

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:      ING. MARTIN ŠABATA			
PROJEKTANT:                              ING. MARTIN ŠABATA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:                      ILBprostav s.r.o.			
INVESTOR:    Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Hradec Králové 500 03			
NÁZEV AKCE:  <div>VD Seč, rekonstrukce domu hrázného, č. 229230001</div>			PARÉ:
STUPEŇ PD:    DPS			
ZAK. Č.:    744/24		DATUM:    10/2024	
STAVEBNÍ OBJEKT:		PROFESE: STAVEBNĚ-KONST. ŘEŠENÍ	Č.VÝKRESU
VÝKRES:                      STATICKÝ POSUDEK			D.1.2.3

# CALSTAT

statická kancelář  
www.calstat.cz

## STATICKÉ POSOUZENÍ

zakázka č.

744/24

AKCE

## VD Seč, rekonstrukce domu hrázného, č. 229230001

STAVEBNÍ OBJEKT



PARCELA

par. č. 205

KATASTR. ÚZEMÍ

Seč

PROFESE

STAVEBNĚ-KONST. ŘEŠENÍ

STUPEŇ

DPS

Dokumentace pro provedení stavby

INVESTOR

Povodí Labe, státní podnik,  
Víta Nejedlého 951/8, Hradec Králové 500 03

ZHOTOVITEL

zodpovědný projektant

Ing. Martin Šabata

Pardubická 1895, Choceň 565 01, tel.: 736107399

ČKAIT: 0701535

IČO: 76375757

www.calstat.cz

DIČO: CZ8601044023

HL. INŽENÝR PROJEKTU

ILBprostav s.r.o.

Ing. Lukáš Bezdíček

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

744/24

DATUM

X/2024

1. OVĚŘENÍ ZÁKLADNÍHO KONCEPČNÍHO ŘEŠENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE	5
2. POSOUZENÍ STABILITY KONSTRUKCE	5
3. POSOUZENÍ ROZMĚRŮ HLAVNÍCH PRVKŮ NOSNÉ KONSTRUKCE	5
4. ZATÍŽENÍ	6
5. POSUDEK KONSTRUKCÍ	7
5.1. TRAPÉZ	7
5.2. OCELOVÉ KCE	8
6. OCELOVÉ SCHODIŠTĚ	9
6.1. Model	9
6.1.1. Výpočtový model - axonometrie	9
6.1.2. Prvky	9
6.1.3. Výpočtový model	10
6.1.4. Průřezy	10
6.2. Zatížení	11
6.2.1. Zatěžovací stavy	11
6.2.2. Kombinace	11
6.2.3. Skupiny výsledků	11
6.2.4. Skupiny zatížení	12
6.2.5. Zatěžovací stavy	13
6.2.5.1. Zatěžovací stavy - ZS2	13
6.2.5.2. Zatěžovací stavy - ZS4	13
6.2.5.3. Zatěžovací stavy - ZS7.2	14
6.2.5.4. Zatěžovací stavy - ZS7.3	14
6.2.5.5. Zatěžovací stavy - ZS8	15
6.3. Vnitřní síly	16
6.3.1. Konstrukce altánu SO07	16
6.4. Deformace	19
6.5. Reakce	21
6.6. Posudky ocelových kcí	23
6.6.1. Posudek MSÚ	23
6.6.2. Posudek MSP	24
7. ZÁVĚR	24

## 1. OVĚŘENÍ ZÁKLADNÍHO KONCEPČNÍHO ŘEŠENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

Předmětem projektu rekonstrukce stávajícího objektu u vodního díla Seč. Stávající objekt je dvoupatrový. Během let byly provedeny přístavby, proto je konstrukce objektu různorodá. Původní dům má kamenné stěny, přístavby jsou keramické nebo smíšené.

Stropy jsou dřevěné.

Základy plošné – pasy.

Nově se bude v rámci druhého patra budovat nová zasedací místnost. Z toho důvodu budou vybourány stávající stropy a budou nahrazeny novými, únosnějšími. Navrženy jsou ocelové se záklopem z trapézového plechu.

Součástí projektu je ocelové schodiště pro přístup do 2.NP.

## 2. POSOUZENÍ STABILITY KONSTRUKCE

Ve statickém výpočtu byla posouzena stabilita nosné konstrukce. Nosná konstrukce je navržena tak, aby nebyla narušena její stabilita vlivem zatížení.

## 3. POSOUZENÍ ROZMĚRŮ HLAVNÍCH PRVKŮ NOSNÉ KONSTRUKCE

Ve statickém výpočtu byly posouzeny hlavní prvky nosné konstrukce dřevěných prvků.

## 4. ZATÍŽENÍ

### ZATÍŽENÍ STÁLÉ

#### střecha

SA	materiál	tl. (mm)	obj.tíha (kN/m3)	$f_k$ (kN/m2)	$\gamma_m$	$f_d$ (kN/m2)	poznámka
	dlažba	10	20	0.20	1.35	0.27	
	beton	100	24	2.40		3.24	60mm nad
	trapezový plech			0.10		0.14	
	ocelový nosník			0.25		0.34	
	podhled			0.20		0.27	
			$\sum f =$	2.90		3.92	ocel
			$\sum f =$	2.80		3.78	trapez
			$\sum f =$	3.15		4.25	komplet

### SNÍH

#### Sněhová oblast:

III-IV

Sněhová oblast	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
kN/m <sup>2</sup>	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	>4.0
kg/m <sup>2</sup>	70	100	150	200	250	300	400	>400

$s_k = 1.80 \text{ kN/m}^2$   
 $\alpha = 0^\circ$

plošné zatížení sněhem

$s_{0.6} = 1.44 \text{ kN/m}^2$

úhel sklonu střechy $\alpha$	$0^\circ < \alpha < 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$60^\circ > \alpha$
$\mu_1$	0.8	1.6	0.0
$\mu_2$	0.8	1.6	-

### UŽITNÉ

Zatížení je uvažováno podle platných ČSN EN a podle zadání. Velikost zatížení je do všech zatěžovacích stavů zadána v charakteristických hodnotách.

prostor	kat.	$q_k$ (kN/m2)	$Q_k$ (kN/m2)	$q_{k,vod}$ (kN/m)
obytné prostory	A	1.5	2.0	0.5
schodiště, terasy	A	5.0	2.0	1.5
kanceláře	B	3.0	4.0	1.0
jídlna	C1	3.0	3.0	1.0
<b>zasedací místnost</b>	<b>C2</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>1.5</b>
sklad, archiv	E1	7.5	7.0	2.0
střecha	H	0.75	1.0	0.0
půda		1.00		

kombinační součinitele  $\psi$

kategorie	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
A - obytné prostory	0.7	0.5	0.3
B - kancelářské plochy	0.7	0.5	0.3
H - střechy	0.0	0.0	0.0
sníh (EN 1991-1-3)	0.7	0.2	0.0
větr (EN 1991-1-4)	0.6	0.2	0.0

Zatížení uvažovaná ve výpočtu:

	součinitel $\gamma$
vlastní tíha	1.35
stálé zatížení	1.35
užitné zatížení	1.5
zatížení sněhem	1.5
zatížení větrem	1.5

## 5. POSUDEK KONSTRUKCÍ

## 5.1. TRAPÉZ

</

## 5.2. OCELOVÉ KCE

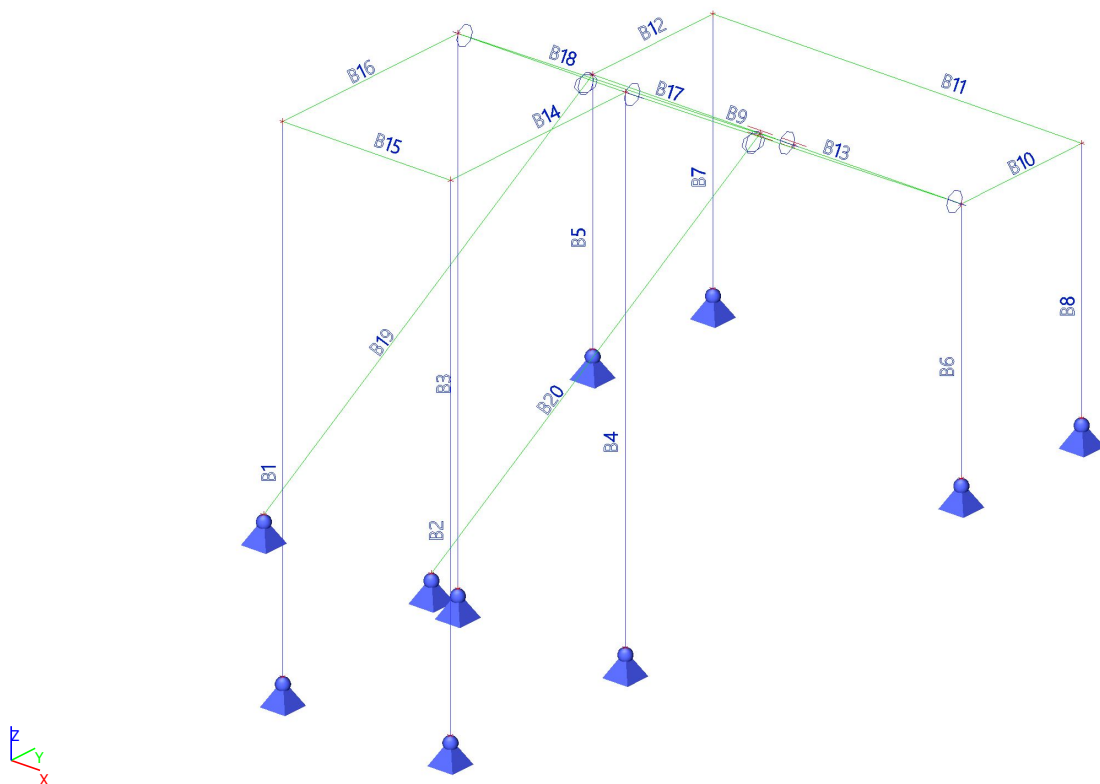
### POSUDEK OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

OCEL. NOSNÍK		Vstupní hodnoty				poznámka:	
1 HEB 120		$L_{cr} = 3.500$ m	$W_{ply} = 0.000165$ m <sup>3</sup>			strop jednací místnosti	
zatížení:		$E = 210000$ MPa	$I_y = 0.000009$ m <sup>4</sup>		$M_{Ed} = 19.5$ kNm		
char. 8.89 kN/m		$n = 1$	$f_y = 235$ MPa		$V_{Ed} = 22.3$ kN		
návrh. 12.75 kN/m		$m = 26.7$ kg/m	$a = 1.25$ m				
$q_{ek} =$	5.00 kN/m	Návrhová hodnota napětí v ohy M / $W_y$				$\sigma_{m,d} = 118.2$ MPa	
		Posouzení 1.MS - ohyb :				0.50 < 1.00 OK	
		Posouzení na 2.MS:				char. komb ->	
		limitní průhyb				$u_{inst} = 9.5$ mm	
						$u_{prom} = 5.4$ mm	
1/	367	$u_{inst} = 250$	$\leq w = L/250 = 9.5$	$< 14.0$ mm			
1/	652	$u_{prom} = 400$	$\leq wpr = L/400 = 5.4$	$< 8.8$ mm			
		Reakce vaznice:				OCELOVÝ NOSNÍK VYHOVUJE	
		R1= 22.3 kN					
OCEL. NOSNÍK		Vstupní hodnoty				poznámka:	
1 IPE 120		$L_{cr} = 3.500$ m	$W_{ply} = 0.000061$ m <sup>3</sup>			strop jednací místnosti	
zatížení:		$E = 210000$ MPa	$I_y = 0.000003$ m <sup>4</sup>		$M_{Ed} = 9.3$ kNm		
char. 4.24 kN/m		$n = 1$	$f_y = 235$ MPa		$V_{Ed} = 10.7$ kN		
návrh. 6.09 kN/m		$m = 10.4$ kg/m	$a = 0.6$ m				
$q_{ek} =$	2.40 kN/m	Návrhová hodnota napětí v ohy M / $W_y$				$\sigma_{m,d} = 153.5$ MPa	
		Posouzení 1.MS - ohyb :				0.65 < 1.00 OK	
		Posouzení na 2.MS:				char. komb ->	
		limitní průhyb				$u_{inst} = 12.4$ mm	
						$u_{prom} = 7.0$ mm	
1/	282	$u_{inst} = 250$	$\leq w = L/250 = 12.4$	$< 14.0$ mm			
1/	499	$u_{prom} = 400$	$\leq wpr = L/400 = 7.0$	$< 8.8$ mm			
		Reakce vaznice:				OCELOVÝ NOSNÍK VYHOVUJE	
		R1= 10.7 kN					
OCEL. NOSNÍK		Vstupní hodnoty				poznámka:	
1 HEA 160		$L_{cr} = 4.300$ m	$W_{ply} = 0.000245$ m <sup>3</sup>			venkovní průvlak pro vynesení vazníků	
zatížení:		$E = 210000$ MPa	$I_y = 0.000017$ m <sup>4</sup>		$M_{Ed} = 45.6$ kNm		
char. 13.71 kN/m		$n = 1$	$f_y = 235$ MPa		$V_{Ed} = 42.4$ kN		
návrh. 19.72 kN/m		$m = 30.4$ kg/m	$a = 1.7$ m				
$q_{ek} =$	8.05 kN/m	Návrhová hodnota napětí v ohy M / $W_y$				$\sigma_{m,d} = 185.9$ MPa	
		Posouzení 1.MS - ohyb :				0.79 < 1.00 OK	
		Posouzení na 2.MS:				char. komb ->	
		limitní průhyb				$u_{inst} = 17.3$ mm	
						$u_{prom} = 10.2$ mm	
1/	248	$u_{inst} = 250$	$\leq w = L/250 = 17.3$	$< 17.2$ mm			
1/	423	$u_{prom} = 400$	$\leq wpr = L/400 = 10.2$	$< 10.8$ mm			
		Reakce vaznice:				OCELOVÝ NOSNÍK VYHOVUJE	
		R1= 42.4 kN					

## 6. OCELOVÉ SCHODIŠTĚ

### 6.1. Model

#### 6.1.1. Výpočtový model - axonometrie

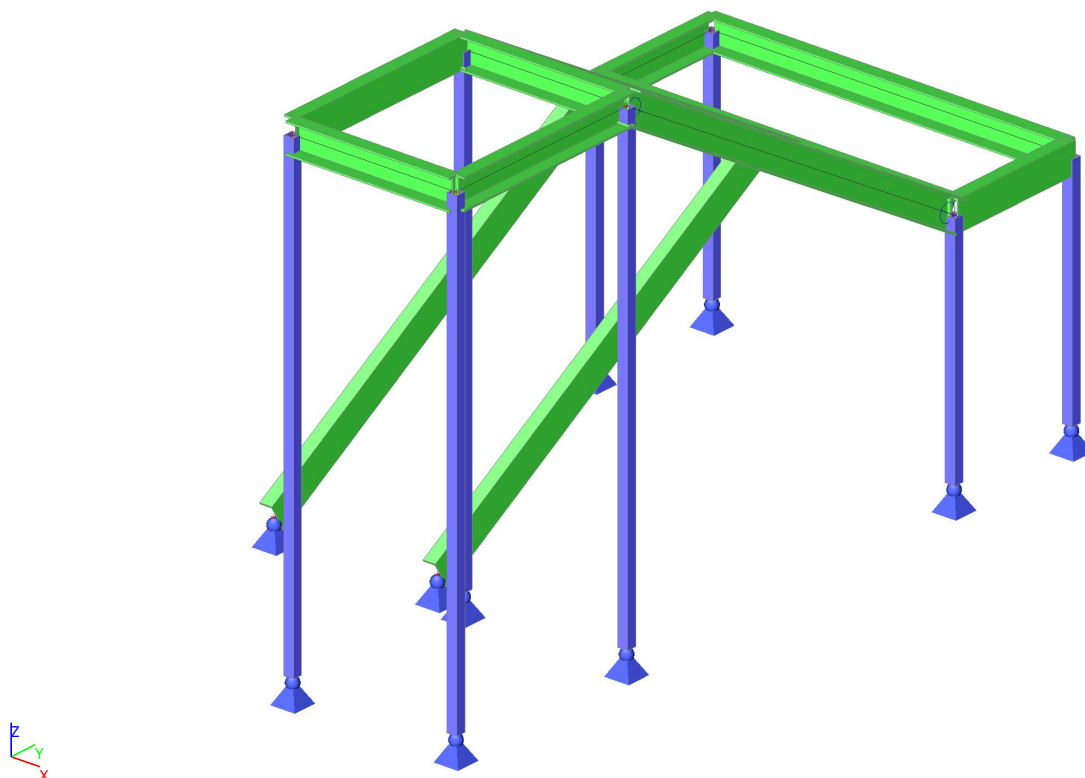


#### 6.1.2. Prvky



Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	2,800	N1	N2	sloup (100)
B2	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	2,800	N3	N4	sloup (100)
B3	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	2,800	N8	N5	sloup (100)
B4	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	2,800	N6	N7	sloup (100)
B5	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	1,385	N10	N11	sloup (100)
B6	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	1,385	N9	N12	sloup (100)
B7	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	1,385	N14	N15	sloup (100)
B8	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	1,385	N13	N16	sloup (100)
B9	U29 - UPE180	S 235	2,200	N11	N12	nosník (80)
B10	U29 - UPE180	S 235	0,860	N12	N16	nosník (80)
B11	U29 - UPE180	S 235	2,200	N16	N15	nosník (80)
B12	U29 - UPE180	S 235	0,860	N15	N11	nosník (80)
B13	U29 - UPE180	S 235	2,786	N12	N7	nosník (80)
B14	U29 - UPE180	S 235	1,250	N7	N4	nosník (80)
B15	U29 - UPE180	S 235	1,000	N4	N2	nosník (80)
B16	U29 - UPE180	S 235	1,250	N2	N5	nosník (80)
B17	U29 - UPE180	S 235	2,786	N17	N5	nosník (80)
B18	U29 - UPE180	S 235	1,000	N7	N5	nosník (80)
B19	U29 - UPE180	S 235	2,727	N19	N11	nosník (80)
B20	U29 - UPE180	S 235	2,727	N20	N21	nosník (80)



### 6.1.3. Výpočtový model



### 6.1.4. Průřezy

Jméno	Typ	Materiál	Výroba	A [m <sup>2</sup> ]	A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ] A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ] I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	W <sub>el.y</sub> [m <sup>3</sup> ] W <sub>el.z</sub> [m <sup>3</sup> ]	W <sub>pl.y</sub> [m <sup>3</sup> ] W <sub>pl.z</sub> [m <sup>3</sup> ]	Barva
U16	SHS60/60/4.0	S 235	válcovaný	8,7900e-04	4,3926e-04 4,3926e-04	4,5400e-07 4,5400e-07	1,5100e-05 1,5100e-05	1,8300e-05 1,8300e-05	
U29	UPE180	S 235	válcovaný	2,5100e-03	1,4635e-03 1,0094e-03	1,3530e-05 1,4400e-06	1,5000e-04 2,8600e-05	1,7300e-04 5,1300e-05	

## 6.2. Zatížení

### 6.2.1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1	vlastní tíha	Stálé Vlastní tíha	stálé	-Z		
ZS2	stálé_	Stálé Standard	stálé			
ZS4	sníh Standard	Proměnné Statické	sníh		Krátkodobé	Žádný
ZS7.2	vítr X Standard	Proměnné Statické	vítr		Krátkodobé	Žádný
ZS7.3	vítr Y Standard	Proměnné Statické	vítr		Krátkodobé	Žádný
ZS8	užitné C Standard	Proměnné Statické	užitné C		Krátkodobé	Žádný

### 6.2.2. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - vlastní tíha	1,00
			ZS2 - stálé_	1,00
			ZS4 - sníh	1,00
			ZS7.2 - vítr X	1,00
			ZS8 - užitné C	1,00
			ZS7.3 - vítr Y	1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	ZS1 - vlastní tíha	1,00
			ZS2 - stálé_	1,00
			ZS4 - sníh	1,00
			ZS7.2 - vítr X	1,00
			ZS8 - užitné C	1,00
			ZS7.3 - vítr Y	1,00
MSP-Kvazi (auto)		EN-MSP kvazistálá	ZS1 - vlastní tíha	1,00
			ZS2 - stálé_	1,00
			ZS4 - sníh	1,00
			ZS7.2 - vítr X	1,00
			ZS8 - užitné C	1,00
			ZS7.3 - vítr Y	1,00

### 6.2.3. Skupiny výsledků

Jméno	Popis	Výpis
MSU		MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
MSP		MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická MSP-Kvazi (auto) - EN-MSP kvazistálá
MSU_pozar		
MSU_nelineár	ztužidla střešní	NC1 NC2 NC3 NC4 NC5 NC6 NC7
Vše MSÚ+MSP		MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická MSP-Kvazi (auto) - EN-MSP kvazistálá

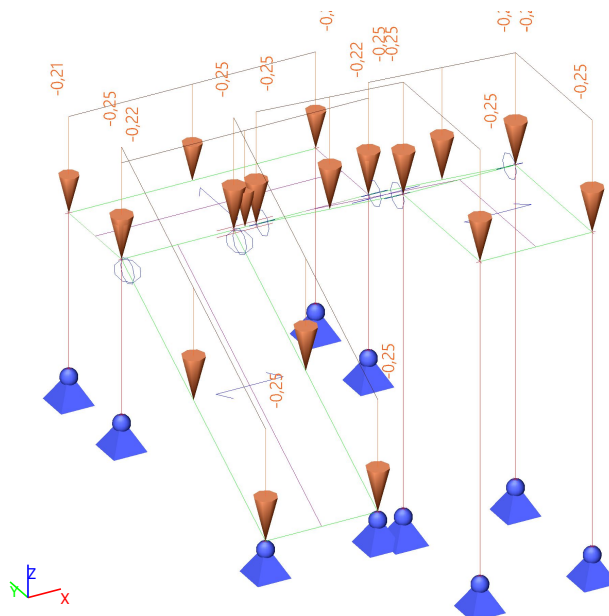
#### 6.2.4. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
stálé	Stálé		
sníh	Proměnné	Výběrová	Sníh
vítr	Proměnné	Výběrová	Vítr
užitné C	Proměnné	Výběrová	Kat C : shromáždění
mimořádné	Mimořádné	Výběrová	
užitné E	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady

### 6.2.5. Zatěžovací stavy

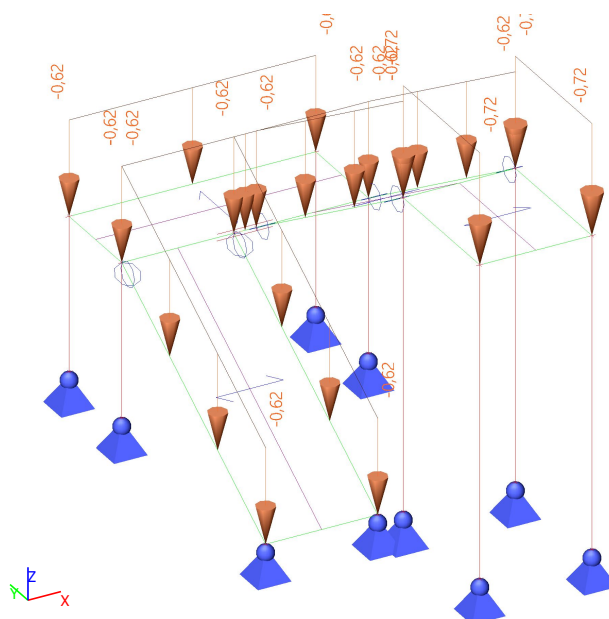
#### 6.2.5.1. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení
	Spec	Typ zatížení	
ZS2	stálé_	Stálé Standard	stálé



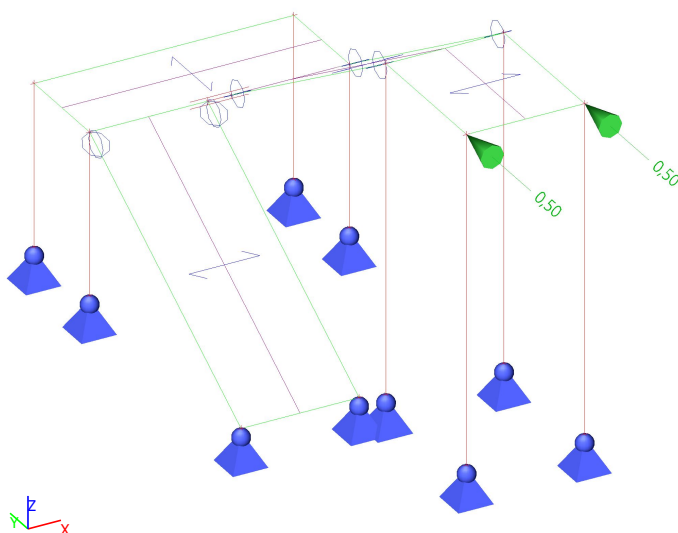
#### 6.2.5.2. Zatěžovací stavy - ZS4

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS4	sníh Standard	Proměnné Statické	sníh	Krátkodobé	Žádný



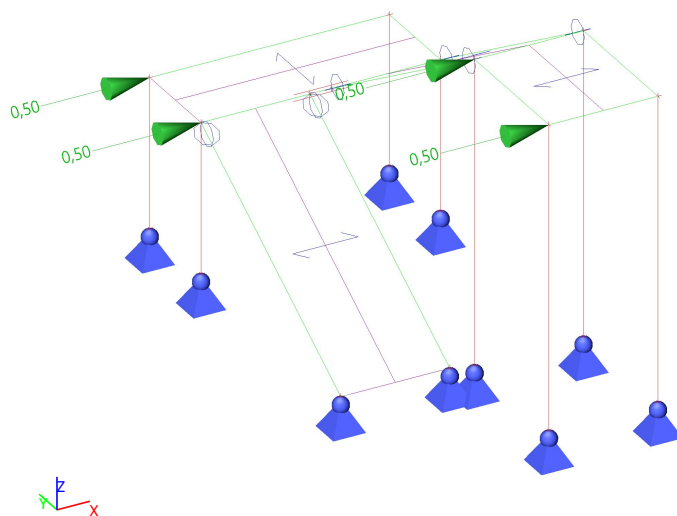
### 6.2.5.3. Zatěžovací stavy - ZS7.2

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS7.2	vítr X	Proměnné	vítr	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			



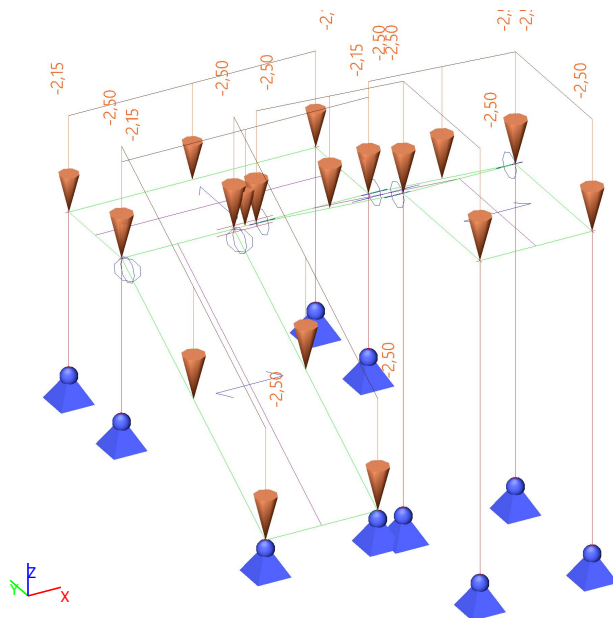
### 6.2.5.4. Zatěžovací stavy - ZS7.3

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS7.3	vítr Y	Proměnné	vítr	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			



#### 6.2.5.5. Zatěžovací stavy - ZS8

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídicí zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS8	užitné C	Proměnné	užitné C	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			



## 6.3. Vnitřní síly

### 6.3.1. Konstrukce altánu S007

Hodnoty: **N**

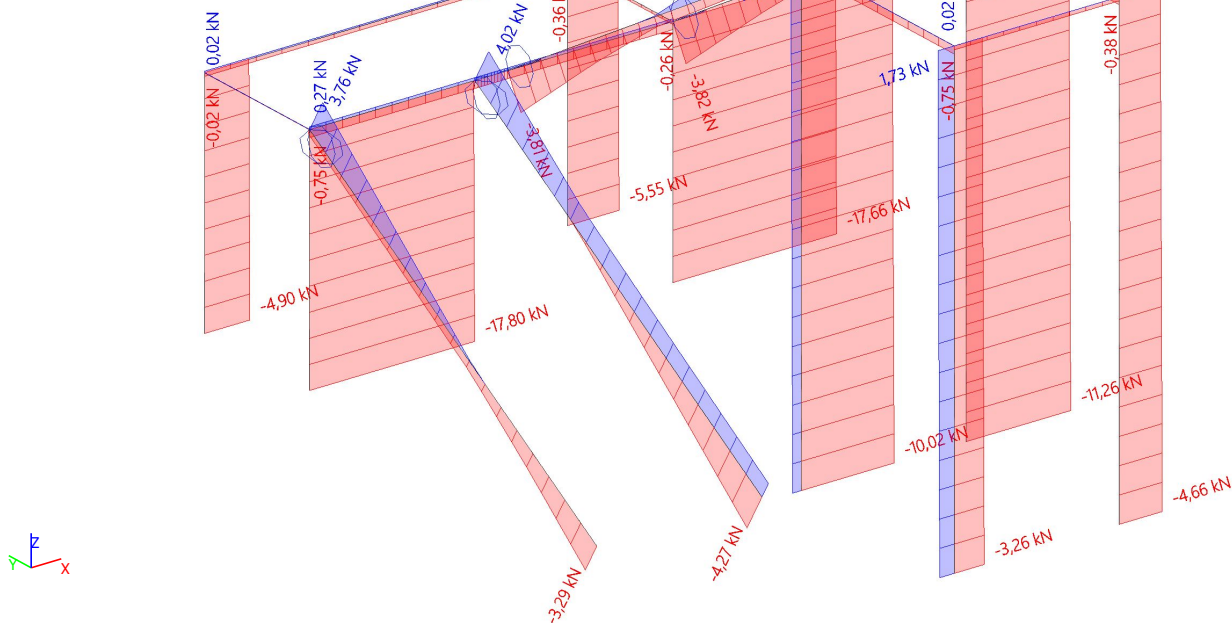
Lineární výpočet

Třída: MSU

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



Hodnoty: **V<sub>y</sub>**

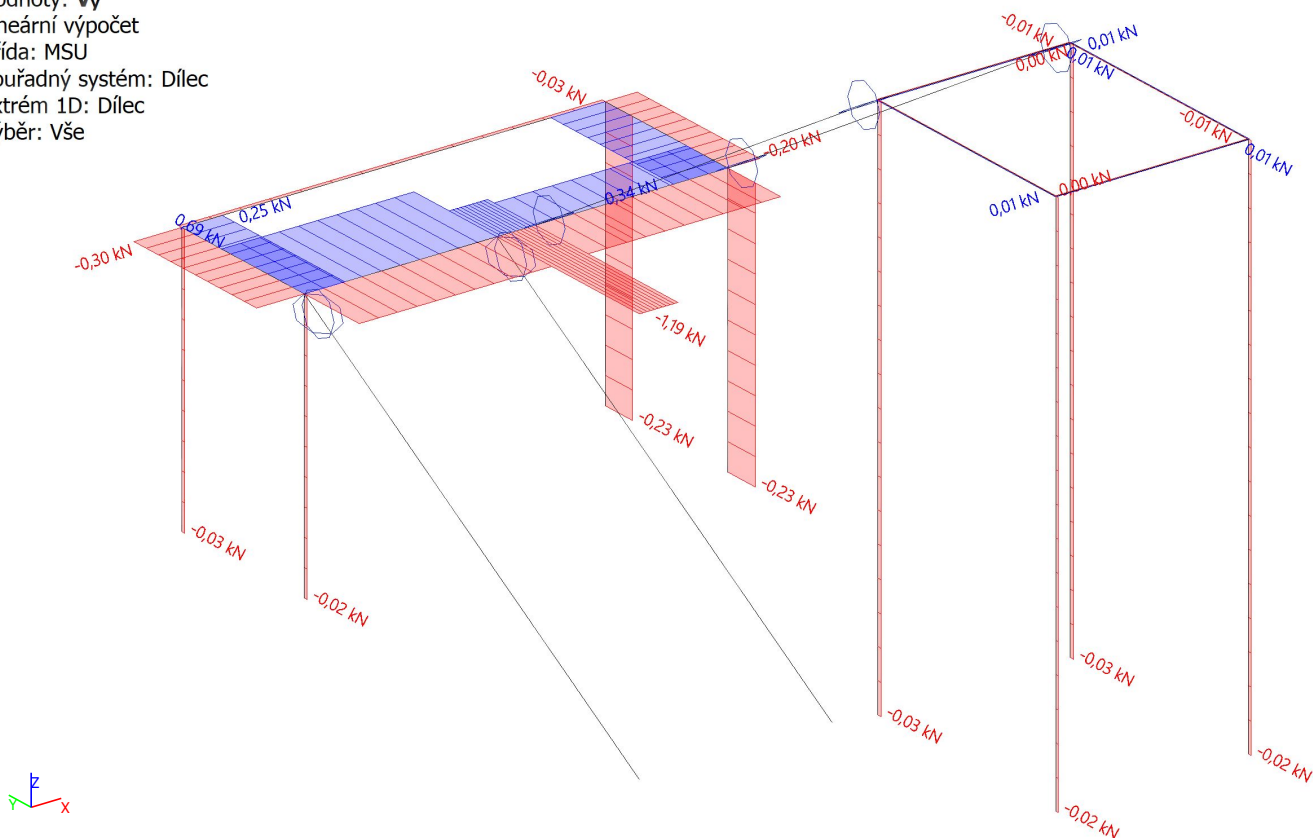
Lineární výpočet

Třída: MSU

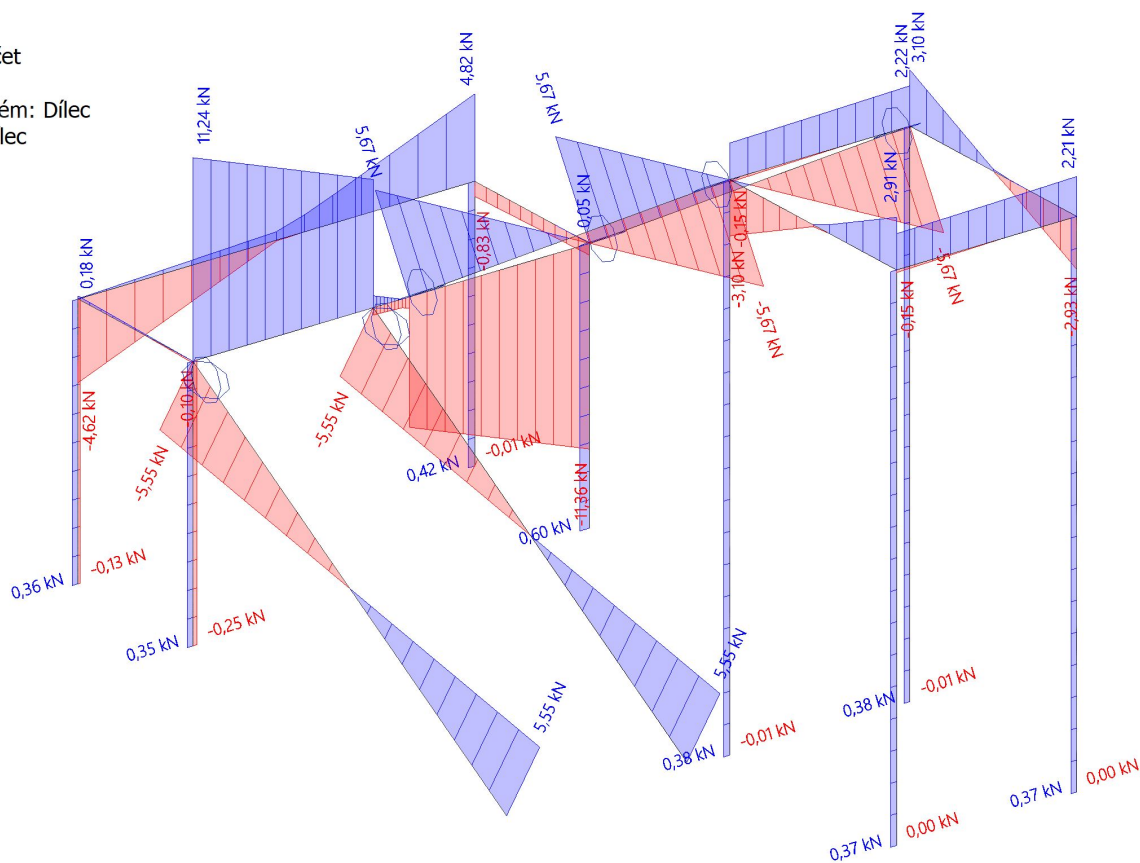
Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

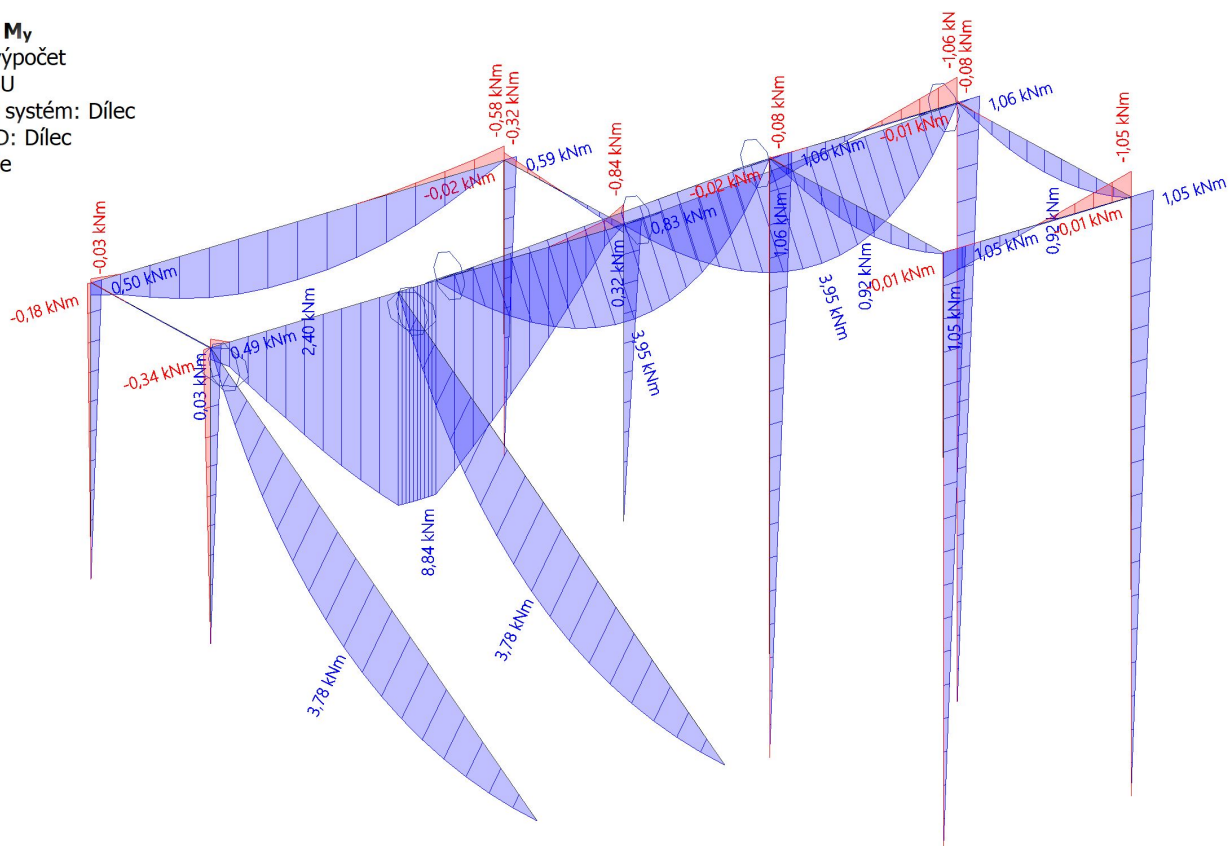
Výběr: Vše



Hodnoty:  $V_z$   
Lineární výpočet  
Třída: MSU  
Souřadný systém: Dílec  
Extrém 1D: Dílec  
Výběr: Vše

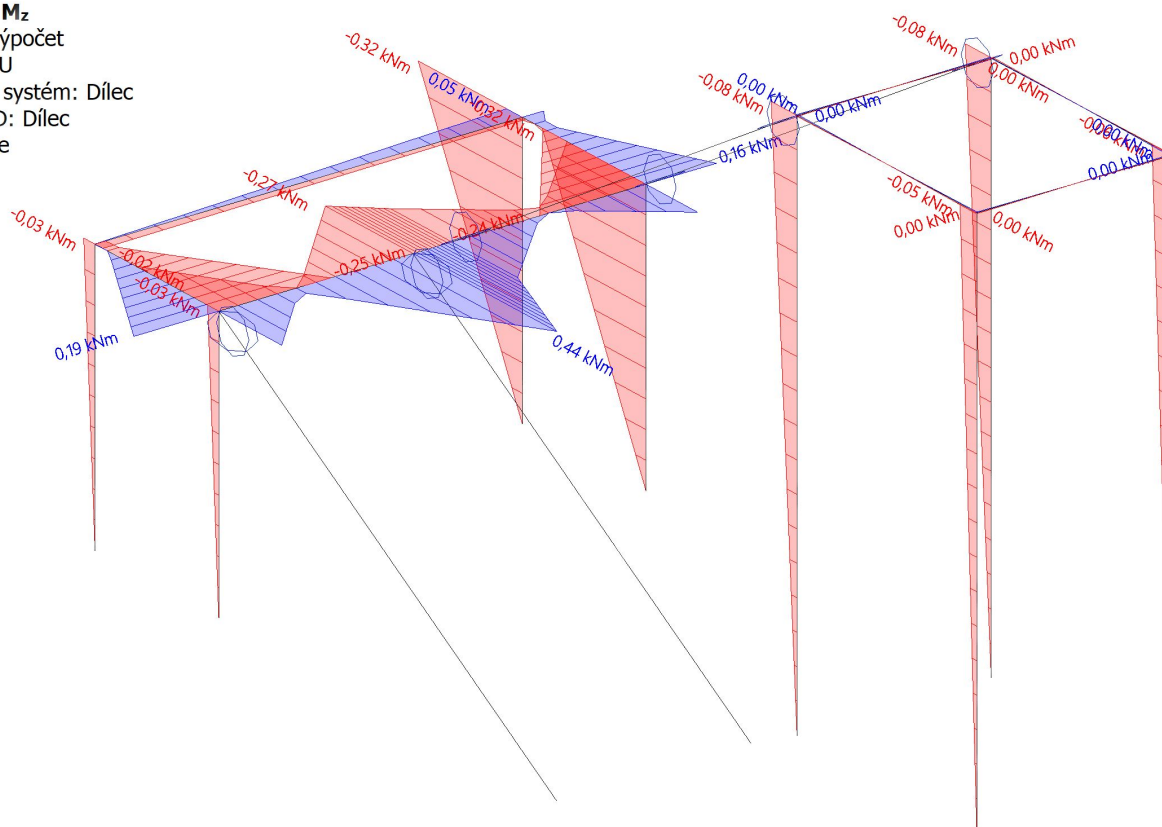


Hodnoty: **M<sub>y</sub>**  
Lineární výpočet  
Třída: MSU  
Souřadný systém: Dílec  
Extrém 1D: Dílec  
Výběr: Vše





Hodnoty: **M<sub>z</sub>**  
Lineární výpočet  
Třída: MSU  
Souřadný systém: Dílec  
Extrém 1D: Dílec  
Výběr: Vše



## 6.4. Deformace

Hodnoty:  $u_x$

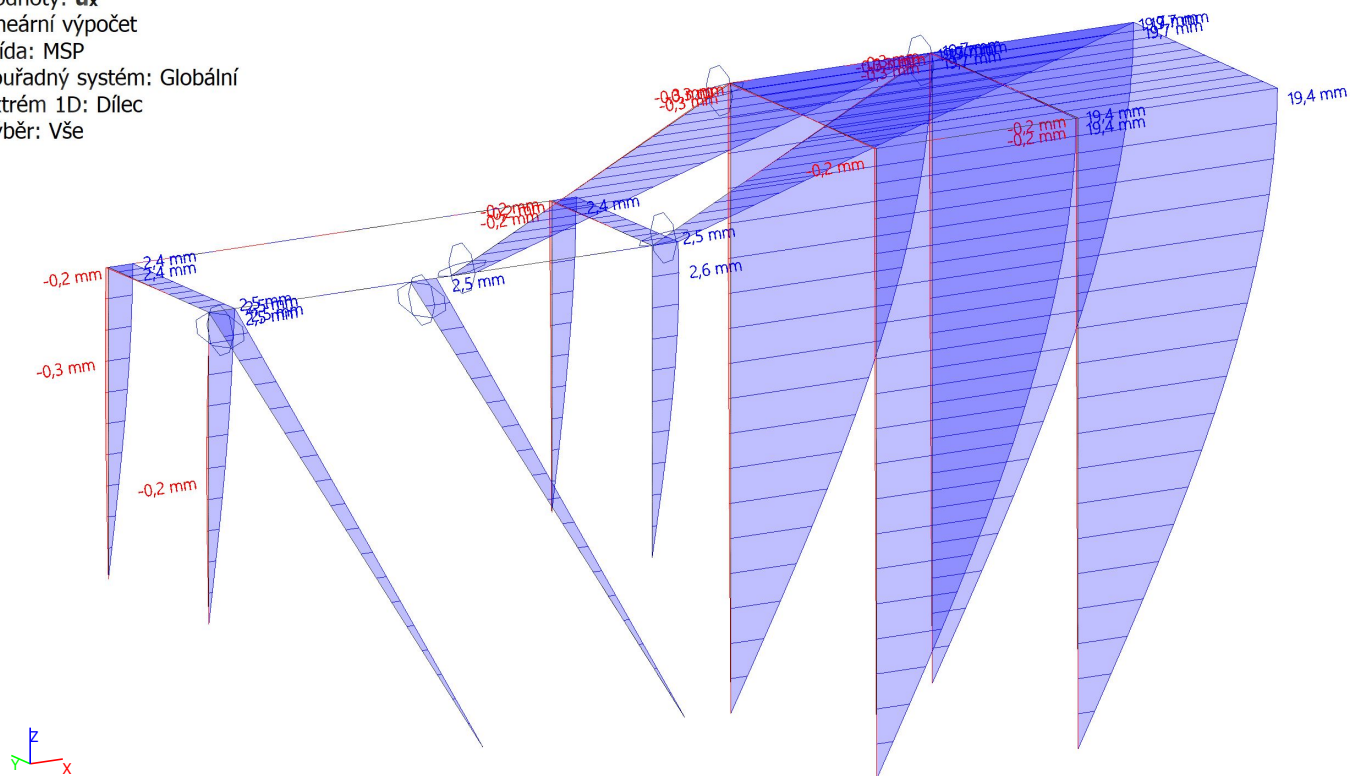
### Lineární výpočet

Třída: MSP

Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše



Hodnoty:  $u_y$

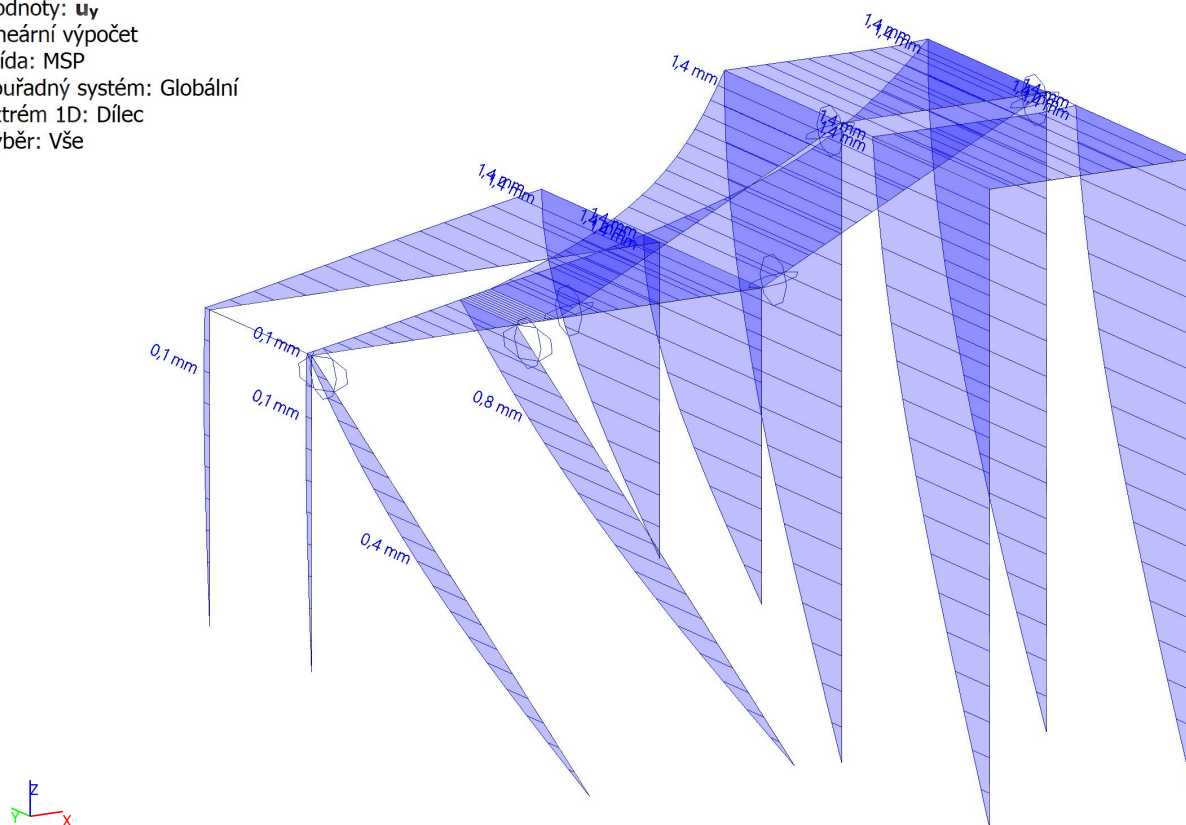
### Lineární výpočet

Třída: MSP

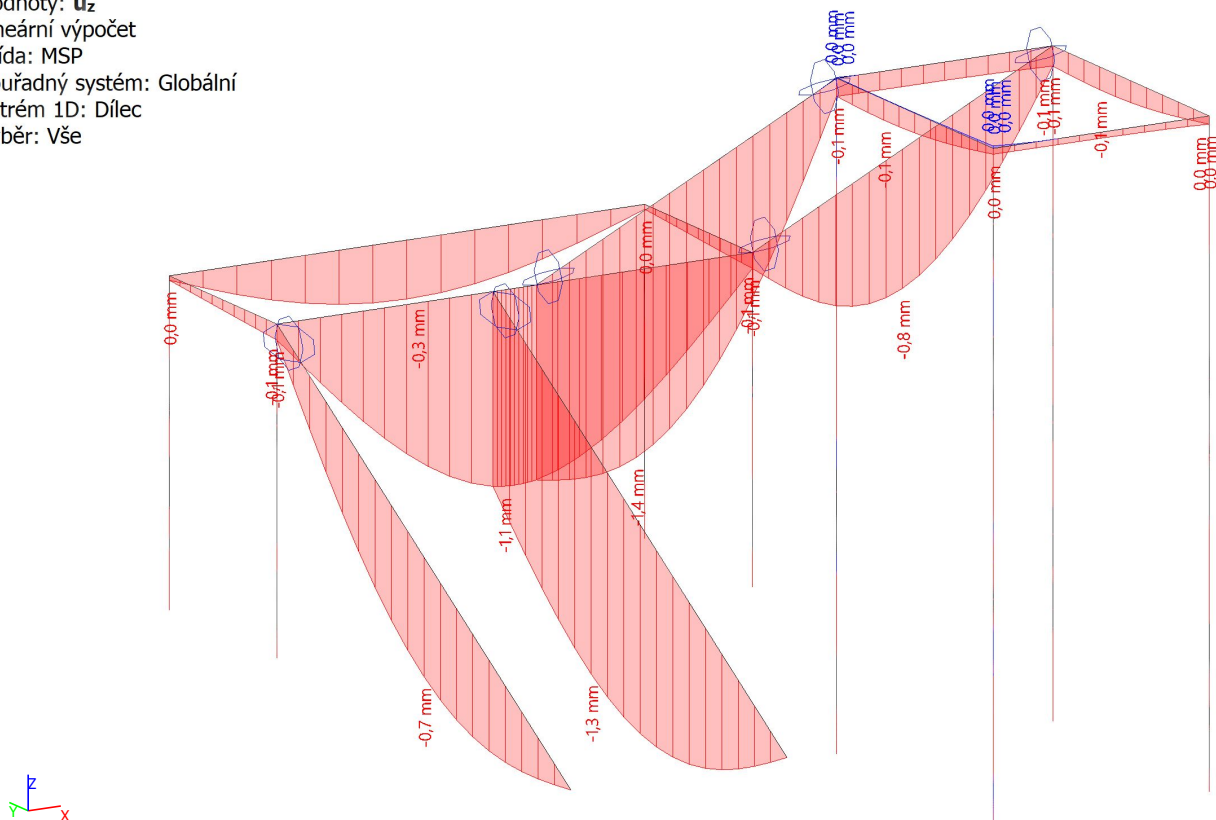
Souřadný systém: Globální

Extrém 1D: Dílec

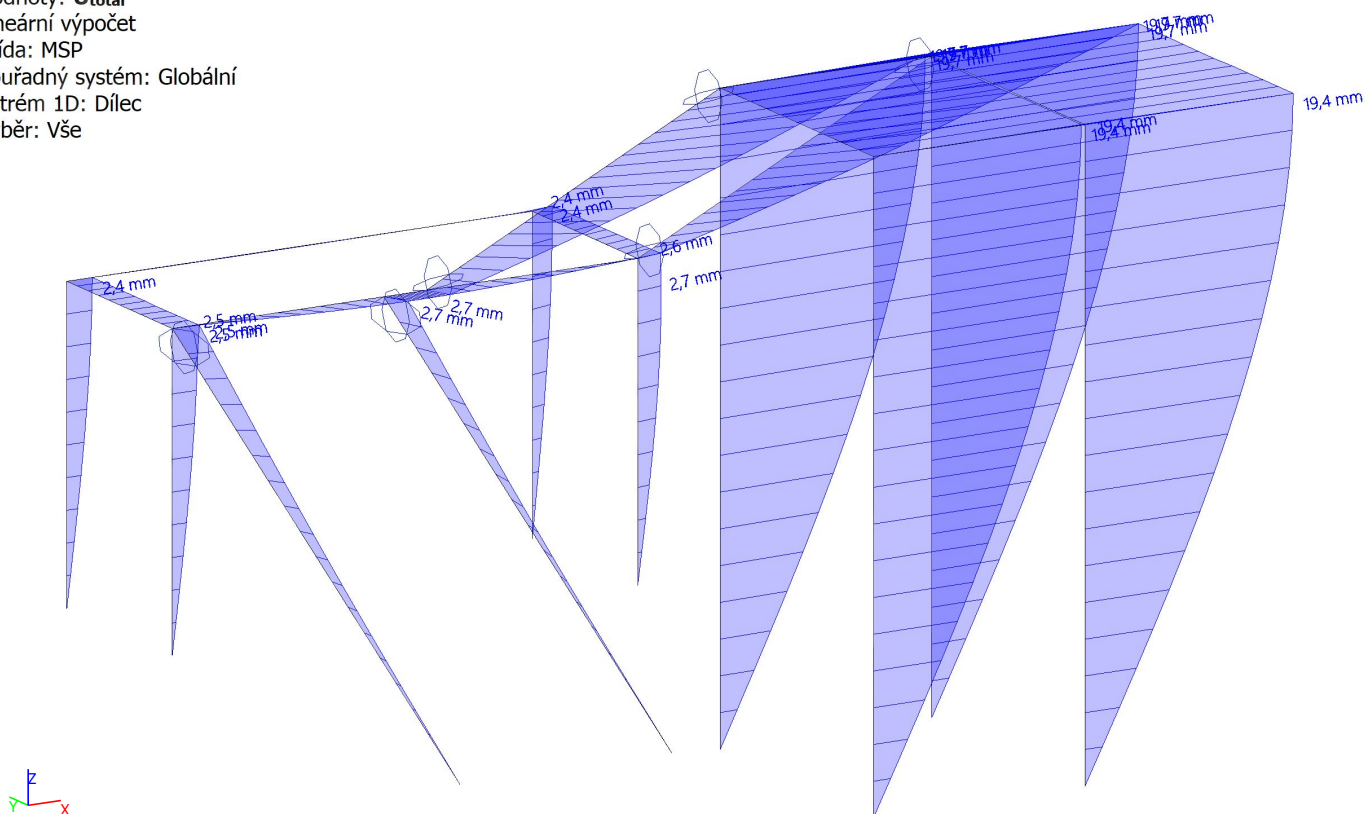
Výběr: Vše



Hodnoty:  $u_z$   
Lineární výpočet  
Třída: MSP  
Souřadný systém: Globální  
Extrém 1D: Dílec  
Výběr: Vše

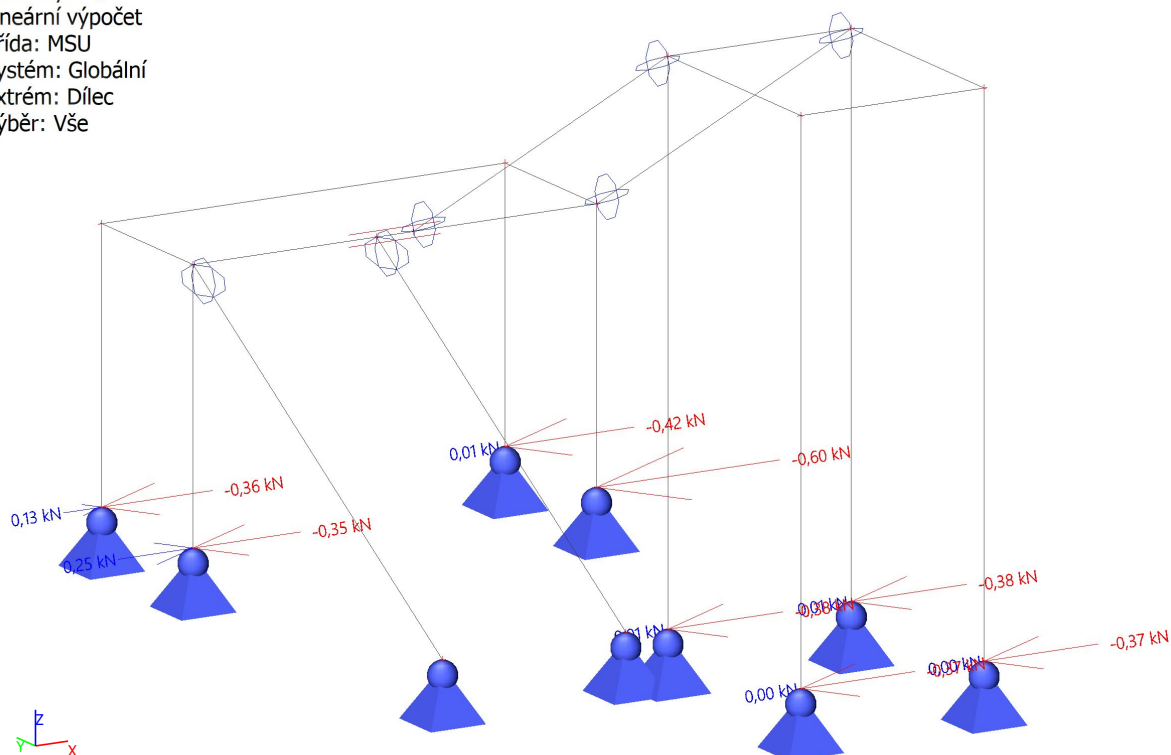


Hodnoty:  $u_{total}$   
Lineární výpočet  
Třída: MSP  
Souřadný systém: Globální  
Extrém 1D: Dílec  
Výběr: Vše

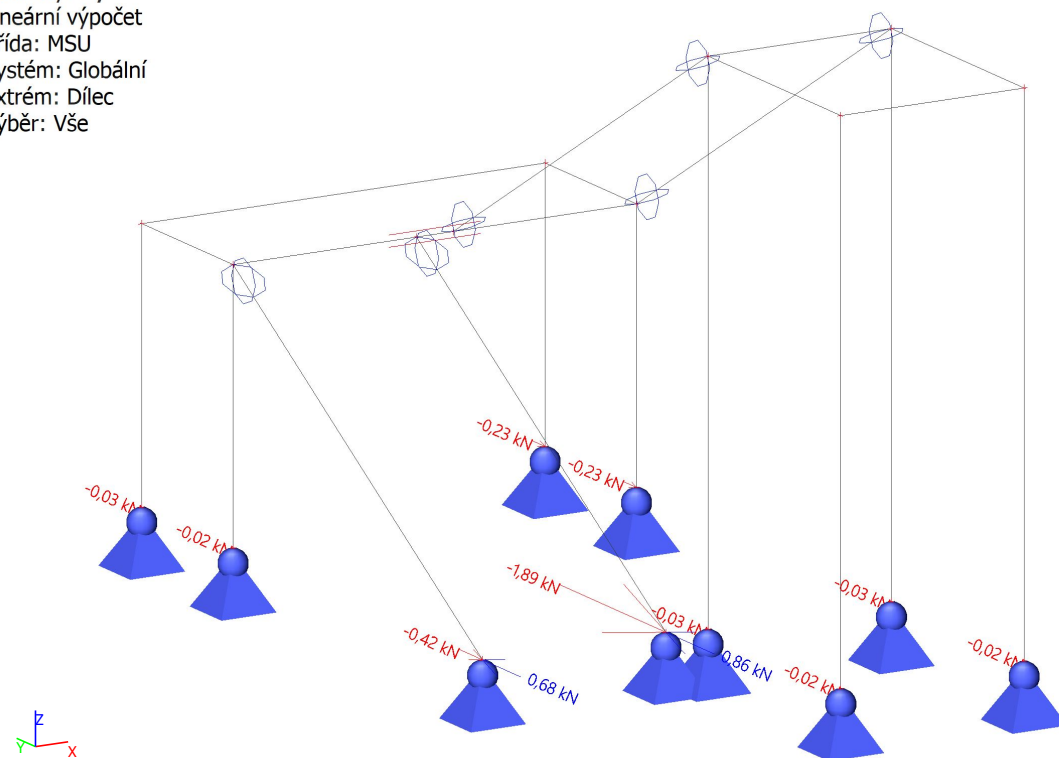


## 6.5. Reakce

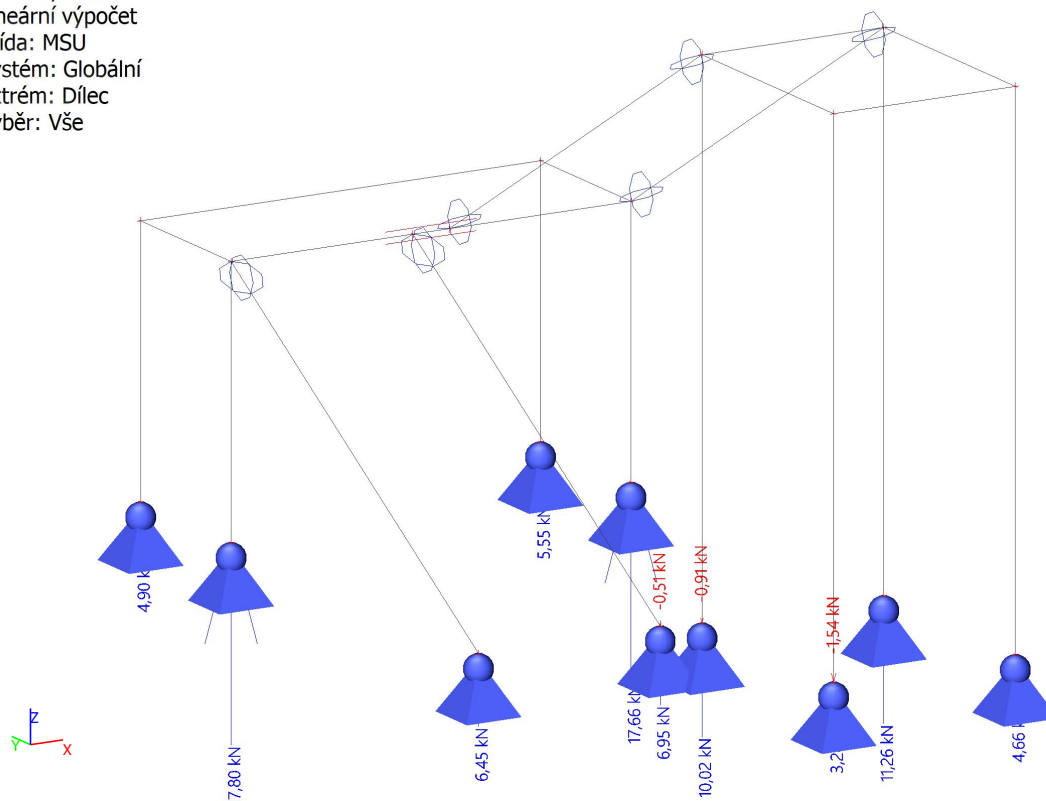
Hodnoty:  $R_x$   
Lineární výpočet  
Třída: MSU  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



Hodnoty:  $R_y$   
Lineární výpočet  
Třída: MSU  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



Hodnoty:  $R_z$   
Lineární výpočet  
Třída: MSU  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



## 6.6. Posudky ocelových kcí

### 6.6.1. Posudek MSÚ

Hodnoty: **UC<sub>Celkový</sub>**

Lineární výpočet

Třída: MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

**Celkový posudek**

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC <sub>Celkový</sub> [-]	UC <sub>Průřez</sub> [-]	UC <sub>Stabilita</sub> [-]
B4	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	U16 - SHS60/60/4.0	S 235	<b>0,65</b>	0,05	0,65
B9	1,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	U29 - UPE180	S 235	<b>0,23</b>	0,23	0,19

Jméno	Klíč kombinace
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 0.75*ZS4 + 1.05*ZS8 + 1.50*ZS7.3
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.15*ZS1 + 1.15*ZS2 + 0.75*ZS4 + 1.50*ZS8 + 0.90*ZS7.3

Hodnoty: **UC<sub>Celkový</sub>**

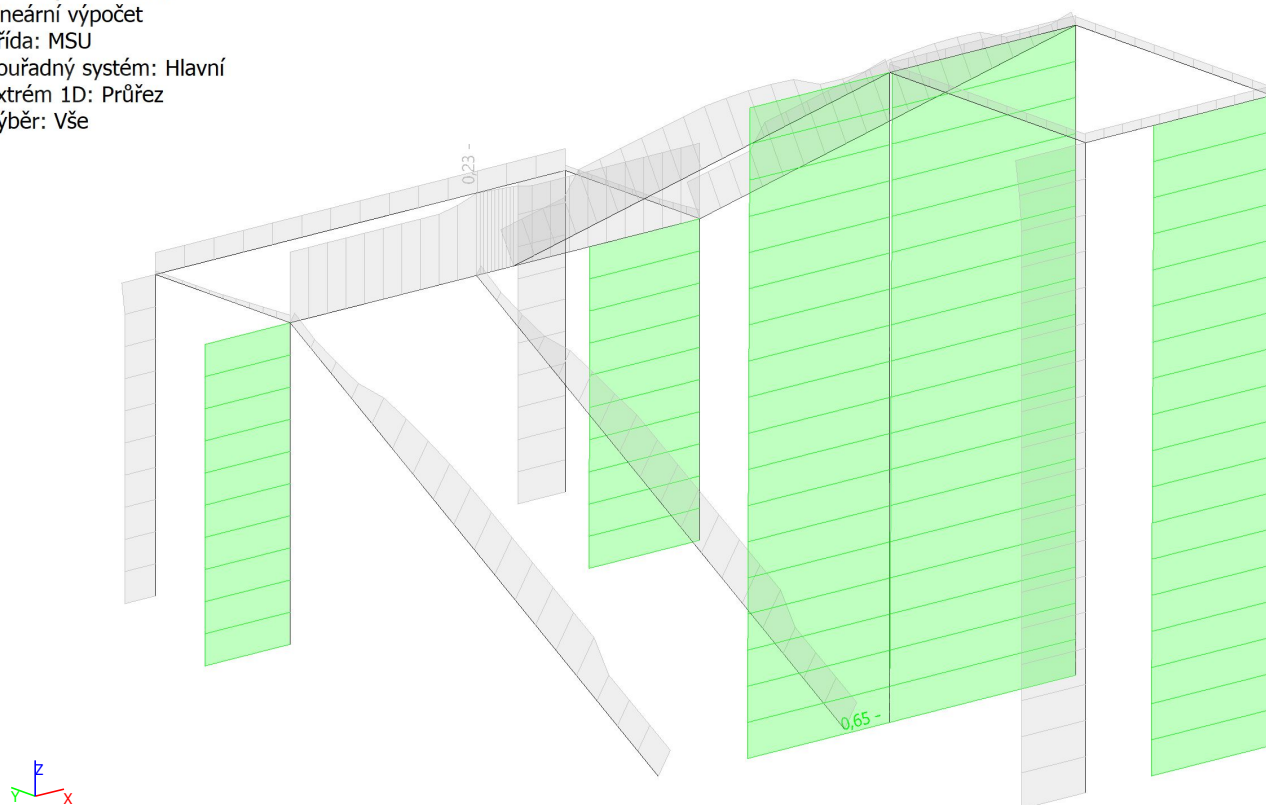
Lineární výpočet

Třída: MSU

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše





## 6.6.2. Posudek MSP

Lineární výpočet

Třída: MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše

**Celkový posudek**

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	$u_{y,max}$ [mm] $u_{z,max}$ [mm]	$u_{y,var}$ [mm] $u_{z,var}$ [mm]	Lim. $u_{y,max}$ [mm] Lim. $u_{z,max}$ [mm]	Lim. $u_{y,var}$ [mm] Lim. $u_{z,var}$ [mm]	Posudek $u_{y,max}$ [-] Posudek $u_{z,max}$ [-]	Posudek $u_{y,var}$ [-] Posudek $u_{z,var}$ [-]	Nadvýšení dx $u_z$ [mm] Nadvýšení [mm]	Posudek celkový [-]
B3	1,556	MSP-Char (auto)/1	U16 - SHS60/60/4.0	0,2 -3,7	0,2 -3,7	11,2 11,2	9,3 9,3	0,02 0,33	0,02 0,40	- -	<b>0,40</b>
B9	1,100-	MSP-Char (auto)/2	U29 - UPE180	0,0 -1,0	0,0 -0,9	0,8 8,8	0,7 7,3	0,00 0,12	0,00 0,12	- -	<b>0,12</b>

Jméno	Klíč kombinace
MSP-Char (auto)/1	ZS1 + ZS2 + 0.50*ZS4 + 0.70*ZS8 + ZS7.3
MSP-Char (auto)/2	ZS1 + ZS2 + 0.50*ZS4 + 0.60*ZS7.2 + ZS8

Hodnoty: **Posudek celkový**

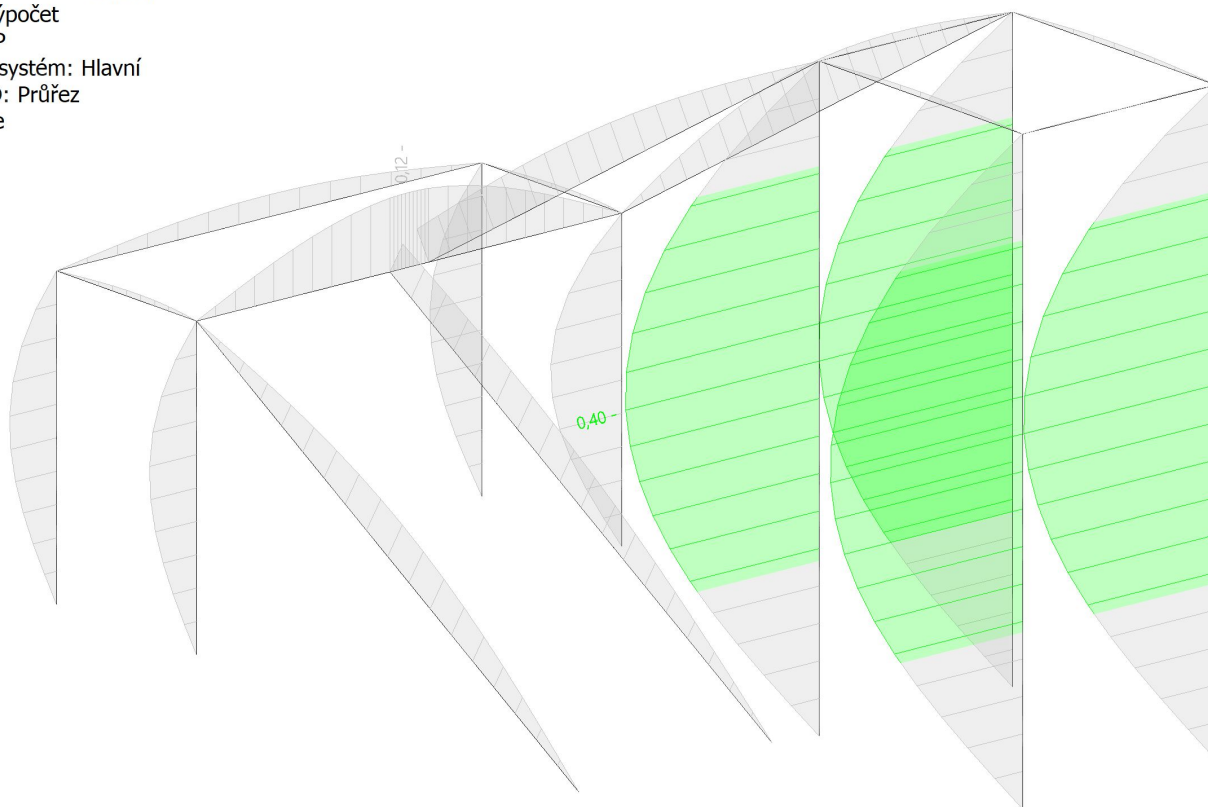
Lineární výpočet

Třída: MSP

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Průřez

Výběr: Vše



## 7. ZÁVĚR

### Seznam použitých podkladů

Projekt stavby pro provedení stavby – stavební část

**Zásady navrhování:**

ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí

#### **Zatížení:**

ČSN EN 1991-1-1: Zatížení konstrukcí. Obecná zatížení  
ČSN EN 1991-1-2: Zatížení konstrukcí. Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru  
ČSN EN 1991-1-3: Zatížení konstrukcí. Zatížení sněhem  
ČSN EN 1991-1-4: Zatížení konstrukcí. Zatížení větrem  
ČSN EN 1991-1-5: Zatížení konstrukcí. Zatížení teplotou  
ČSN EN 1991-1-6: Zatížení konstrukcí. Zatížení během provádění

#### **Beton:**

ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí. Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN EN 1992-1-2: Navrhování betonových konstrukcí. Obecná pravidla – navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN 731201: Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb (2010)  
ČSN EN 206: Beton. Specifikace, vlastnosti, výroba, shoda  
ČSN P 73 2404: Beton. Specifikace, vlastnosti, výroba, shoda – doplňující informace  
ČSN EN 13670: Provádění betonových konstrukcí  
ČSN EN 14843 : Betonové prefabrikáty – Schodiště  
TP ČBS 03: Pohledový beton  
TP 124: Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací (Ministerstvo dopravy)

#### **Zdivo:**

ČSN EN 1996-1-1: Navrhování zděných konstrukcí. Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

#### **Zakládání:**

ČSN EN 1997-1-1: Navrhování geotechnických konstrukcí. Obecná pravidla  
ČSN EN 1536: Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty  
ČSN 73 0031: Spolehlivost základových konstrukcí a základových půd  
ČSN 73 0037: Zemní tlak na stavební konstrukce  
ČSN 73 1001: Základová půda pod plošnými základy

#### **Použitý software**

SCIA ENGINEER 21.1 - řešení prutových a deskových konstrukcí  
MS Office  
Snagit

Výpočtem v souladu s platnými normami ČSN EN bylo prokázáno (viz výše), že nosné konstrukce navržené stavby bezpečně vyhoví na 1.MS – mezní stav únosnosti a 2.MS – mezní stav použitelnosti. Objekt je stabilní.

Navržená stavba technickou náročností nevybočuje z běžného rámce, přesto však úspěch jejího zdárného dokončení závisí na striktním dodržování technologické kázně při provádění. Zejména je nutné věnovat pozornost ošetřování ocelové konstrukce proti korozi, věnovat pozornost ošetřování železobetonových konstrukcí po betonáži a dodržení kvality a správnosti detailů konstrukce krovu.

Ve Vysokém Mýtě, dne 10.10.2024

KONEC STATICKÉHO POSUDKU