

Akce : **Přístavba, stavební úpravy a změna užívání č.p. 1079
v Mostě na denní stacionář pro osoby PAS**

Investor : **MOSTÁČEK.CZ z.s., P.Jilemnického 2457/1, Most**

Kraj : **Ústecký**

Vypracoval : **Ing. Procházka**

STATICKÝ POSUDEK

P R O J E K T D S P

Č. zakázky : **1444**

Svazek :

Datum : **04/2023**

Vyhotovení : **D.1.2.01**

1 Vymezení statického výpočtu

Na základě požadavku investora byl zpracován statický posudek stavebních úprav stávající nosných vodorovných, svislých konstrukcí a krovu domu č.p. 1079 v Mostě.

2 Použité podklady

- (1) ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- (2) ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha, užitná zatížení pozemních staveb,
- (3) ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- (4) ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí
- (5) Projektová dokumentace stavební část

Posuzováno je podepření úprav krovu. Před odstraněním částí vazných trámů stávajícího krovu se provede podepření ocelovými válcovanými nosníky osazenými pod úrovní stropu II.NP. V místě sloupků krovu se na ocelové nosníky podepřou vazné trémy.

Dále bude před odstraněním zdiva v II.NP na kterém jsou uloženy stropní trámy osazeny nové průvlaky z ocelových válcovaných nosníků. V I.NP se před bouráním nových dveřních otvorů osadí nové ocelové překlady.

Osazování průvlaků a překladů se bude provádět běžnými stavebními postupy za důsledného dodržování bezpečnosti práce.

3 Zatížení

Konstrukce jsou zatíženy vlastní hmotností, hmotností skladby střešního pláště, hmotností skladby podlahy a stropu, klimatickým a užitným zatížením.

3.1 Vlastní hmotnost

Měrná vlastní hmotnost dřeva se uvažuje 450 kgm^{-3} .

3.2 Stálé zatížení

Střecha

konstrukce	zatížení char.
tašky s laťováním	0,55
krov	0,30

tep. izolace	0,28
SDK podhled	0,22
celkem	1,35 kNm ⁻²

Strop

konstrukce	zatížení char.
dlažba	0,42
OSB	0,18
tep. izolace	0,20
trámy	0,25
prkna	0,16
omítka	0,40
tep. izolace	0,10
SDK podhled	0,25
celkem	1,96 kNm ⁻²

3.3 Užité zatížení

Plochy obytných místností A	1,50
-----------------------------	------

3.4 Zatížení sněhem

Sníh II. oblast	0,80
-----------------	------

4 Kombinace zatížení

Součinitel zatížení pro mezní stavy únosnosti je $\gamma_f = 1,35$ pro stálá a $\gamma_f = 1,5$ pro proměnná zatížení.

Součinitel zatížení pro mezní stav použitelnosti je $\gamma_f = 1,0$ pro veškerá zatížení.

5 Posouzení mezních stavů

V prostředí programu SCIA Engineer 2016 byl vypracován prostorový model konstrukcí. Kombinace zatížení jsou pro maximální zatížení do všech směrů.

V příloze je zkrácený výpis z řešených úloh pro mezní stavy únosnosti.

5.1 Mezní stav únosnosti

Maximální využití průřezů dle EC3 je uvedeno v přílohách.

6 Závěr

Posudek je proveden dle normy ČSN EN 1991. Ocelové konstrukce vyhovují posouzení dle normy ČSN EN 1993.

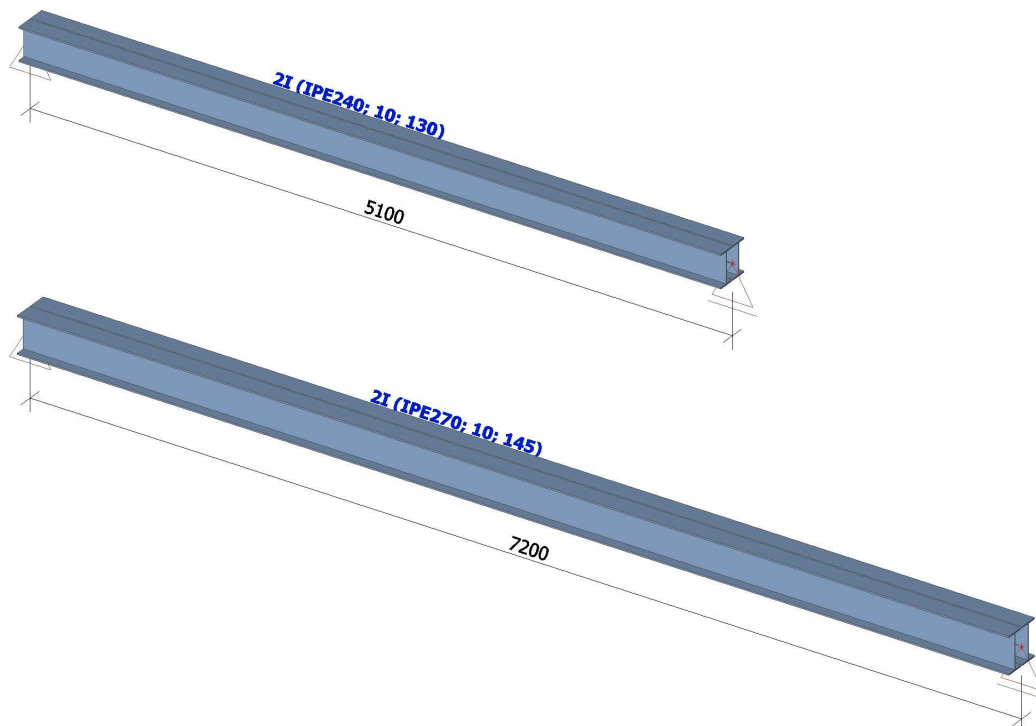
Statické posouzení

1. Obsah

1. Obsah	1
2. Zadání	2
2.1. Geometrie konstrukce	2
2.2. Materiály	2
2.3. Průřezy	2
2.4. Zatěžovací stavy	4
2.4.1. Zatěžovací stavy - ZS1	4
2.4.2. Zatěžovací stavy - ZS2	4
2.4.3. Zatěžovací stavy - ZS3	5
2.5. Kombinace	5
3. Výsledky	7
3.1. Vnitřní síly	7
3.1.1. Vnitřní síly - Všechny MSU	7
3.1.1.1. Nx	7
3.1.1.2. Vz	8
3.1.1.3. My	8
3.2. Reakce	9
3.2.1. Reakce - Všechny MSU	9
3.2.1.1. Výslednice	9
4. Posouzení průřezů	10
4.1. Skupiny výsledků	10
4.2. Posudek oceli	10
4.3. Relativní deformace; Rel uz	11
5. Závěr	11


2. Zadání

2.1. Geometrie konstrukce




2.2. Materiály

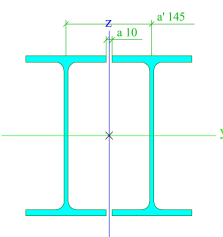
Ocel EC3

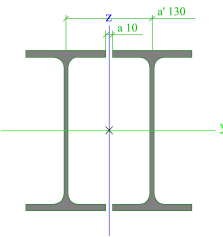
Jméno	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Barva
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	

2.3. Průřezy

CS1		
Typ	2I	
Detailní	IPE270; 10; 145	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	c	c
A [m ²]	9,1962e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	3,6515e-03	3,6531e-03
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	2,0819e+00	2,0819e+00
$C_{y,UCS}$ [mm], $C_{z,UCS}$ [mm]	140	135
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,1590e-04	5,6735e-05
i_y [mm], i_z [mm]	112	79
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	8,5850e-04	4,0525e-04
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	9,6885e-04	6,6672e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	2,28e+05	2,28e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,57e+05	1,57e+05

Projekt Denní stacionář Most

d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,3856e-06	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

CS2		
Typ	2I	
Detailní	IPE240; 10; 130	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva	■	
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	c	c
A [m ²]	7,8304e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	2,7909e-03	3,0589e-03
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	1,8435e+00	1,8435e+00
$C_{Y,UCS}$ [mm], $C_{Z,UCS}$ [mm]	125	120
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	7,7911e-05	3,8757e-05
i_y [mm], i_z [mm]	100	70
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	6,4926e-04	3,1005e-04
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	7,3404e-04	5,0898e-04
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	1,72e+05	1,72e+05
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,20e+05	1,20e+05
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,0801e-06	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

Vysvětlivky symbolů	
A	Plocha
A_y	Smyková plocha ve směru hlavní osy y
A_z	Smyková plocha ve směru hlavní osy z
A_L	Obvodový povrch na jednotku délky
A_D	Vysýchající povrch na jednotku délky
$C_{Y,UCS}$	Souřadnice těžiště ve směru osy Y zadávacího systému
$C_{Z,UCS}$	Souřadnice těžiště ve směru osy Z zadávacího systému
$I_{Y,LCS}$	Moment setrvačnosti kolem osy YLSS
$I_{Z,LCS}$	Moment setrvačnosti kolem osy ZLSS
$I_{YZ,LCS}$	Moment setrvačnosti I_{yz} v LSS
α	Úhel pootočení hlavní osy
I_y	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy y
I_z	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy z
i_y	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy y

Vysvětlivky symbolů	
i_z	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy z
$W_{el,y}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose y
$W_{el,z}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose z
$W_{pl,y}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose y
$W_{pl,z}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose z
$M_{pl,y,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro kladný moment M_y
$M_{pl,y,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro záporný moment M_y
$M_{pl,z,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro kladný moment M_z
$M_{pl,z,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro záporný moment M_z
d_y	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy y měřená od těžiště - Nespočteno nebo zjednodušeno
d_z	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy z měřená od těžiště - Nespočteno nebo zjednodušeno

Vysvětlivky symbolů

I_t	Moment setrvačnosti v prostém kroucení - Nespočteno nebo zjednodušeno
-------	---

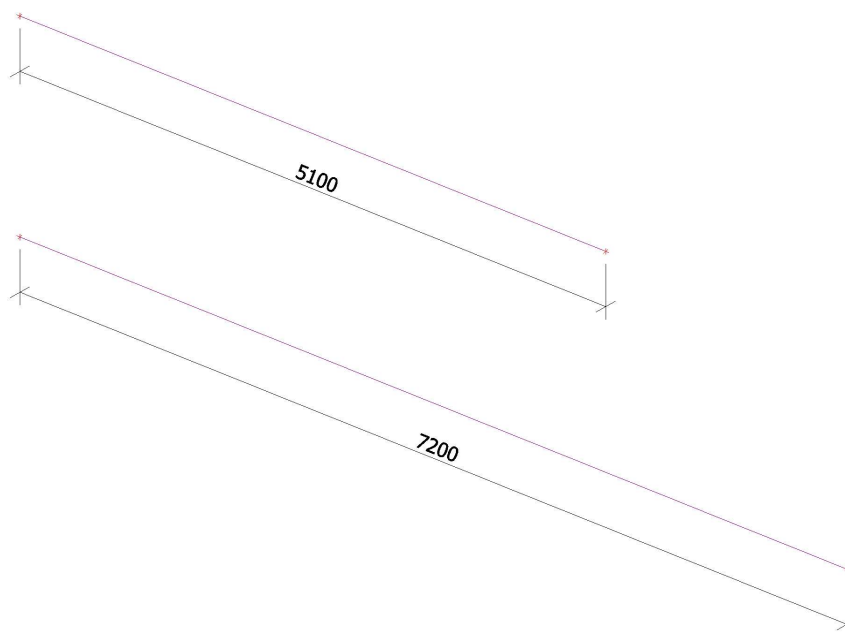
Vysvětlivky symbolů

I_w	Výsečový moment setrvačnosti - Nespočteno nebo zjednodušeno
β_y	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy y
β_z	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy z

2.4. Zatěžovací stavy

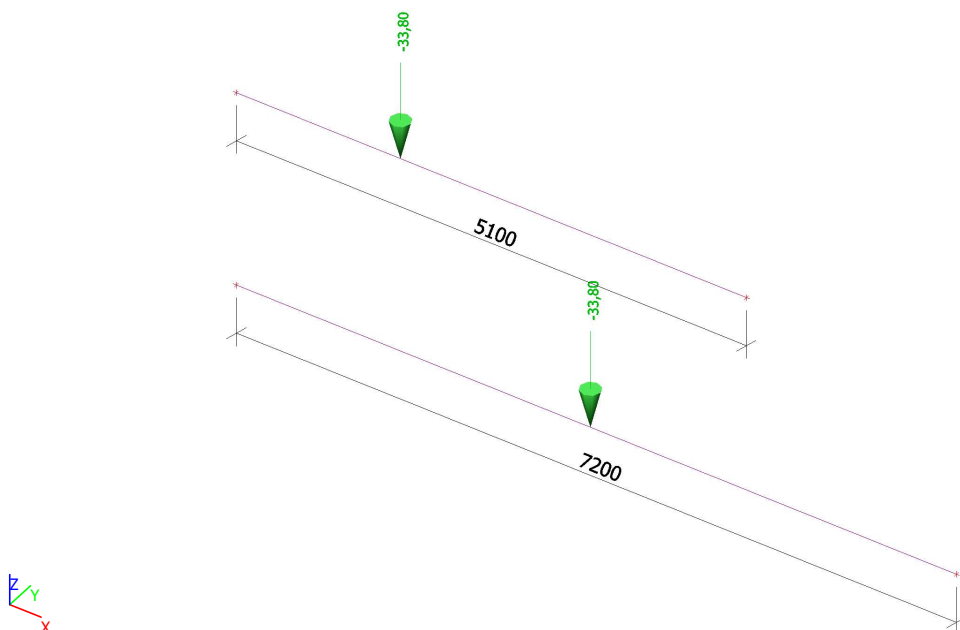
2.4.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Směr
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1	Vlastní tíha	-Z



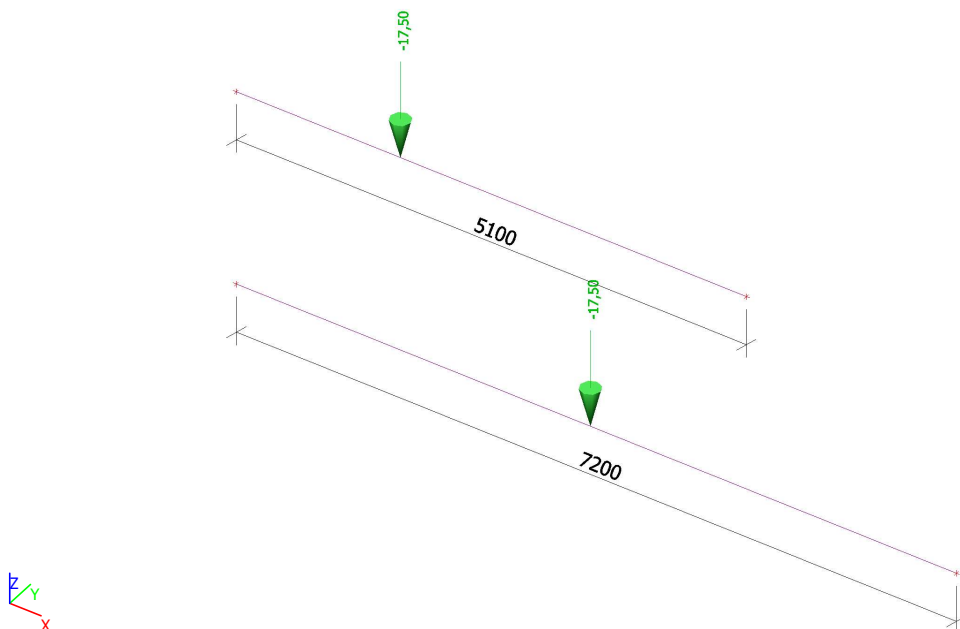
2.4.2. Zatěžovací stavy - ZS2

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení
ZS2	Stálé	Stálé	SZ1	Standard



2.4.3. Zatěžovací stavy - ZS3

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Působení	Řídící zat. stav
ZS3	Sníh	Proměnné	SZ2	Statické	Standard	Krátkodobé	Žádný



2.5. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1.1		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Stálé	1,35
CO1.2		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
CO1.3		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15

Projekt Denní stacionář Most

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS2 - Stálé	1,15
CO1.4		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Stálé	1,35
			ZS3 - Sníh	0,75
CO1.5		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Sníh	0,75
CO1.6		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Stálé	1,15
			ZS3 - Sníh	1,50
CO1.7		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Sníh	1,50
CO2.1		Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
CO2.2		Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Sníh	1,00

3. Výsledky

3.1. Vnitřní síly

3.1.1. Vnitřní síly - Všechny MSU

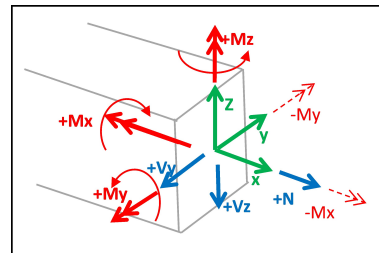
Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : LSS

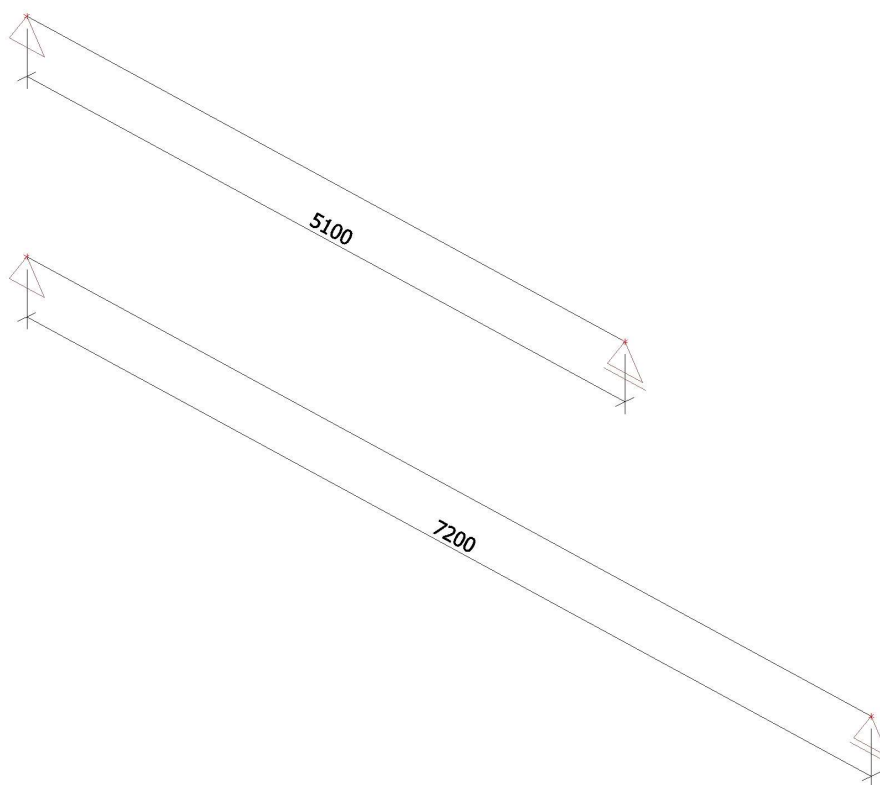
Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

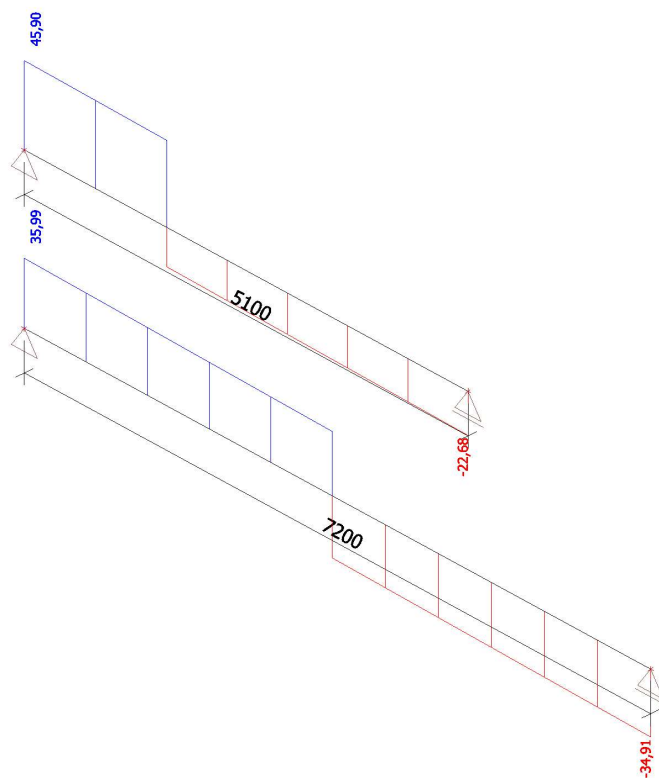
Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vz [kN]	My [kNm]
B1	CS1 - 2I	7,200	CO1/3	0,00	-34,91	0,00
B1	CS1 - 2I	0,000	CO1/3	0,00	35,99	0,00
B1	CS1 - 2I	0,000	CO1/4	0,00	33,30	0,00
B1	CS1 - 2I	3,540	CO1/3	0,00	33,12	122,32
B2	CS2 - 2I	5,100	CO1/3	0,00	-22,68	0,00
B2	CS2 - 2I	0,000	CO1/3	0,00	45,90	0,00
B2	CS2 - 2I	1,640	CO1/3	0,00	44,76	74,34



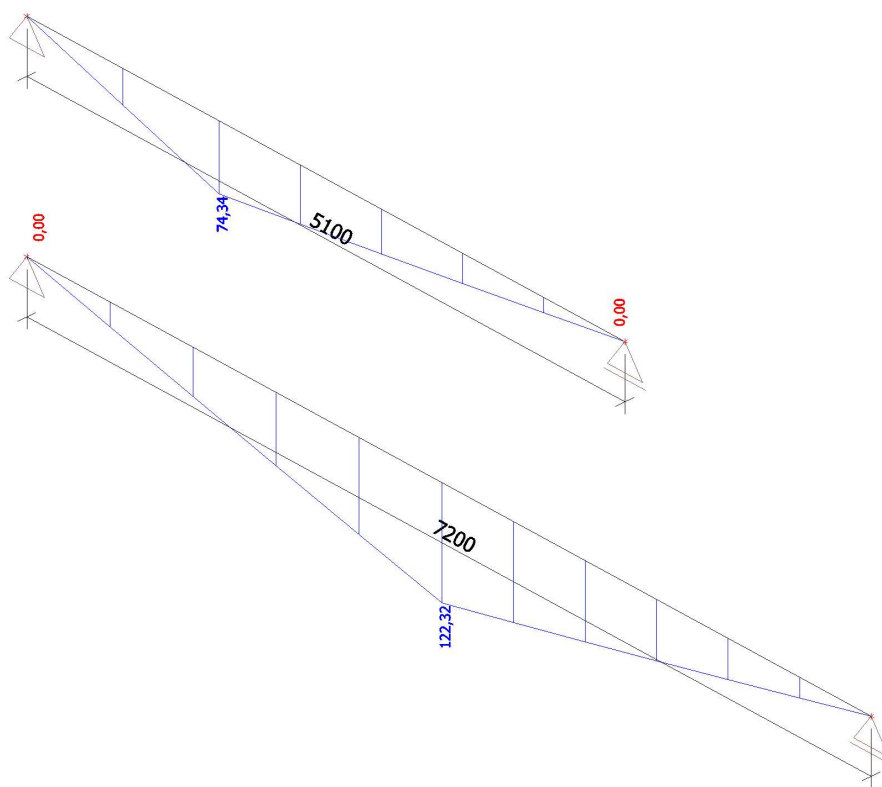
3.1.1.1. Nx



3.1.1.2. Vz



3.1.1.3. My



Projekt Denní stacionář Most

3.2. Reakce

3.2.1. Reakce - Všechny MSU

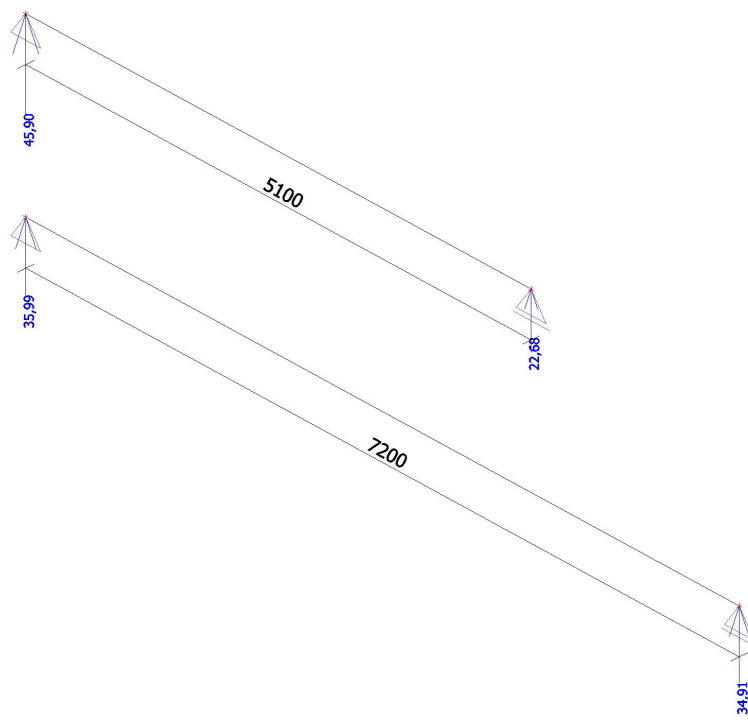
Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Podpora	Stav	Rx [kN]	Rz [kN]	My [kNm]
Sn1/N1	CO1/1	0,00	26,63	0,00
Sn1/N1	CO1/2	0,00	19,73	0,00
Sn1/N1	CO1/3	0,00	35,99	0,00
Sn2/N2	CO1/1	0,00	25,87	0,00
Sn2/N2	CO1/2	0,00	19,16	0,00
Sn2/N2	CO1/3	0,00	34,91	0,00
Sn3/N3	CO1/1	0,00	33,03	0,00
Sn3/N3	CO1/2	0,00	24,47	0,00
Sn3/N3	CO1/3	0,00	45,90	0,00
Sn4/N4	CO1/1	0,00	16,75	0,00
Sn4/N4	CO1/2	0,00	12,40	0,00
Sn4/N4	CO1/3	0,00	22,68	0,00



3.2.1.1. Výslednice

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Stav	Rx [kN]	Rz [kN]	My [kNm]
CO1/1	0,00	102,28	42,83
CO1/3	0,00	139,47	61,88
CO1/2	0,00	75,76	31,73

Těžiště :

Projekt Denní stacionář Most

X [m]	Y [m]	Z [m]
3,075	0,000	1,000

4. Posouzení průřezů

4.1. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B

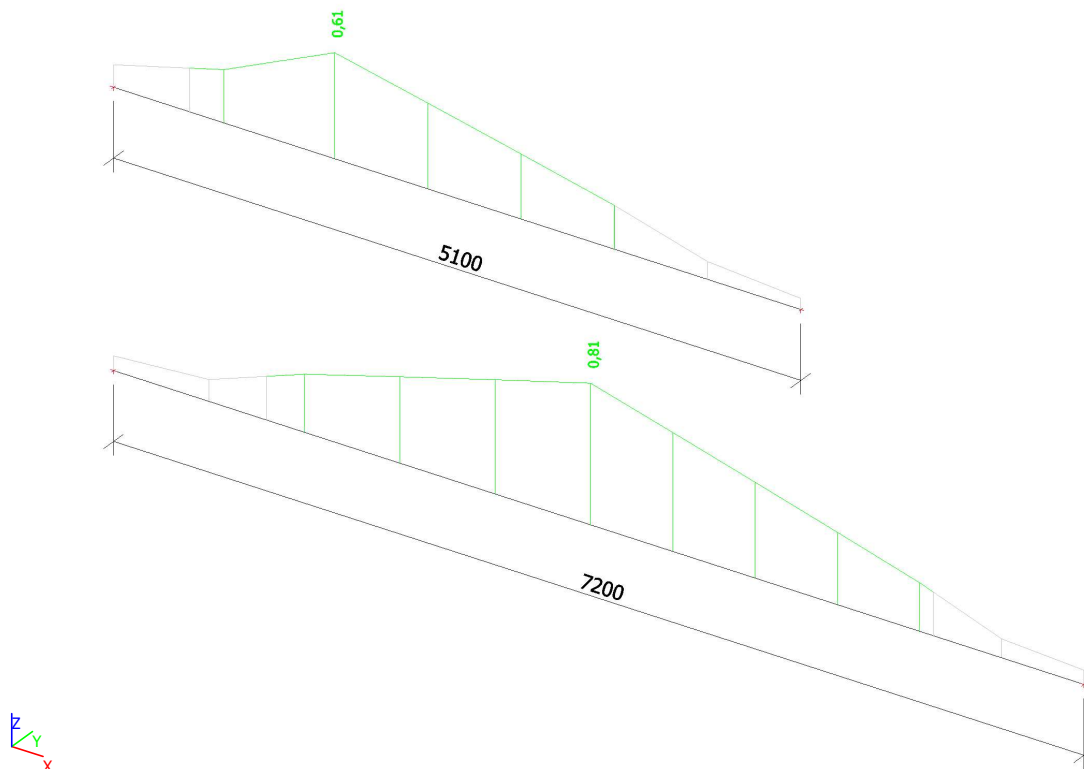
4.2. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Dílec

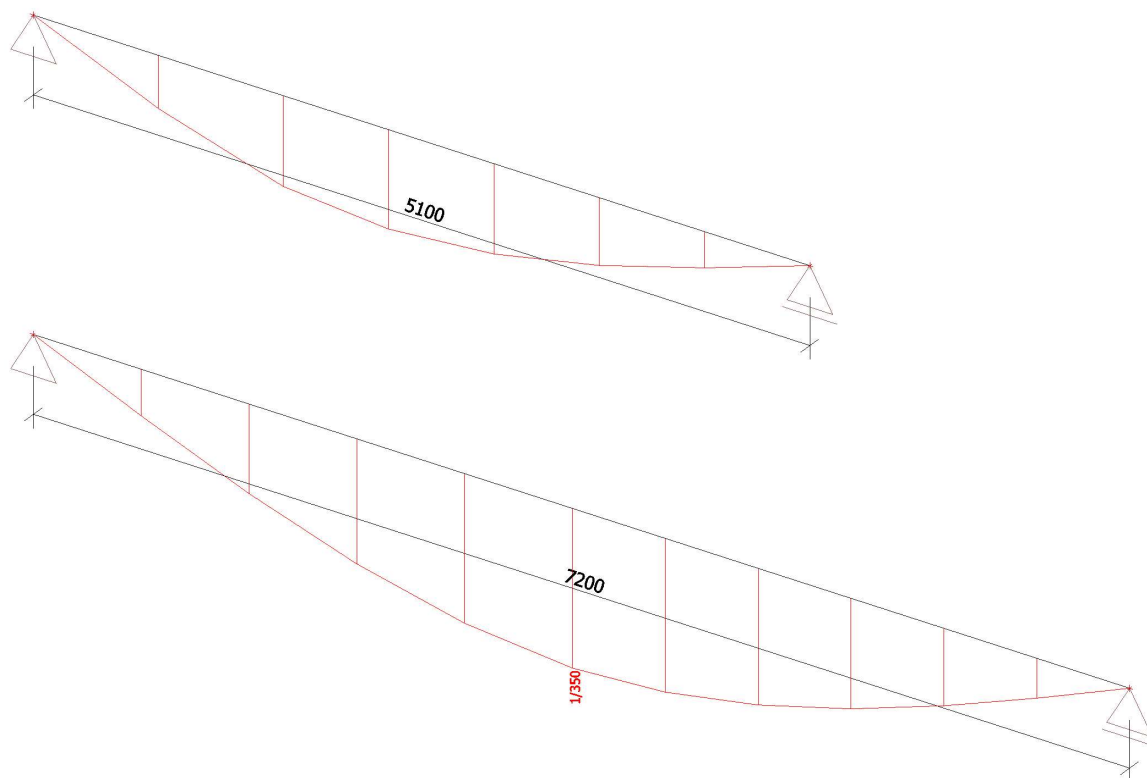
Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Dílec	css	mat	Stav	dx [m]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1	CS1 - 2I	S 235	CO1/3	3,540	0,81	0,61	0,81
B2	CS2 - 2I	S 235	CO1/3	1,640	0,61	0,49	0,61



4.3. Relativní deformace; Rel uz



5. Závěr

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. Konstrukce je stabilní.

Navržená stavba technickou náročností nevybočuje z běžného rámce, přesto však úspěch jejího zdárného dokončení závisí na striktním dodržování technologické kázně při provádění.

V Chomutově dne 07 / 2023

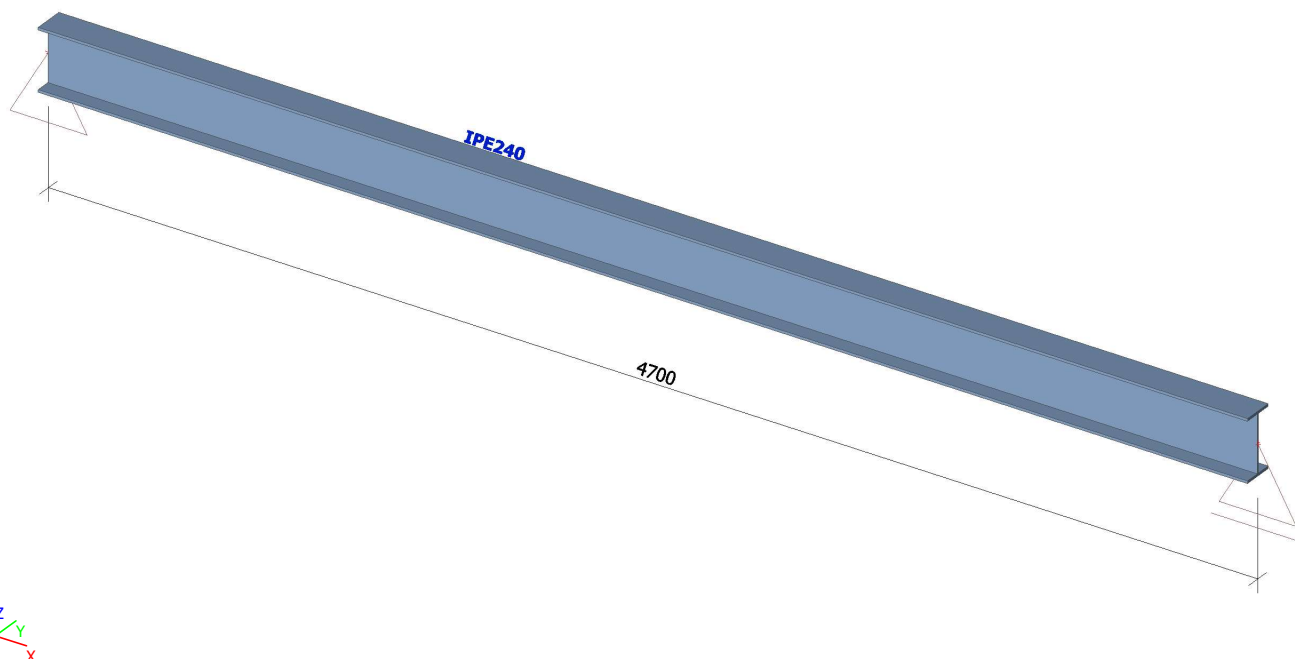
Statické posouzení

1. Obsah

1. Obsah	1
2. Zadání	2
2.1. Geometrie konstrukce	2
2.2. Materiály	2
2.3. Průřezy	2
2.4. Zatěžovací stavy	3
2.4.1. Zatěžovací stavy - ZS1	3
2.4.2. Zatěžovací stavy - ZS2	4
2.4.3. Zatěžovací stavy - ZS3	4
2.5. Kombinace	5
3. Výsledky	6
3.1. Vnitřní síly	6
3.1.1. Vnitřní síly - Všechny MSU	6
3.1.1.1. Nx	6
3.1.1.2. Vz	7
3.1.1.3. My	7
3.2. Reakce	8
3.2.1. Reakce - Všechny MSU	8
3.2.1.1. Výslednice	8
4. Posouzení průřezů	9
4.1. Skupiny výsledků	9
4.2. Posudek oceli	9
4.3. Relativní deformace; Rel uz	10
5. Závěr	10


2. Zadání

2.1. Geometrie konstrukce




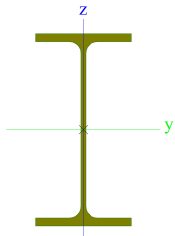
2.2. Materiály

Ocel EC3

Jméno	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Barva
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	

2.3. Průřezy

CS1		
Typ	IPE240	
Kód tvaru	1 - I průřez	
Typ tvaru	Tenkostěnný	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Barva		
Posudek rovinného vzpěru y-y, Posudek rovinného vzpěru z-z	a	b
A [m ²]	3,9100e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	2,4315e-03	1,5295e-03
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	9,2173e-01	9,2173e-01
$C_{y,UCS}$ [mm], $C_{z,UCS}$ [mm]	60	120
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	3,8920e-05	2,8400e-06
i_y [mm], i_z [mm]	100	27
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	3,2400e-04	4,7300e-05
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	3,6700e-04	7,3900e-05
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	8,62e+04	8,62e+04
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	1,74e+04	1,74e+04

d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,2900e-07	3,7400e-08
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Obrázek		

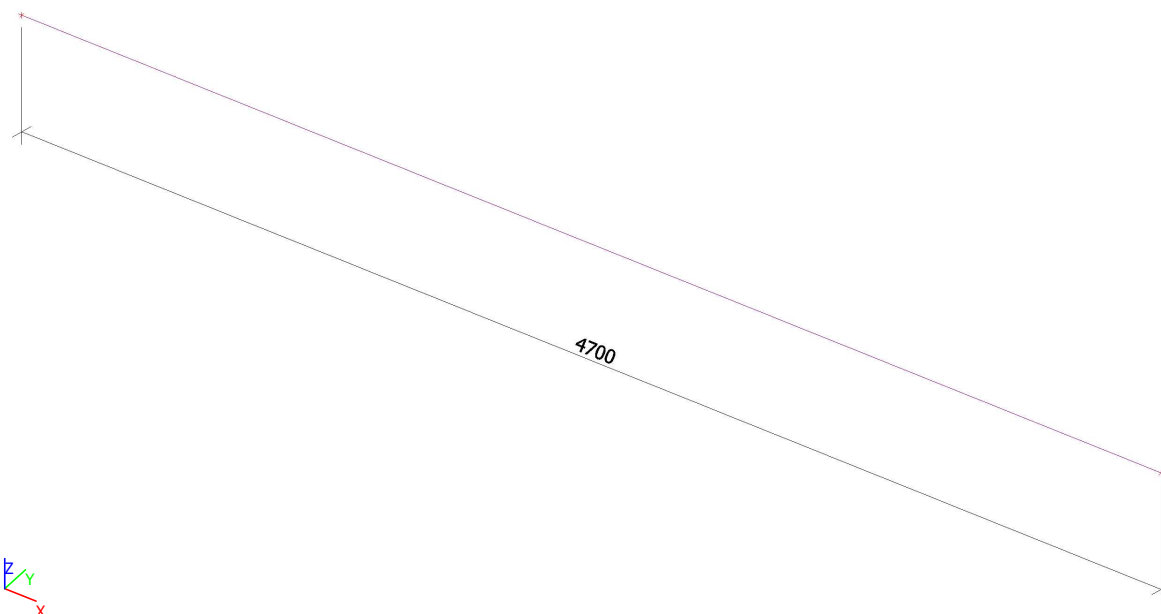
Vysvětlivky symbolů	
Kód tvaru	h - Výška b - Šířka pásnice t - Tloušťka pásnice s - Tloušťka stojiny r - Poloměr u přechodu pásnice a stojiny r1 - Poloměr u hrany pásnice a - Sklon pásnice W - Vzdálenost vnitřních šroubů wm - Jednotková deplanace u hrany pásnice
A	Plocha
A_y	Smyková plocha ve směru hlavní osy y
A_z	Smyková plocha ve směru hlavní osy z
A_L	Obvodový povrch na jednotku délky
A_D	Vysýchající povrch na jednotku délky
$C_{y,UCS}$	Souřadnice těžiště ve směru osy Y zadávacího systému
$C_{z,UCS}$	Souřadnice těžiště ve směru osy Z zadávacího systému
$I_{y,LCS}$	Moment setrvačnosti kolem osy YLSS
$I_{z,LCS}$	Moment setrvačnosti kolem osy ZLSS
$I_{yz,LCS}$	Moment setrvačnosti I_{yz} v LSS
α	Úhel pootočení hlavní osy
I_y	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy y
I_z	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy z
i_y	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy y

Vysvětlivky symbolů	
i_z	Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy z
$W_{el,y}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose y
$W_{el,z}$	Pružný modul průřezu k hlavní ose z
$W_{pl,y}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose y
$W_{pl,z}$	Plastický modul průřezu k hlavní ose z
$M_{pl,y,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro kladný moment M_y
$M_{pl,y,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy y pro záporný moment M_y
$M_{pl,z,+}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro kladný moment M_z
$M_{pl,z,-}$	Plastický moment kolem hlavní osy z pro záporný moment M_z
d_y	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy y měřená od těžiště
d_z	Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy z měřená od těžiště
I_t	Moment setrvačnosti v prostém kroucení
I_w	Výsečový moment setrvačnosti
β_y	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy y
β_z	Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy z

2.4. Zatěžovací stavy

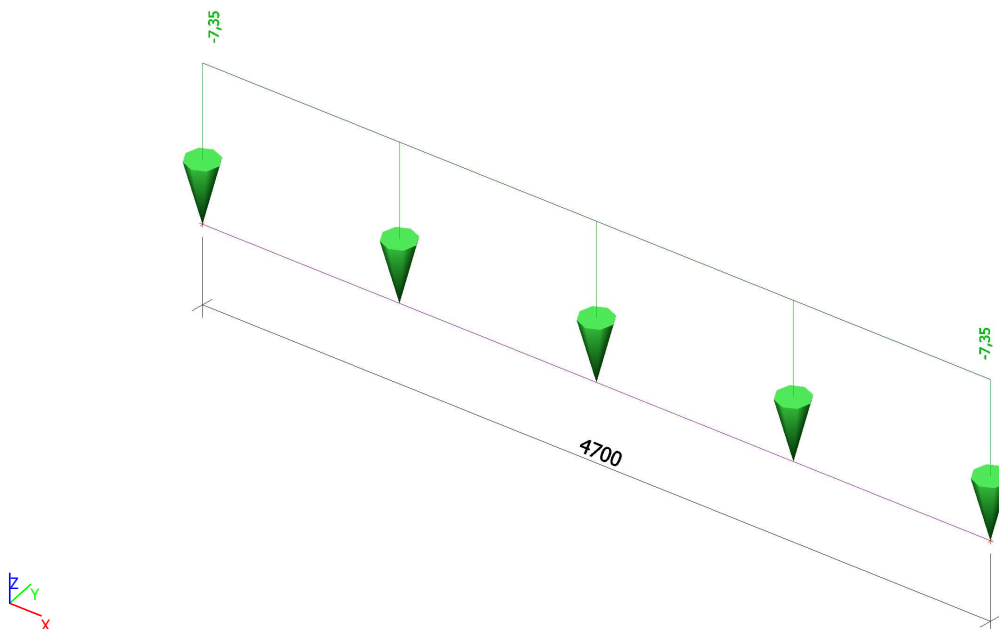
2.4.1. Zatěžovací stavy - ZS1

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Směr
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1	Vlastní tíha	-Z



2.4.2. Zatěžovací stavy - ZS2

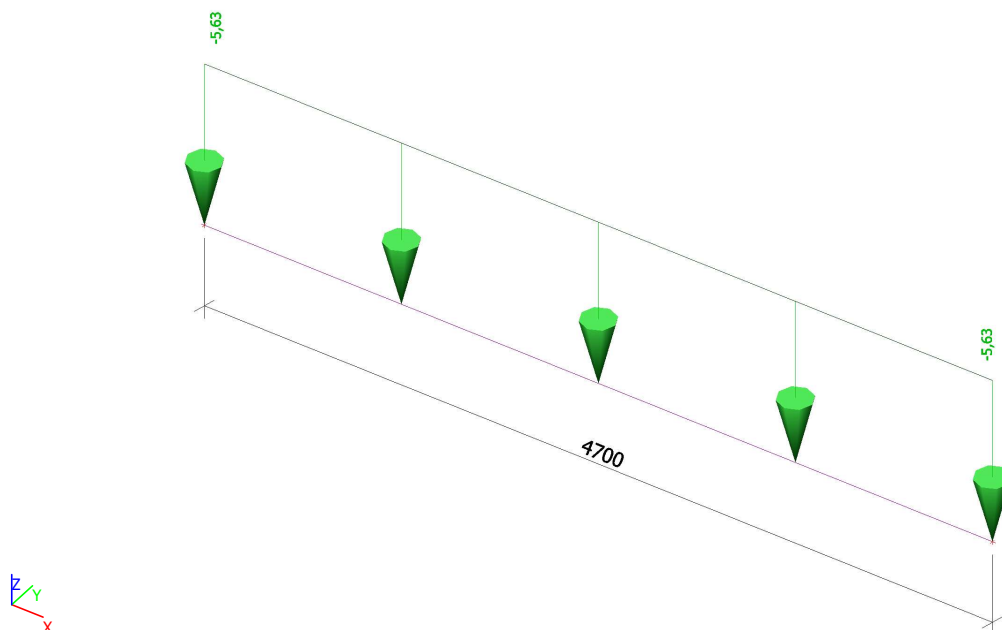
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení
ZS2	Stálé	Stálé	SZ1	Standard



2.4.3. Zatěžovací stavy - ZS3

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Působení	Řídící zat. stav
ZS3	Užitné	Proměnné	SZ2	Statické	Standard	Krátkodobé	Žádný

Projekt Denní stacionář Most



2.5. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1.1		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Stálé	1,35
CO1.2		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
CO1.3		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Stálé	1,15
CO1.4		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Stálé	1,35
			ZS3 - Užité	1,05
CO1.5		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užité	1,05
CO1.6		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,15
			ZS2 - Stálé	1,15
			ZS3 - Užité	1,50
CO1.7		Obálka - únosnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užité	1,50
CO2.1		Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
CO2.2		Obálka - použitelnost	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Stálé	1,00
			ZS3 - Užité	1,00

3. Výsledky

3.1. Vnitřní síly

3.1.1. Vnitřní síly - Všechny MSU

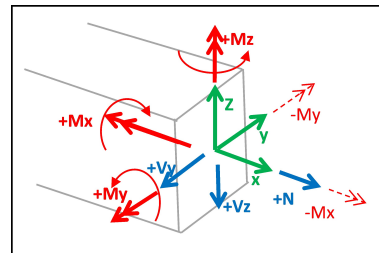
Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : LSS

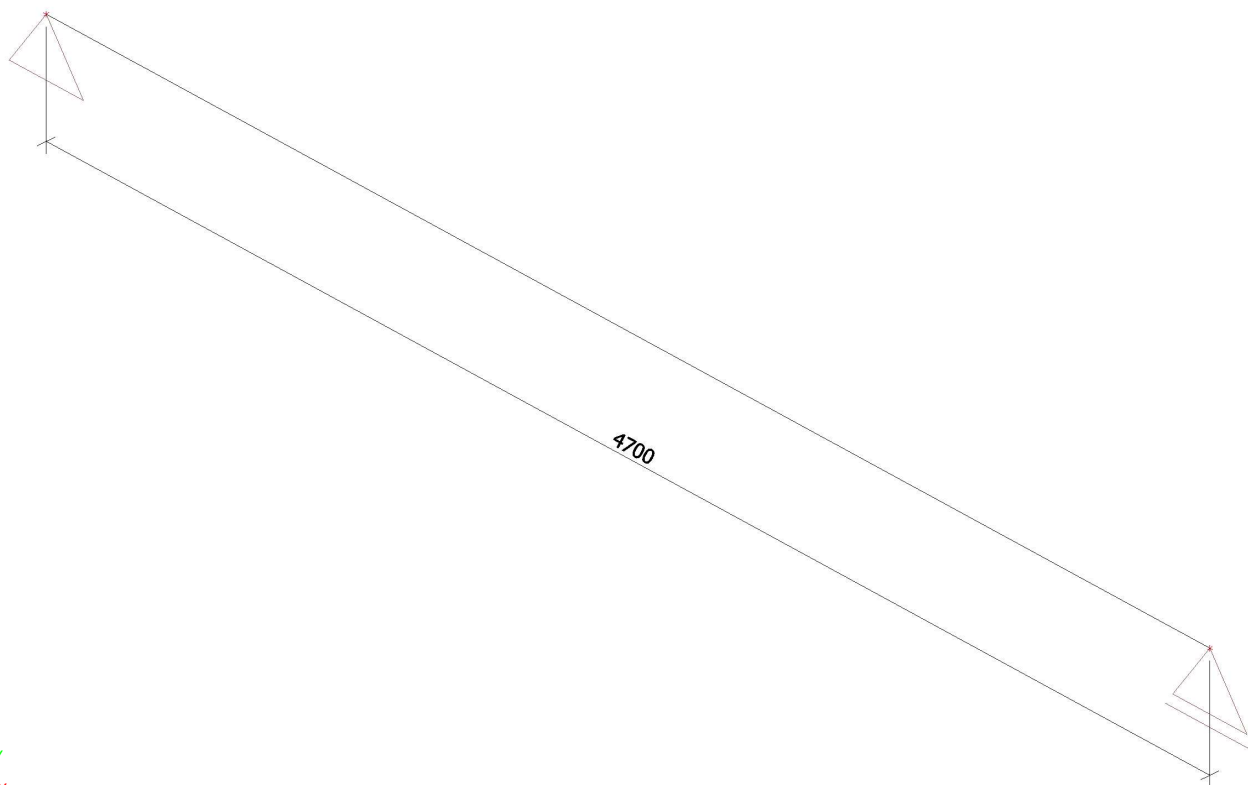
Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

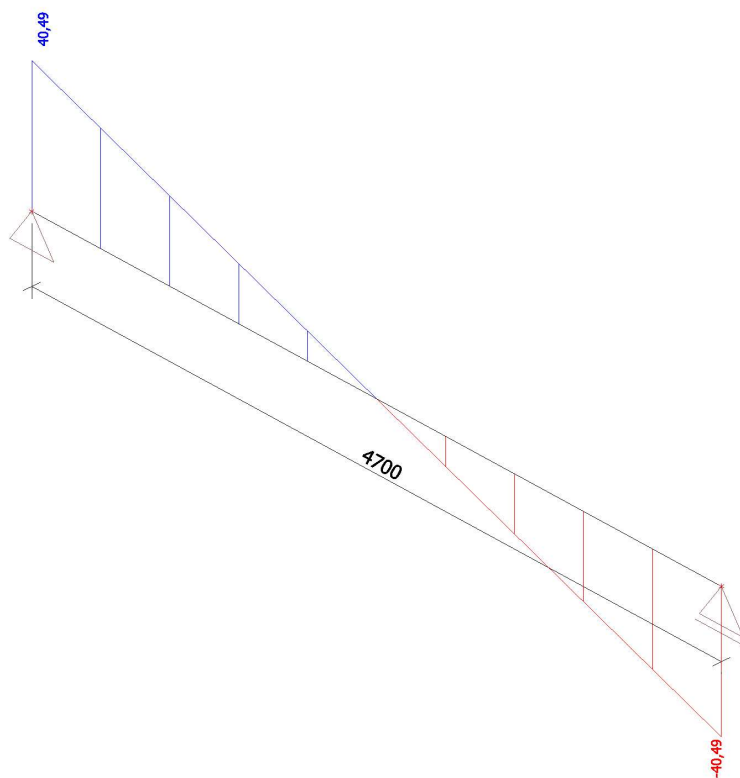
Dílec	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vz [kN]	My [kNm]
B1	CS1 - IPE240	4,700	CO1/1	0,00	-40,49	0,00
B1	CS1 - IPE240	0,000	CO1/1	0,00	40,49	0,00
B1	CS1 - IPE240	2,350	CO1/1	0,00	0,00	47,57



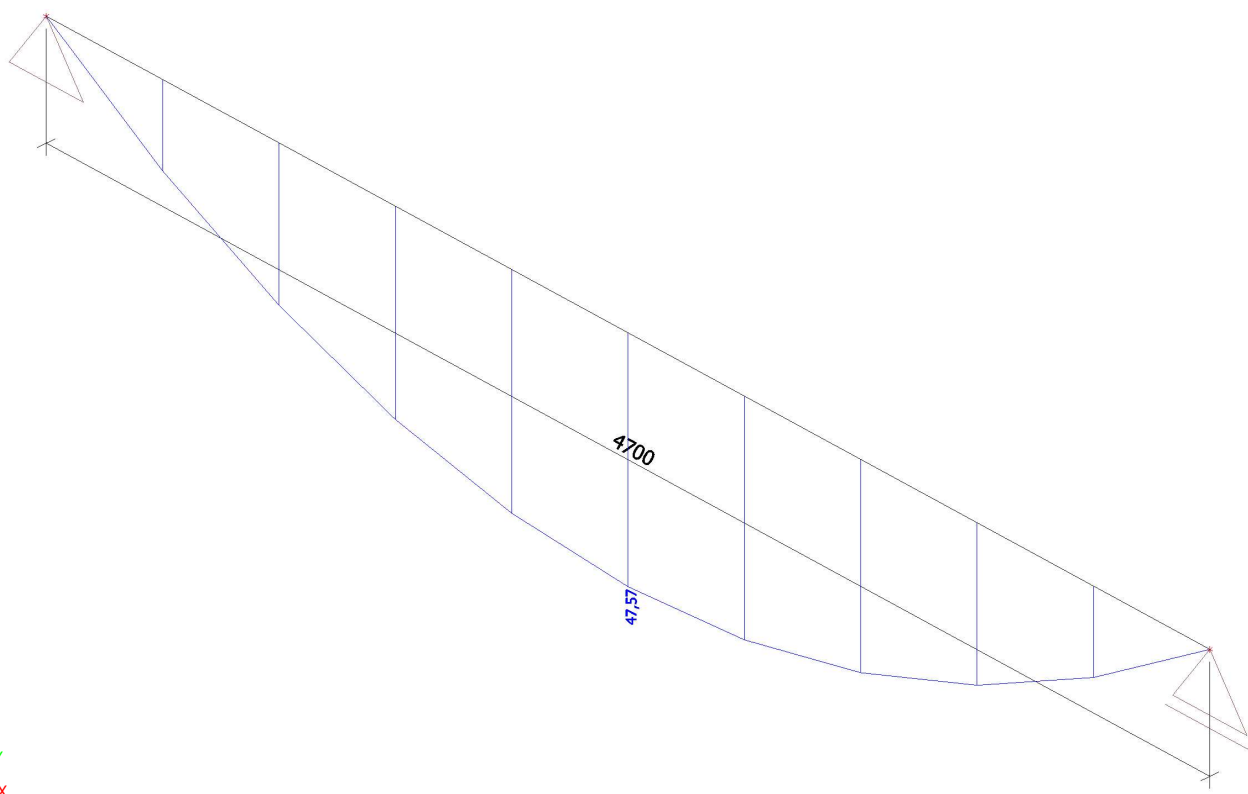
3.1.1.1. Nx



3.1.1.2. Vz



3.1.1.3. My



3.2. Reakce

3.2.1. Reakce - Všechny MSU

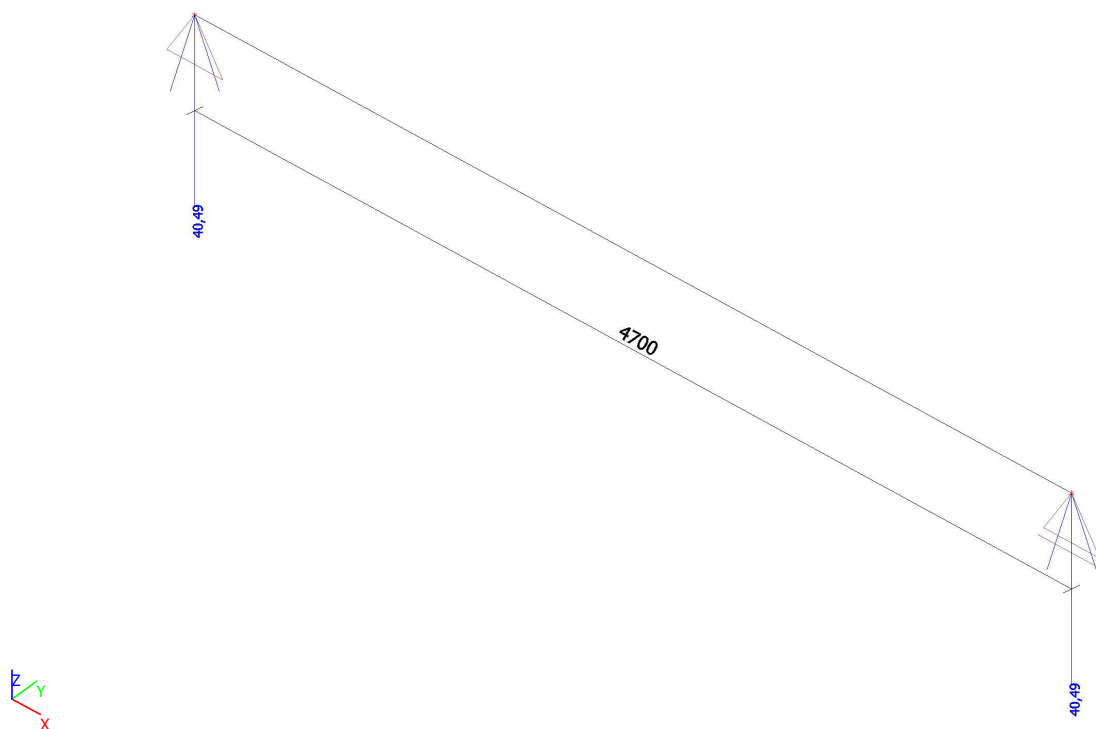
Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Podpora	Stav	Rx [kN]	Rz [kN]	My [kNm]
Sn1/N1	CO1/2	0,00	24,27	0,00
Sn1/N1	CO1/3	0,00	17,98	0,00
Sn1/N1	CO1/1	0,00	40,49	0,00
Sn2/N2	CO1/2	0,00	24,27	0,00
Sn2/N2	CO1/3	0,00	17,98	0,00
Sn2/N2	CO1/1	0,00	40,49	0,00



3.2.1.1. Výslednice

Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSU

Stav	Rx [kN]	Rz [kN]	My [kNm]
CO1/2	0,00	48,55	0,00
CO1/1	0,00	80,97	0,00
CO1/3	0,00	35,96	0,00

Těžiště :

X [m]	Y [m]	Z [m]
2,350	0,000	0,000

4. Posouzení průřezů

4.1. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B

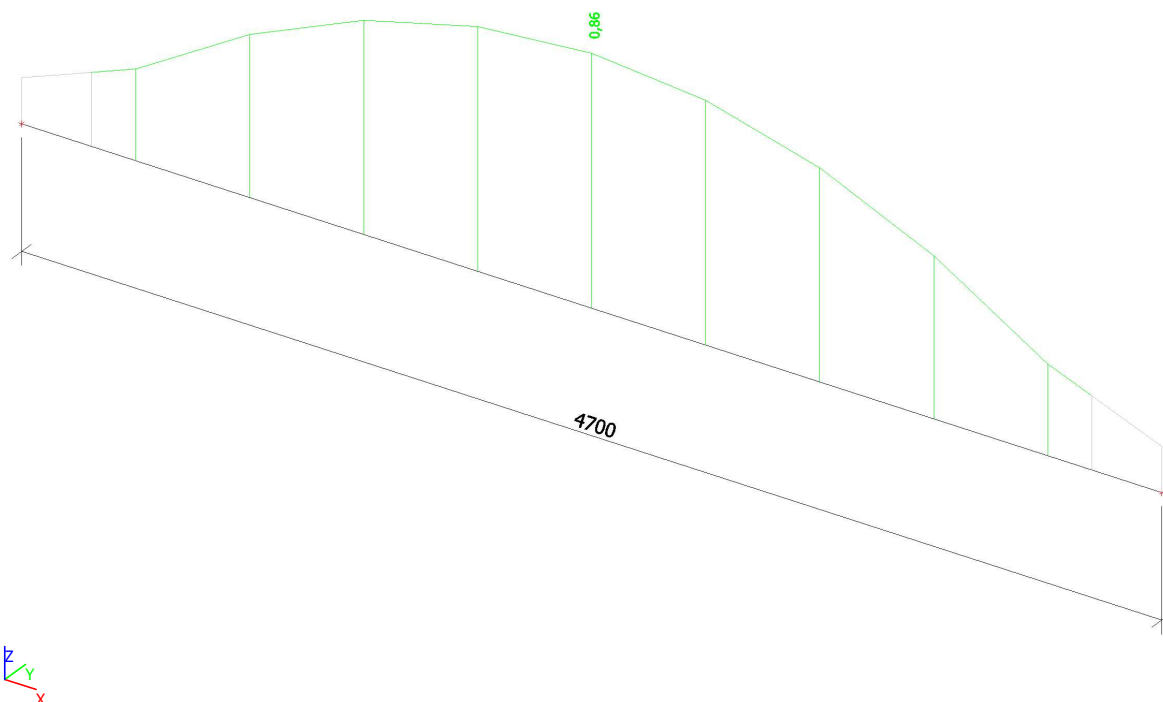
4.2. Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Dílec

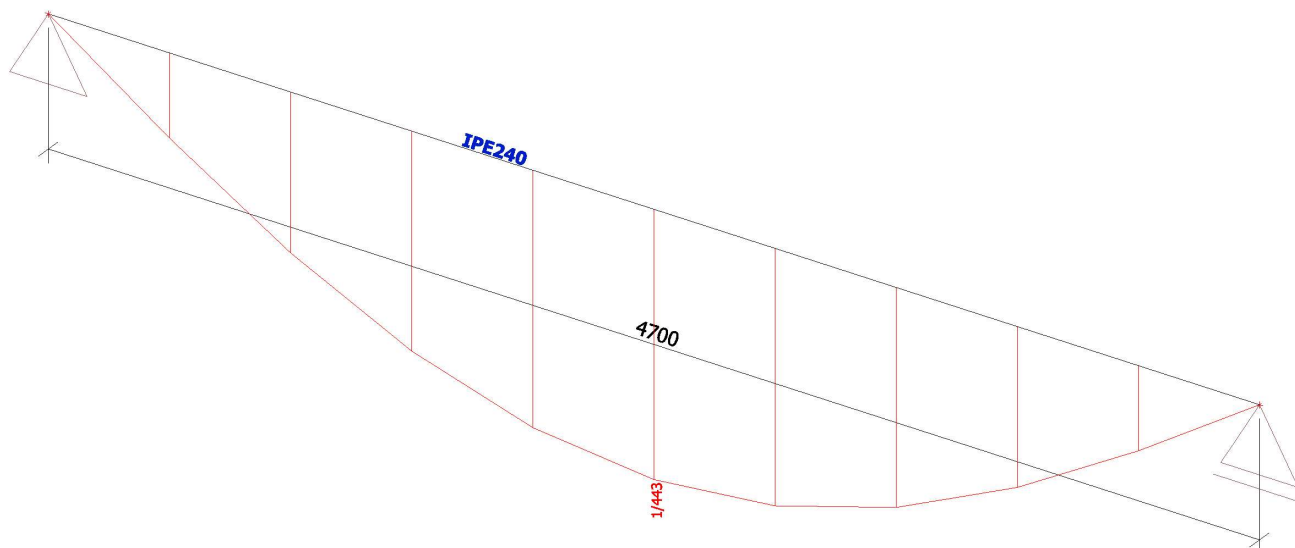
Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Dílec	css	mat	Stav	dx [m]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1	CS1 - IPE240	S 235	CO1/1	2,350	0,86	0,55	0,86



4.3. Relativní deformace; Rel uz



5. Závěr

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. Konstrukce je stabilní.

Navržená stavba technickou náročností nevybočuje z běžného rámce, přesto však úspěch jejího zdárného dokončení závisí na striktním dodržování technologické kázně při provádění.

V Chomutově dne 07 / 2023