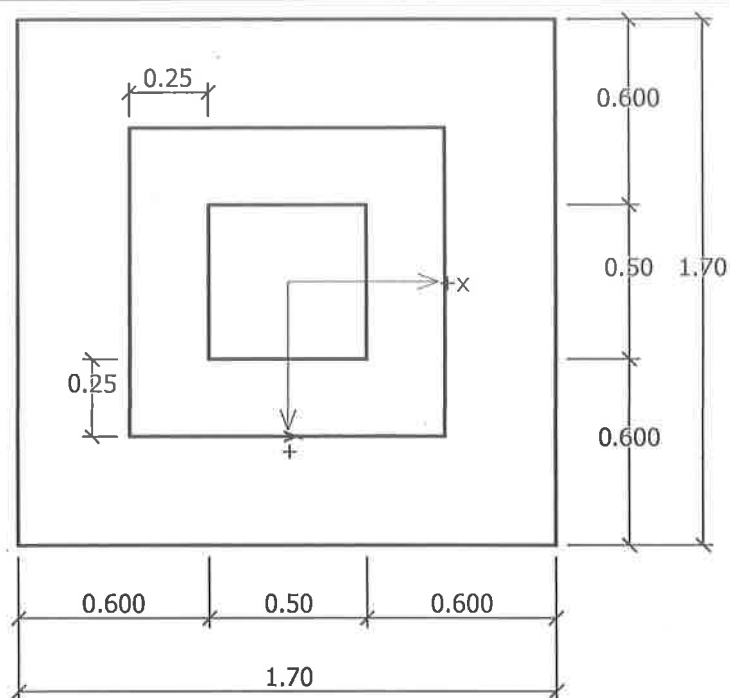
**Geometrie konstrukce**

**Typ základu: stupňovitá centrická patka**

Délka patky  $x = 1.70 \text{ m}$   
 Šířka patky  $y = 1.70 \text{ m}$   
 Délka horního stupně  $a_{vx} = 1.00 \text{ m}$   
 Šířka horního stupně  $a_{vy} = 1.00 \text{ m}$   
 Šířka sloupu ve směru  $x$   $c_x = 0.50 \text{ m}$   
 Šířka sloupu ve směru  $y$   $c_y = 0.50 \text{ m}$   
 Objem patky =  $2.24 \text{ m}^3$

## Název : Geometrie

Fáze : 1



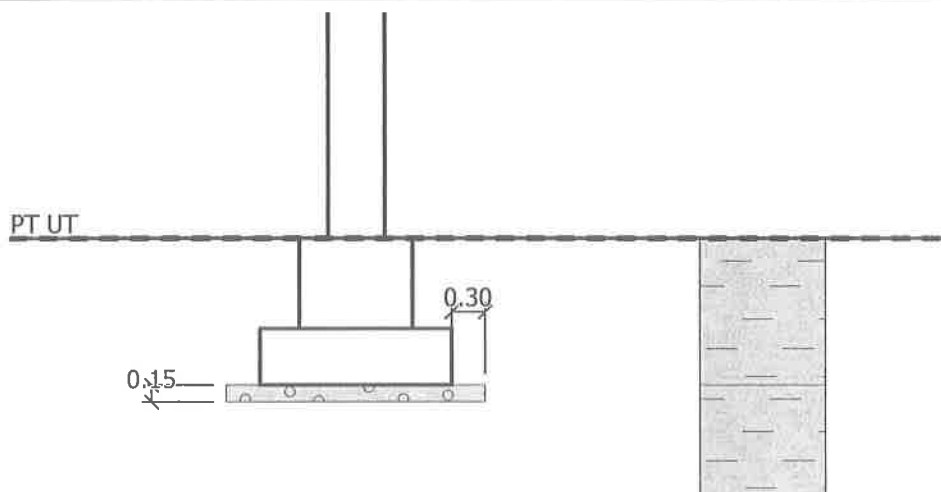
## Štěrkopískový polštář

Zemina tvořící ŠP polštář - Třída G3, ulehlá

Přesah ŠP polštáře mimo základ  $d_{sp} = 0.30$  mHloubka štěrkopískového polštáře  $h_{sp} = 0.15$  m

## Název : ŠP polštář

Fáze : 1



## Materiál konstrukce

Objemová tíha  $\gamma = 23.00$  kN/m<sup>3</sup>

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton : C 16/20

Válcová pevnost v tlaku

Pevnost v tahu

Modul pružnosti

 $f_{ck} = 16.00$  MPa $f_{ctm} = 1.90$  MPa $E_{cm} = 29000.00$  MPa

HUDEČEK

Ocel podélná : B500



Mez kluzu

 $f_{yk} = 500.00 \text{ MPa}$ 

Ocel příčná: B500

Mez kluzu

 $f_{yk} = 500.00 \text{ MPa}$ **Geologický profil a přiřazení zemin**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	1.30	Třída F6, konzistence tuhá	
2	-	Třída F6, konzistence tuhá	

**Zatížení**

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	$M_x$ [kNm]	$M_y$ [kNm]	$H_x$ [kN]	$H_y$ [kN]
	nové	změna							
1	ANO		Zatížení č. 1	Návrhové	584.02	0.00	0.00	0.00	0.00
2	ANO		Zatížení č. 1 - provozní	Užitné	486.68	0.00	0.00	0.00	0.00

**Celkové nastavení výpočtu**

Typ výpočtu : výpočet pro odvozené podmínky

**Nastavení výpočtu fáze**

Návrhová situace : trvalá

**Posouzení čís. 1****Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	VI. tíha příznivě	$e_x$ [m]	$e_y$ [m]	$\sigma$ [kPa]	$R_d$ [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1	Ano	0.00	0.00	230.41	354.78	64.95	Ano
Zatížení č. 1	Ne	0.00	0.00	240.33	354.78	67.74	Ano

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha patky  $G = 69.71 \text{ kN}$ Spočtená tíha nadloží  $Z = 40.82 \text{ kN}$ **Posouzení svislé únosnosti**

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 1.94 \text{ m}$ Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 5.02 \text{ m}$ Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 354.78 \text{ kPa}$ Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 240.33 \text{ kPa}$ **Svislá únosnost VYHOVUJE****Posouzení vodorovné únosnosti**

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu  $S_{pd} = 12.64 \text{ kN}$

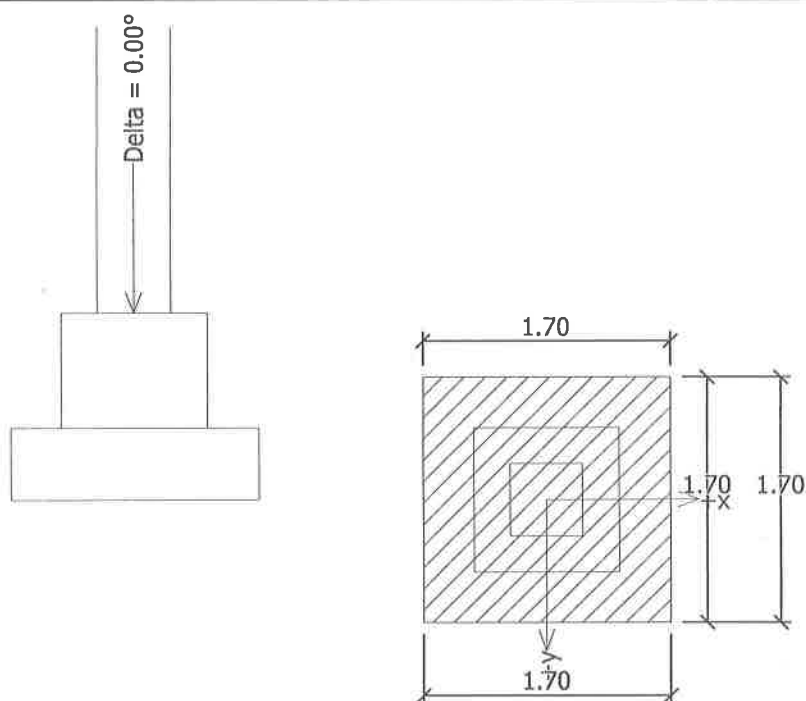
Úhel tření základ-základová spára  $\psi = 35.50^\circ$   
 Soudržnost základ-základová spára  $a = 0.00 \text{ kPa}$   
 Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 443.29 \text{ kN}$   
 Extrémní horizontální síla  $H = 0.00 \text{ kN}$

**Vodorovná únosnost VYHOVUJE**

**Únosnost základu VYHOVUJE**

Název : 1.MS

Fáze : 1; Výpočet : 1



## Posouzení čís. 1

### Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha patky  $G = 51.63 \text{ kN}$

Spočtená tíha nadloží  $Z = 30.24 \text{ kN}$

Sednutí středu hrany x - 1 = 12.7 mm

Sednutí středu hrany x - 2 = 12.7 mm

Sednutí středu hrany y - 1 = 12.7 mm

Sednutí středu hrany y - 2 = 12.7 mm

Sednutí středu základu = 19.6 mm

Sednutí charakterist. bodu = 13.5 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

### Sednutí a natočení základu - výsledky

#### Tuhost základu:

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 15.33 \text{ MPa}$

Základ je ve směru délky tuhý ( $k=48.14$ )

Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=48.14$ )

**Celkové sednutí a natočení základu:**

Sednutí základu = 13.5 mm

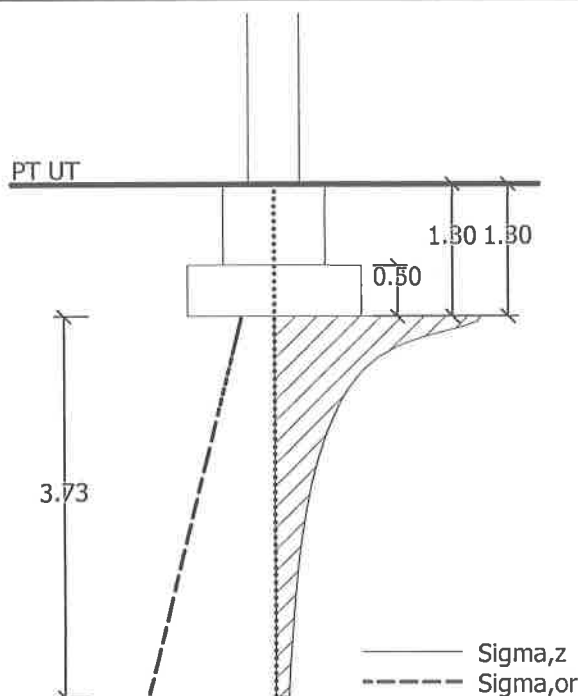
Hloubka deformační zóny = 3.73 m

Natočení ve směru x = 0.000 (tan\*1000)

Natočení ve směru y = 0.000 (tan\*1000)

Název : 2.MS

Fáze : 1; Výpočet : 1

**Dimenzace čís. 1**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnejpříznivějších zatěžovacích stavů.

**Posouzení podélné výztuže základu ve směru x**

Profil vložky = 14.0 mm

Počet vložek = 8

Krytí výztuže = 40.0 mm

Šířka průřezu = 1.70 m

Výška průřezu = 0.50 m

Stupeň vyztužení  $\rho = 0.16 \% > 0.13 \% = \rho_{min}$ Poloha neutrální osy  $x = 0.04 \text{ m} < 0.28 \text{ m} = x_{max}$ Moment na mezi únosnosti  $M_{Rd} = 234.65 \text{ kNm} > 45.17 \text{ kNm} = M_{Ed}$ **Průřez VYHOVUJE.****Posouzení podélné výztuže základu ve směru y**

Profil vložky = 14.0 mm

Počet vložek = 8

Krytí výztuže = 52.0 mm

Šířka průřezu = 1.70 m

Výška průřezu = 0.50 m

Stupeň vyztužení  $\rho = 0.16 \% > 0.13 \% = \rho_{min}$ Poloha neutrální osy  $x = 0.04 \text{ m} < 0.27 \text{ m} = x_{max}$ Moment na mezi únosnosti  $M_{Rd} = 228.22 \text{ kNm} > 45.17 \text{ kNm} = M_{Ed}$

**Průřez VYHOVUJE.****Posouzení patky na protlačení**

Normálová síla v sloupu = 584.02 kN

**Maximální únosnost na obvodu sloupu**

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	=	50.52 kN
Síla přenášená smykovou pevností ŽB	=	533.50 kN
Uvažovaný obvod sloupu	$u_0$	= 2.00 m
Smykové napětí na obvodu sloupu	$V_{Ed,max}$	= 0.21 MPa
Únosnost na obvodu sloupu	$V_{Rd,max}$	= 2.40 MPa

**Kritický průřez bez smykové výztuže**

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	=	384.17 kN
Síla přenášená smykovou pevností ŽB	=	199.85 kN
Vzdálenost průřezu od sloupu	=	0.47 m
Délka průřezu	$u_{cr}$	= 4.97 m
Smykové napětí na průřezu	$V_{Ed}$	= 0.09 MPa
Únosnost nevyztuženého průřezu	$V_{Rd,c}$	= 0.57 MPa

 $V_{Ed} < V_{Rd,c} \Rightarrow$  Výztuž není nutná**Patka na protlačení VYHOVUJE**



**Posouzení plošného základu****Vstupní data****Projekt**

Akce : FOKUS NOVÝ JIČÍN  
 Část : VÝSEK ZÁKLADOVÉHO PASU  
 Popis : NADSTAVBA VSTUPNÍ ČÁSTI  
 Autor : HUDEČEK  
 Odběratel : ARCHITRÁV  
 Datum : 17.12.2015

**Nastavení**

Standardní - EN 1997 - DA2

**Materiály a normy**

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)  
 Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

**Sedání**

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)  
 Omezení deformační zóny : procentem Sigma, Or  
 Koef. omezení deformační zóny : 10.0 [%]

**Patky**

Výpočet pro odvozené podmínky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)  
 Posouzení tažené patky : standardní postup  
 Metodika posouzení : výpočet podle EN1997  
 Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1.35 [-]	1.00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1.40 [-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1.10 [-]	

**Základní parametry zemín**

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Třída F6, konzistence tuhá		19.00	12.00	21.00	11.00	
2	Třída F6, konzistence pevná $S_r < 0.8$		19.00	30.00	21.00	11.00	
3	Třída G3, ulehlá		35.50	0.00	19.00	9.00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

**Parametry zemín****Třída F6, konzistence tuhá**

Objemová tíha :  $\gamma = 21.00$  kN/m<sup>3</sup>  
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 19.00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12.00$  kPa  
 Edometrický modul :  $E_{oed} = 9.50$  MPa

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 21.00 \text{ kN/m}^3$

**Třída F6, konzistence pevná  $S_r < 0.8$** 

Objemová tíha :  $\gamma = 21.00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{\text{ef}} = 19.00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{\text{ef}} = 30.00 \text{ kPa}$   
 Edometrický modul :  $E_{\text{oed}} = 21.50 \text{ MPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 21.00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G3, ulehlá**

Objemová tíha :  $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{\text{ef}} = 35.50^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{\text{ef}} = 0.00 \text{ kPa}$   
 Edometrický modul :  $E_{\text{oed}} = 114.00 \text{ MPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

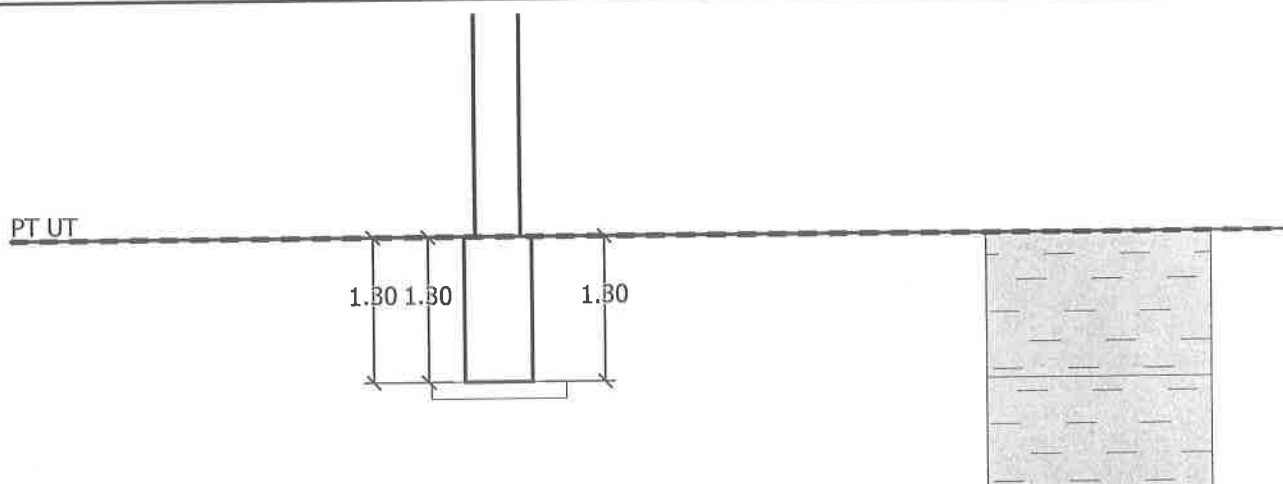
**Založení****Typ základu: centrická patka**

Hloubka od původního terénu  $h_z = 1.30 \text{ m}$   
 Hloubka základové spáry  $d = 1.30 \text{ m}$   
 Tloušťka základu  $t = 1.30 \text{ m}$   
 Sklon upraveného terénu  $s_1 = 0.00^\circ$   
 Sklon základové spáry  $s_2 = 0.00^\circ$

Objemová tíha zeminy nad základem =  $20.00 \text{ kN/m}^3$

Název : Založení

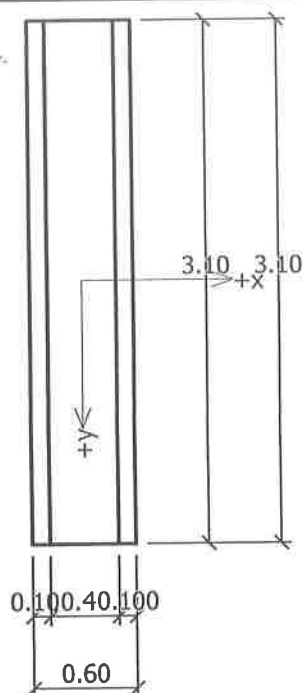
Fáze : 1

**Geometrie konstrukce****Typ základu: centrická patka**

Délka patky  $x = 0.60 \text{ m}$   
 Šířka patky  $y = 3.10 \text{ m}$   
 Šířka sloupu ve směru  $x$   $c_x = 0.40 \text{ m}$   
 Šířka sloupu ve směru  $y$   $c_y = 3.10 \text{ m}$   
 Objem patky =  $2.42 \text{ m}^3$

Název : Geometrie

Fáze : 1

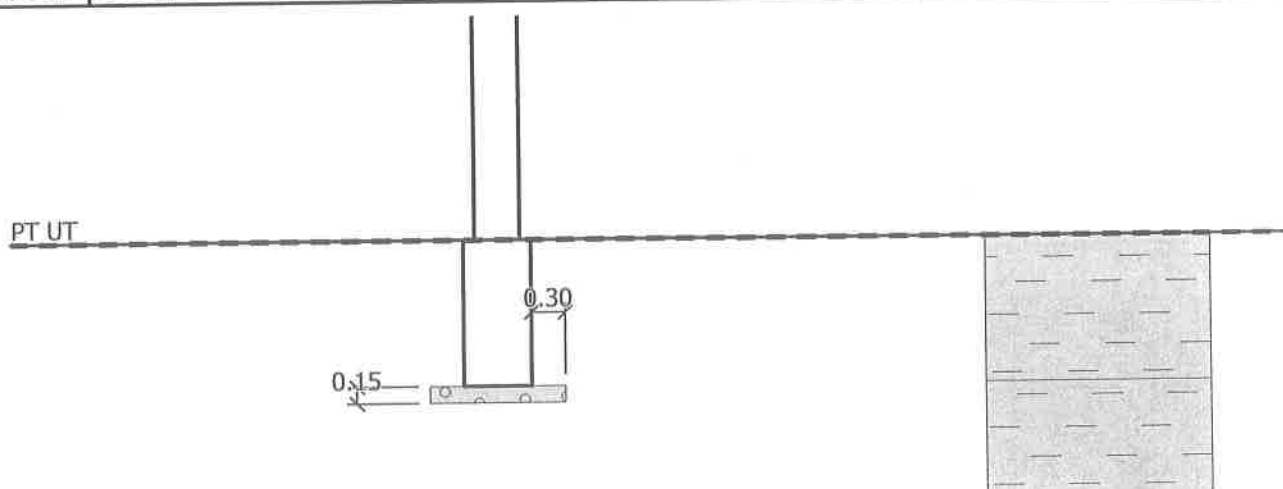
**Štěrkopískový polštář**

Zemina tvořící ŠP polštář - Třída G3, ulehlá

Přesah ŠP polštáře mimo základ  $d_{sp} = 0.30 \text{ m}$ Hloubka štěrkopískového polštáře  $h_{sp} = 0.15 \text{ m}$ 

Název : ŠP polštář

Fáze : 1

**Materiál konstrukce**Objemová tíha  $\gamma = 23.00 \text{ kN/m}^3$ 

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton : C 16/20

Válcová pevnost v tlaku

Pevnost v tahu

Modul pružnosti

 $f_{ck} = 16.00 \text{ MPa}$  $f_{ctm} = 1.90 \text{ MPa}$  $E_{cm} = 29000.00 \text{ MPa}$

HUDEČEK

Ocel podélná : B500

Mez kluzu



 $f_{yk} = 500.00 \text{ MPa}$ 

Ocel příčná: B500

Mez kluzu

 $f_{yk} = 500.00 \text{ MPa}$ 

## Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	1.30	Třída F6, konzistence tuhá	
2	-	Třída F6, konzistence tuhá	

## Zatížení

Číslo	Zatížení nové	Zatížení změna	Název	Typ	N [kN]	$M_x$ [kNm]	$M_y$ [kNm]	$H_x$ [kN]	$H_y$ [kN]
1	ANO		Zatížení č. 1	Návrhové	352.03	0.00	0.00	0.00	0.00
2	ANO		Zatížení č. 1 - provozní	Užitné	293.36	0.00	0.00	0.00	0.00

## Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvozené podmínky

## Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

## Posouzení čís. 1

## Posouzení zatěžovacích stavů

Název	VI. tíha příznivě	$e_x$ [m]	$e_y$ [m]	$\sigma$ [kPa]	$R_d$ [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1	Ano	0.00	0.00	219.16	279.24	78.49	Ano
Zatížení č. 1	Ne	0.00	0.00	229.63	279.24	82.23	Ano

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha patky  $G = 75.08 \text{ kN}$ Spočtená tíha nadloží  $Z = 0.00 \text{ kN}$ 

## Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 0.70 \text{ m}$ Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 1.82 \text{ m}$ Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 279.24 \text{ kPa}$ Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 229.63 \text{ kPa}$ 

## Svislá únosnost VYHOVUJE

## Posouzení vodorovné únosnosti

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu  $S_{pd} = 37.10 \text{ kN}$

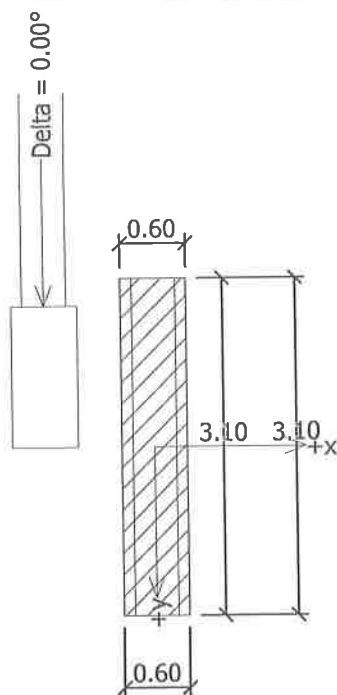
Úhel tření základ-základová spára  $\psi = 35.50^\circ$   
 Soudržnost základ-základová spára  $a = 0.00 \text{ kPa}$   
 Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 298.06 \text{ kN}$   
 Extrémní horizontální síla  $H = 0.00 \text{ kN}$

**Vodorovná únosnost VYHOVUJE**

**Únosnost základu VYHOVUJE**

Název : 1.MS

Fáze : 1; Výpočet : 1



### Posouzení čís. 1

#### Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.  
 Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).  
 Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha patky  $G = 55.61 \text{ kN}$   
 Spočtená tíha nadloží  $Z = 0.00 \text{ kN}$

Sednutí středu hrany x - 1 = 5.6 mm  
 Sednutí středu hrany x - 2 = 5.6 mm  
 Sednutí středu hrany y - 1 = 8.9 mm  
 Sednutí středu hrany y - 2 = 8.9 mm  
 Sednutí středu základu = 10.9 mm  
 Sednutí charakterist. bodu = 8.0 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

#### Sednutí a natočení základu - výsledky

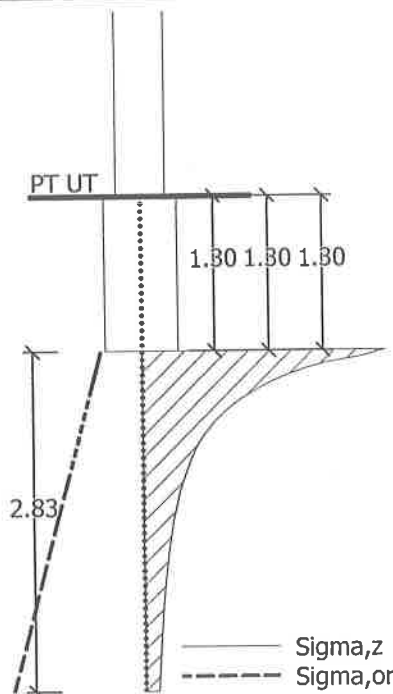
##### Tuhost základu:

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 21.39 \text{ MPa}$   
 Základ je ve směru délky tuhý ( $k=13790.48$ )  
 Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=99.99$ )

Sednutí základu = 8.0 mm  
Hloubka deformační zóny = 2.83 m  
Natočení ve směru x = 0.000 (tan\*1000)  
Natočení ve směru y = 0.000 (tan\*1000)

Fáze : 1; Výpočet : 1
-----------------------

**Název : 2.MS**



Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Tloušťka základu je větší než max.vyložení, výztuž není nutná.

Tloušťka základu je větší než max.vyložení, výztuž není nutná.

Normálová síla v sloupu = 352.03 kN

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	=	234.69	kN	
Síla přenášená smykovou pevností ŽB	=	117.34	kN	
Uvažovaný obvod sloupu	$u_0$	=	3.74	m
Smykové napětí na obvodu sloupu	$V_{Ed,max}$	=	0.03	MPa
Únosnost na obvodu sloupu	$V_{Rd,max}$	=	2.40	MPa

**Patka na protlačení VYHOVUJE**

h. f. m. 17.12.15

