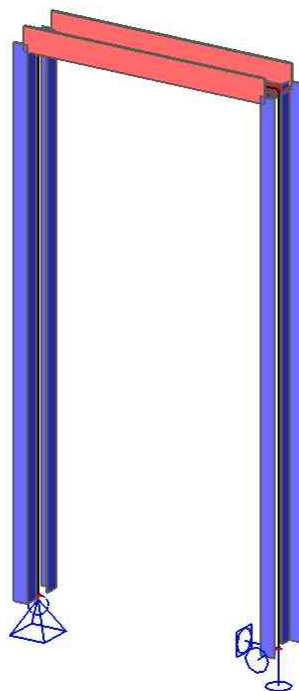
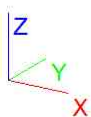


Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

1. Obsah

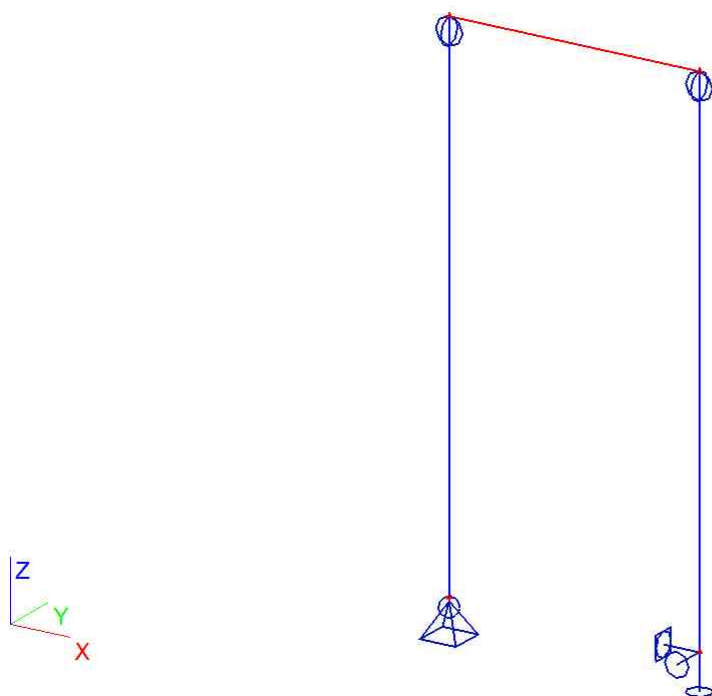
1. Obsah	1
2. Statický model	1
3. Výpočtový model	2
4. Prierezy	2
5. Materiály	3
6. Zaťažovacie stavy	3
7. Zaťažovacie skupiny	3
8. Kombinácie	3
9. LC2 - Stále zaťaženie	3
10. Reakcie	4
11. Reakcie	4
12. Vnútorne sily na prvku	4
13. Vnútorne sily na prvku - My	5
14. Vnútorne sily na prvku - Vz	5
15. Vnútorne sily na prvku - N	6
16. Deformácie na prvku	6
17. Deformácie na prvku - uz	7
18. Posudok ocele	7
19. EC 3 - jednotkový posudok	10

2. Statický model



Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

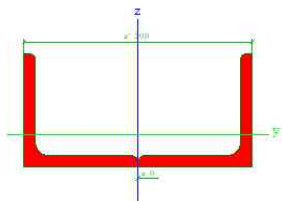
3. Výpočtový model



4. Prierezy

Názov	CS6
Typ	2LU
Detailný	L100X10; 0; 200
Materiálová položka	S 235
Výroba	valcovaný
Vzper y-y, z-z	b b

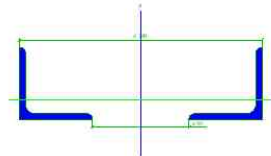
Obrázok



A [m ²]	3,8315e-03	
A y, z [m ²]	1,9157e-03	1,9157e-03
I y, z [m ⁴]	3,5323e-06	2,3275e-05
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+00	1,2667e-07
W _{el} y, z [m ³]	4,9207e-05	2,3275e-04
W _{pl} y, z [m ³]	8,9232e-05	2,7504e-04
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	100	28
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	7,7930e-01	

Názov	CS7
Typ	2LU
Detailný	L60X5; 80; 200
Materiálová položka	S 235
Výroba	valcovaný
Vzper y-y, z-z	b b

Obrázok



A [m ²]	1,1640e-03	
A y, z [m ²]	5,8199e-04	5,8199e-04
I y, z [m ⁴]	3,8721e-07	8,5166e-06
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+00	9,5833e-09
W _{el} y, z [m ³]	8,8869e-06	8,5166e-05
W _{pl} y, z [m ³]	1,6341e-05	9,7275e-05
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	100	16
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	4,6620e-01	

Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

5. Materiály

Názov	Typ	Merná hmotnosť [kg/m³]	E modul [MPa]	Poisson - nu	G modul [MPa]	Tepel. rozťažnosť [m/mK]
S 235	Oceľ	7850,00	2,1000e+05	0,3	8,0769e+04	0,01e-003

6. Zaťažovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Typ zaťaženia	Smer
LC1		Stále	LG1	Vlastná tiaž	-Z
LC2	Stále	Stále	LG1	Štandard	

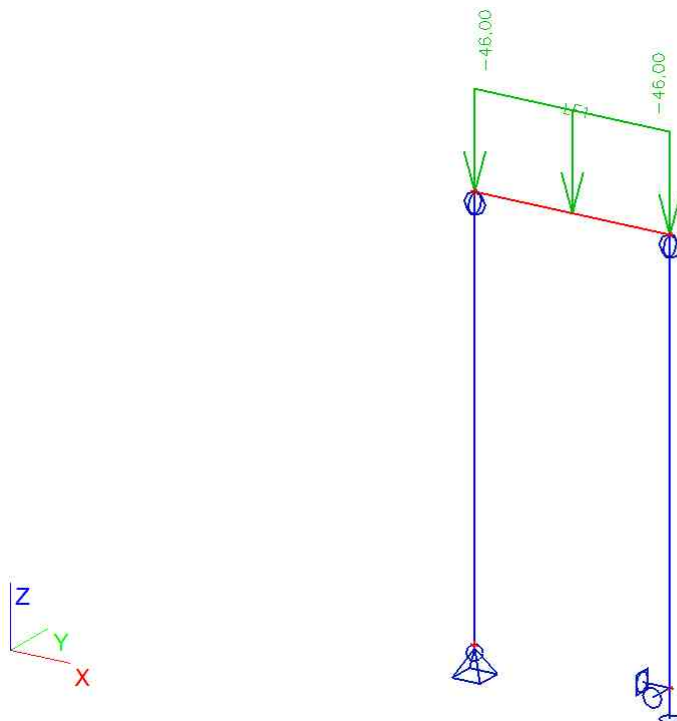
7. Zaťažovacie skupiny

Názov	Zaťaženie
LG1	Stále

8. Kombinácie

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
CO1	EN - MSU (STR)	LC1	1,00
		LC2 - Stále	1,00
CO2	EN-MSP char.	LC1	1,00
		LC2 - Stále	1,00

9. LC2 - Stále zaťaženie



Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

10. Reakcie

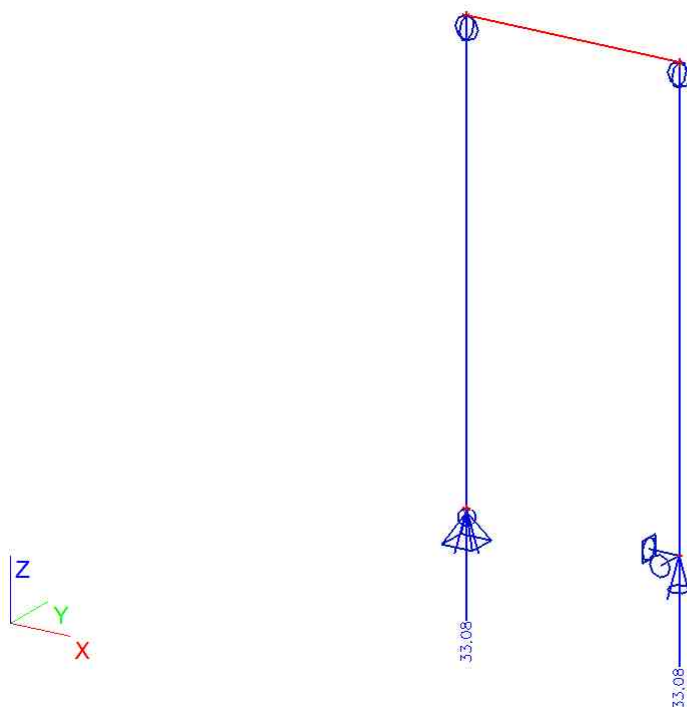
Lineárny výpočet, Extrém : Uzol

Výber : Všetko

Kombinácie : CO1

Podpera	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N4	CO1/1	0,00	0,00	33,08	0,00	0,00	0,00
Sn1/N4	CO1/2	0,00	0,00	24,50	0,00	0,00	0,00
Sn2/N3	CO1/2	0,00	0,00	24,50	0,00	0,00	0,00
Sn2/N3	CO1/1	0,00	0,00	33,08	0,00	0,00	0,00

11. Reakcie



12. Vnútročné sily na prvku

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny, Systém : Hlavné

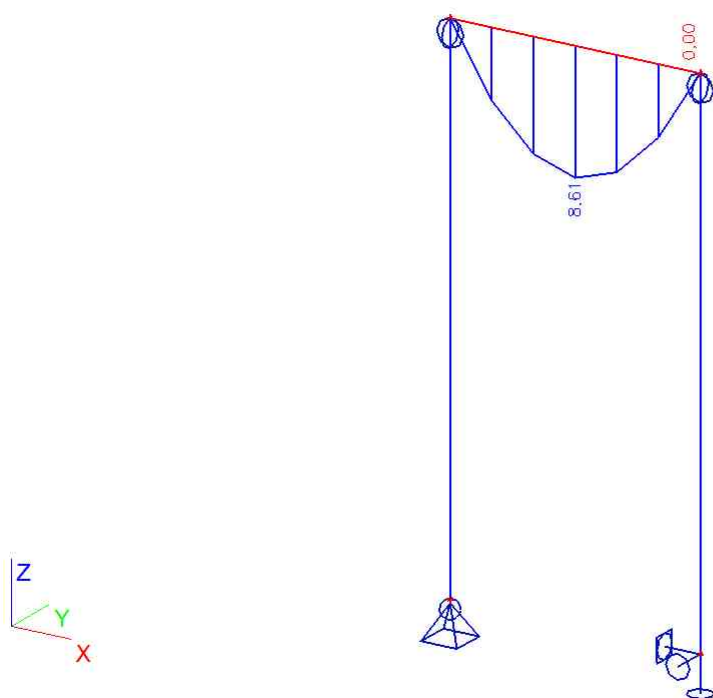
Výber : Všetko

Kombinácie : CO1

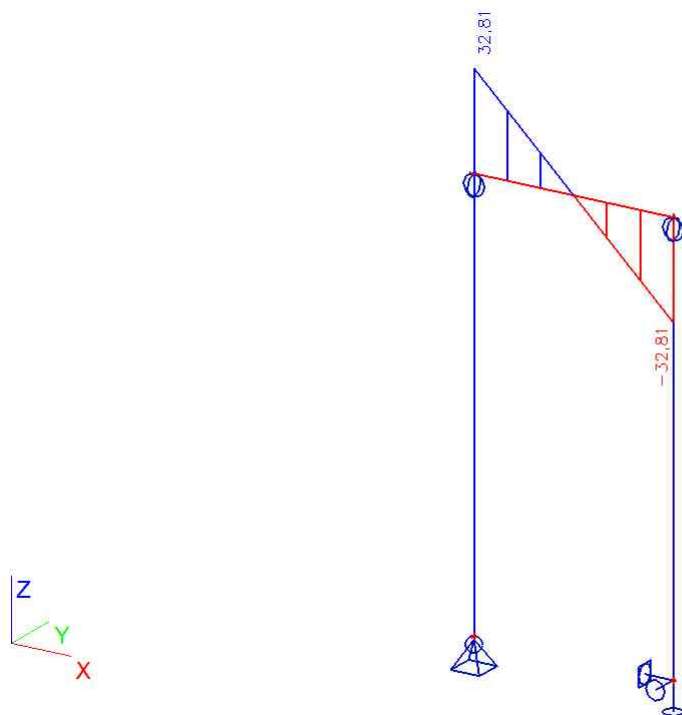
Prút	Stav	dx [m]	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B2	CO1/1	0,000	-33,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	CO1/2	0,000	0,00	0,00	24,31	0,00	0,00	0,00
B1	CO1/1	0,000	0,00	0,00	32,81	0,00	0,00	0,00
B1	CO1/1	1,050	0,00	0,00	-32,81	0,00	0,00	0,00
B1	CO1/1	0,525	0,00	0,00	0,00	0,00	8,61	0,00

Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

13. Vnútorne sily na prvku - My

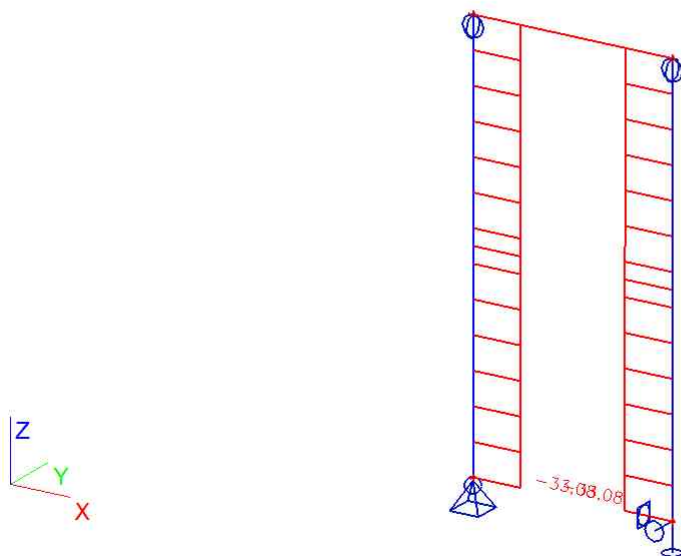


14. Vnútorne sily na prvku - Vz



Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

15. Vnútorne sily na prvku - N



16. Deformácie na prvku

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

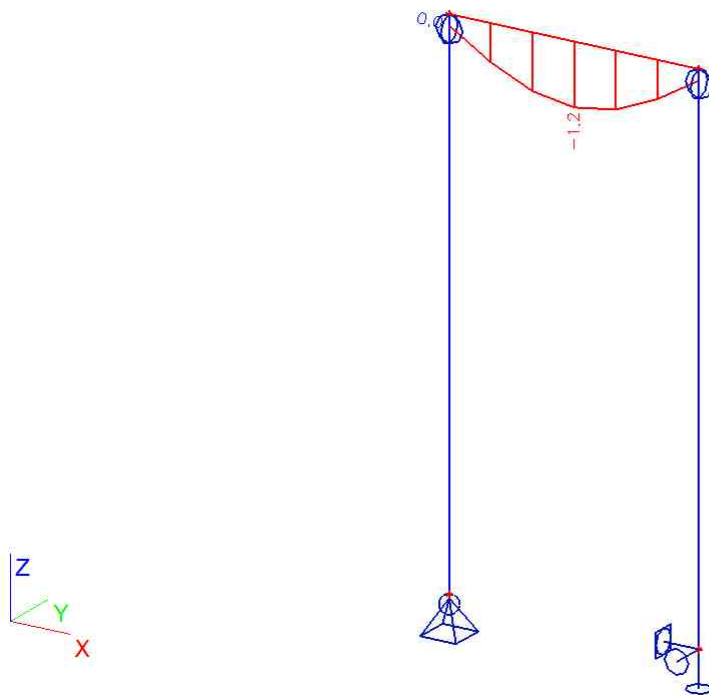
Výber : Všetko

Kombinácie : CO2

Stav	Prút	dx [m]	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
CO2/2	B2	2,200	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2/2	B1	0,000	0,0	0,0	-0,2	0,0	3,0	0,0
CO2/2	B1	0,525	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0
CO2/2	B2	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO2/2	B1	1,050	0,0	0,0	-0,2	0,0	-3,0	0,0

Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

17. Deformácie na prvku - uz



18. Posudok ocele

Lineárny výpočet, Extrém : Prút

Výber : Všetko

Kombinácie : CO1

EC3 : Posúdenie EN 1993

Prút B1 | 2LU (L100X10; 0; 200) | S 235 | CO1/1 | 0.74

NEd [kN]	Vy,Ed [kN]	Vz,Ed [kN]	TEd [kNm]	My,Ed [kNm]	Mz,Ed [kNm]
-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-8.61

Kritický posudok v mieste 0.52 m

LTB		
LTB dĺžka	1.05	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zaťaženie v ťažisku

POSUDOK ÚNOSNOSTI	
Posudok na šmyk (Vy)	0.00 < 1
Posudok ohyb.momentu (Mz)	0.74 < 1

Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

POSUDOK ÚNOSNOSTI	
M	0.74 < 1

Stabilitný posudok	
Tlak + moment	0.74 < 1
Tlak + moment	0.74 < 1

EC3 : Posúdenie EN 1993

Prút B2 | 2LU (L60X5; 80; 200) | S 235 | CO1/1 | 0.41

NEd [kN]	Vy,Ed [kN]	Vz,Ed [kN]	TEd [kNm]	My,Ed [kNm]	Mz,Ed [kNm]
-33.08	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

Kritický posudok v mieste 0.00 m

Parametre vzperu	yy	zz	
typ	neposuvné	posuvné	
Štíhlosť	25.72	120.62	
Redukovaná štíhlosť	0.27	1.28	
Vzper. krivka	b	b	
Imperfekcie	0.34	0.34	
Redukčný súčiniteľ	0.97	0.43	
Dĺžka	2.20	2.20	m
Súčiniteľ vzperu (vzp.dĺžky)	1.00	1.00	
Vzperná dĺžka	2.20	2.20	m
Kritické Eulerovo zaťaženie	3647.03	165.81	kN

LTB		
LTB dĺžka	2.20	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	1.00	

zaťaženie v ťažisku

POSUDOK ÚNOSNOSTI	
Posudok na tlak	0.12 < 1
M	0.12 < 1

Stabilitný posudok	
Vzper	0.28 < 1
Priestorový vzper	0.41 < 1
Tlak + moment	0.12 < 1

Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet ocelového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

Stabilitný posudok	
Tlak + moment	0.41 < 1

EC3 : Posúdenie EN 1993

Prút B3 | 2LU (L60X5; 80; 200) | S 235 | CO1/1 | 0.41

N _{Ed} [kN]	V _{y,Ed} [kN]	V _{z,Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	M _{y,Ed} [kNm]	M _{z,Ed} [kNm]
-33.08	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00

Kritický posudok v mieste 0.00 m

Parametre vzperu	yy	zz	
typ	neposuvné	posuvné	
Štíhlosť	25.72	120.62	
Redukovaná štíhlosť	0.27	1.28	
Vzper. krivka	b	b	
Imperfekcie	0.34	0.34	
Redukčný súčiniteľ	0.97	0.43	
Dĺžka	2.20	2.20	m
Súčiniteľ vzperu (vzp.dĺžky)	1.00	1.00	
Vzperná dĺžka	2.20	2.20	m
Kritické Eulerovo zaťaženie	3647.03	165.81	kN

LTB		
LTB dĺžka	2.20	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	1.00	

zaťaženie v ťažisku

POSUDOK ÚNOSNOSTI	
Posudok na tlak	0.12 < 1
M	0.12 < 1

Stabilitný posudok	
Vzper	0.28 < 1
Priestorový vzper	0.41 < 1
Tlak + moment	0.12 < 1
Tlak + moment	0.41 < 1

Projekt	Stavebné úpravy materskej školy v Hornom Vadičove č.515
Časť	Podchytenie otvoru č.1
Popis	Statický výpočet oceľového rámu v nosnej stene. Rozmery otvoru 1000x2000mm.
Autor	GF-Statik, s.r.o.

19. EC 3 - jednotkový posudok

