

**časť: STATIKA**

**DOM KULTÚRY GIRALTOVCE**  
REALIZAČNÝ PROJEKT

**Vypracoval:** Ing. Marek MOJDIS

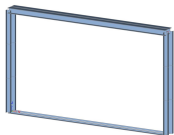
**Zodpovedný projektant:** Ing. Marek MOJDIS  
Dukelská 62/69, GIRALTOVCE  
+421905713282

**Stavba:** **DOM KULTÚRY GIRALTOVCE**  
**STAVEBNÉ ÚPRAVY**  
PREPOJENIE DVOCH MIESTNOSTÍ

**Charakter stavby:** **Rekonštrukcia**

**Dátum:** 08/2022

**Paré**



Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

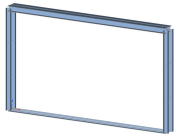
DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 1. Obsah

1. Obsah	2
2. Projekt	3
3. Všeobecne	3
4. Materiály	3
5. Technické riešenie	3
5.1. Podklady	3
5.2. Popis navrhovanej rekonštrukcie	3
5.3. Navrhované riešenie	3
6. Výpočtový model	4
6.1. Výpočtový model	4
6.2. Výpočtový model	4
6.3. Výpočtový model	5
6.4. Výpočtový model	5
7. Prierezy	6
7.1. Prierezy CS1-CS2	6
7.2. Prierezy CS3	7
8. Zaťaženie	8
8.1. Zaťažovacie stavy	8
8.2. Zaťažovacie skupiny	8
8.3. Kombinácie	8
8.4. LC2 / Celková hodnota	8
9. Reakcie	9
9.1. Výpočtový model	9
9.2. Uzlové podpery	9
9.3. Reakcie - CO1	10
9.4. Reakcie; R <sub>x</sub> ; R <sub>z</sub>	10
9.5. Reakcie - CO2	11
9.6. Reakcie; R <sub>x</sub> ; R <sub>z</sub>	11
10. Vnútorne sily	12
10.1. 1D vnútorne sily; N	12
10.2. 1D vnútorne sily; V <sub>z</sub>	12
10.3. 1D vnútorne sily; M <sub>y</sub>	13
11. Posúdenie na I.MS	14
11.1. 1D vnútorne sily - CS1	14
11.2. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	14
11.3. 1D vnútorne sily - CS2	15
11.4. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	15
11.5. 1D vnútorne sily - CS3	16
11.6. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	16
11.7. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	17
11.8. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok	17
12. Posúdenie na II.MS	18
12.1. Relatívna deformácia; uz	18
12.2. Relatívna deformácia; Rel uz	18
12.3. Relatívna deformácia	19
13. POKYNY	19
14. Bezpečnosť práce	19
15. POZNÁMKY	19
16. UPOZORNENIE	20
17. Normy a literatúra	20
18. Záver	20



Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 2. Projekt

Projekt	DOM KULTÚRY GIRALTOVCE
Časť	STATIKA
Popis	PREPOJENIE DVOCH MIESTNOSTÍ
Autor	Ing. Marek MOJDIS
Dátum	01. 08. 2022
Konštrukcia	Rám XZ
Počet uzlov :	8
Počet prútov :	8
Počet plôch :	0
Počet telies :	0
Počet použitých prierezov :	3
Počet zať. stavov :	2
Počet použitých materiálov :	1
Gravitačné zrýchlenie [m/s <sup>2</sup> ]	9,810
Národná norma	EC - EN

## 3. Všeobecne

Predmetom projektu statiky je návrh a posúdenie mechanickej odolnosti a stability v zmysle § 43 d. odst. 1., písm. a, Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) rekonštrukcie vnútorných priestorov objektu Dom kultúry v meste Giraltove v zmysle STN EN 1990 Zásady navrhovania konštrukcií.

### Statická analýza:

**Pre určenie vnútorných síl v ocelových konštrukciách boli vypracované statické modely s hlavnými nosnými prvkami a boli riešené metódou konečných prvkov.**

## 4. Materiály

Oceľ EC3

Názov	Merná hmotnosť [kg/m <sup>3</sup> ]	E modul [MPa]	Poisson - nu	Dolná medza [mm]	Horná hranica [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
		G modul [MPa]	Tepel. rozťažnosť [m/mK]				
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	0	40	235,0	360,0
		8,0769e+04	0,00	40	80	215,0	360,0

## 5. Technické riešenie

### 5.1. Podklady

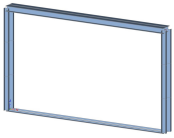
Podkladom pre spracovanie posudku boli EC – normy, odborná literatúra, prehliadka na mieste a dokumentácia pôvodného realizačného projektu architektonicko-stavebnej časti a časť statika.

### 5.2. Popis navrhovanej rekonštrukcie

Zámerom investora je zväčšiť vnútorné priestory vybudovaním stúžajúcej steny v objekte na úrovni druhého nadzemného podlažia. Na základe výkresov skladby stropu z pôvodnej výkresovej dokumentácie vyplýva, že predmetná stena neplní nosnú funkciu, ale podieľa sa na stužení celkového objektu a podopiera stenu postavenú o poschodie vyššie. Nosnú konštrukciu stropov tvorí skladaný strop z PZD panelov ukladných na priečne nosné steny. V mieste nad stenou je PZD panel nahradený zaliatím z prostého betónu. Na ostatnom podlaží je na zálievke z betónu postavená deliaca priečka. Aby sa nenarušila statika a stabilita steny nad miestom plánovaného vybudovania bol navrhnutý stužujúci rám, ktorý bude tvoriť podpornú konštrukciu steny a betónu nad miestom, kde je navrhnuté vybudovanie steny a súčasne zabezpečil priestorové stuženie stavby.

### 5.3. Navrhované riešenie

Navrhovaný podporný a stužujúci rám je navrhnutý z dvojice nosných ocelových rámov navrhnutých z profilu 2xHEA200 na oboch koncoch ukladných na dvojicu stĺpov navrhnutých z prierezov 2xUPE140. Pri základe budú stĺpy privarené k dvojici L profilov navrhnutých z prierezu L75x50x9. Celý rám je navrhnutý celozváraný montážnymi zvarmi. Trámy HEA200 budú ukladané po častiach, prvý jeden, ktorý bude vykľinovaný ocelovými klinmi následne druhý, ktorý taktiež musí byť vykľinovaný ocelovými klinmi. Dvojica trávov HEA200 bude spriahnutá ocelovými kotvami k podopieranému betónu stropu podlažia nad. Trámy sa budú ukladať a následne privárať na vopred vystavané stĺpy, ktoré pri päte budú privarené k L-profilom. L-profilové budú uložené na hornú hranu nosného stropu pod vybudovanou stenou až po odstránení vrstiev podláh vrátane poteru a izolačných vrstiev. Stĺpy budú uložené do vopred vysekaných káps v murive a kotvené v tretine výšky do muriva. Po zrealizovaní celého rámu, budú stĺpy zaliate betónom triedy C20/25.



Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

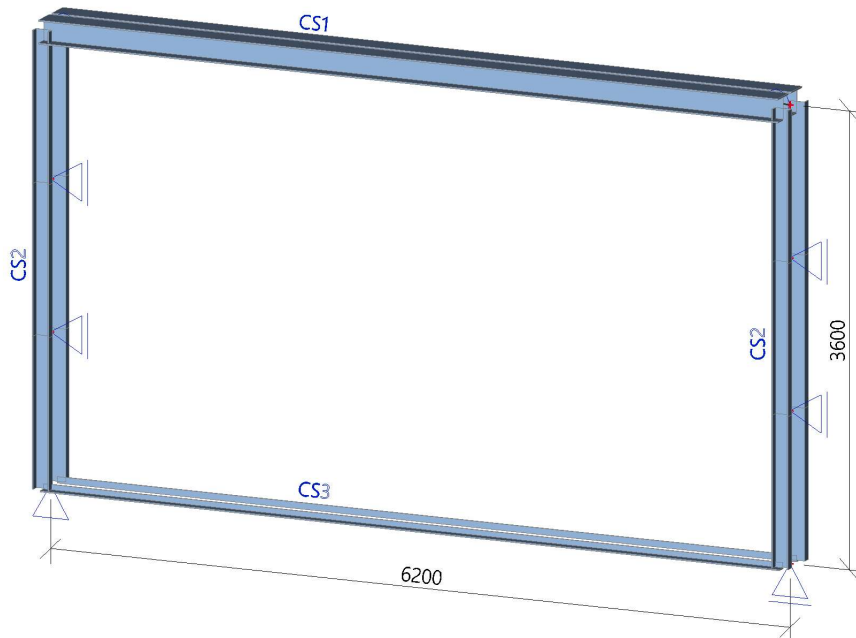
DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

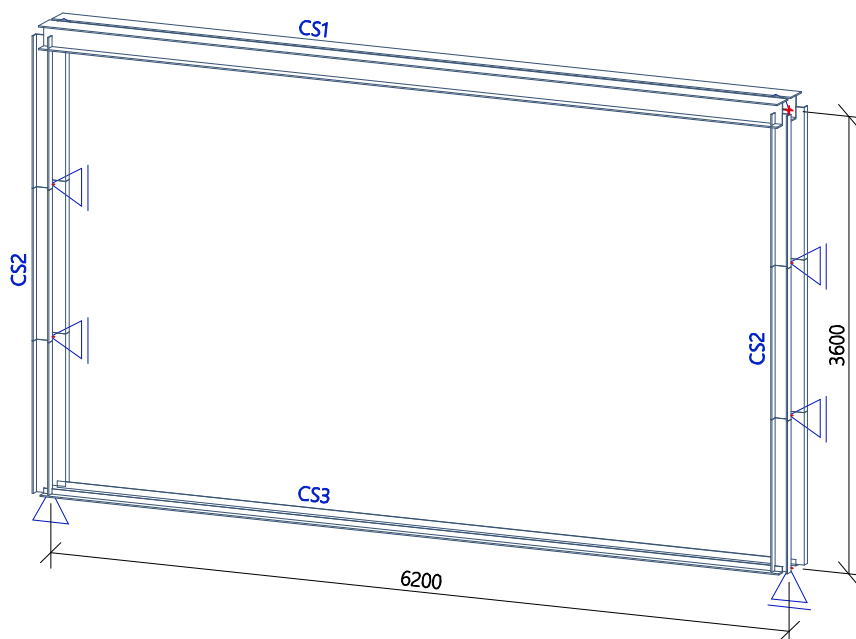
EC - EN  
Štandardná EN  
554617

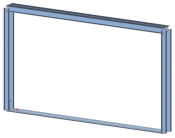
## 6. Výpočtový model

### 6.1. Výpočtový model



### 6.2. Výpočtový model





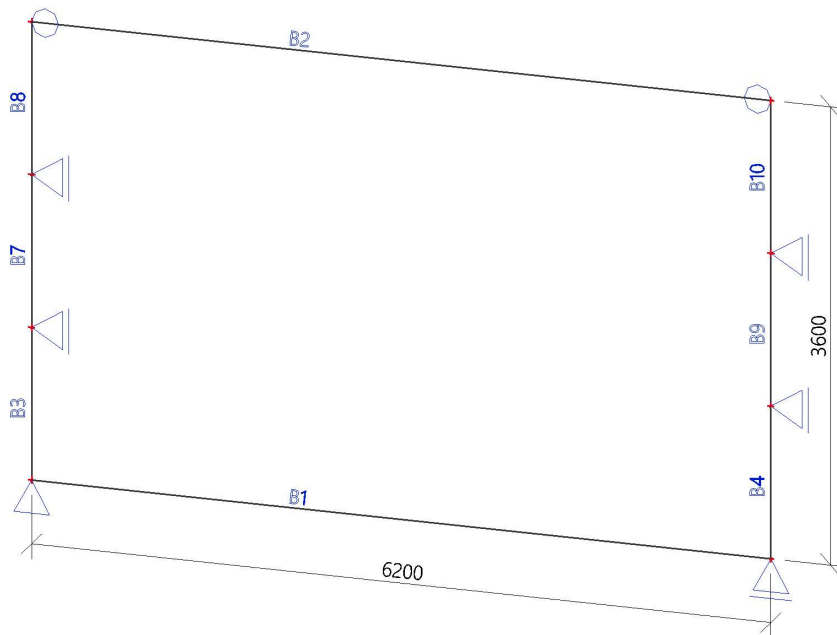
Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

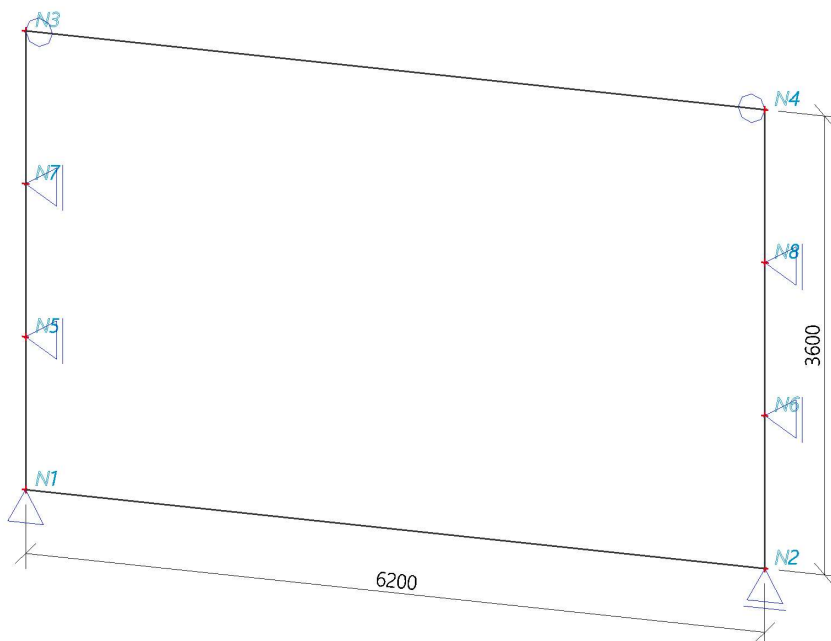
Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

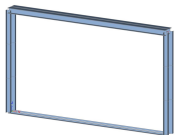
EC - EN  
Štandardná EN  
554617

### 6.3. Výpočtový model



### 6.4. Výpočtový model





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

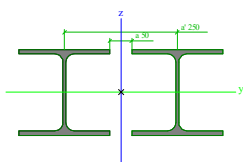
EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 7. Prierezy

### 7.1. Prierezy CS1-CS2

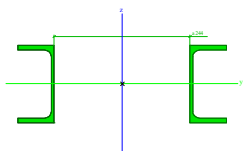
CS1		
Typ	2I	
Detailný	HEA200; 50; 250	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m <sup>2</sup> ]	1,0777e-02	
Ay [m <sup>2</sup> ], Az [m <sup>2</sup> ]	9,1369e-03	2,6575e-03
Iy [m <sup>4</sup> ], Iz [m <sup>4</sup> ]	7,3907e-05	1,9510e-04
Wely [m <sup>3</sup> ], Welz [m <sup>3</sup> ]	7,7797e-04	8,6709e-04
Wply [m <sup>3</sup> ], Wplz [m <sup>3</sup> ]	8,5978e-04	1,3471e-03
Iw [m <sup>6</sup> ], It [m <sup>4</sup> ]	0,0000e+00	1,6162e-06
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUSS [mm], cZUSS [mm]	225	95
\alfa [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	2,02e+05	2,02e+05
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	3,17e+05	3,17e+05
AL [m <sup>2</sup> /m], AD [m <sup>2</sup> /m]	2,2719e+00	2,2719e+00

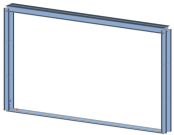
Obrázok



CS2		
Typ	2Uo	
Detailný	UPE140; 244	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m <sup>2</sup> ]	3,6859e-03	
Ay [m <sup>2</sup> ], Az [m <sup>2</sup> ]	3,6859e-03	1,4391e-03
Iy [m <sup>4</sup> ], Iz [m <sup>4</sup> ]	1,1997e-05	7,7712e-05
Wely [m <sup>3</sup> ], Welz [m <sup>3</sup> ]	1,7138e-04	4,1557e-04
Wply [m <sup>3</sup> ], Wplz [m <sup>3</sup> ]	1,9782e-04	5,2975e-04
Iw [m <sup>6</sup> ], It [m <sup>4</sup> ]	0,0000e+00	5,8683e-08
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUSS [mm], cZUSS [mm]	187	70
\alfa [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	4,65e+04	4,65e+04
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	1,24e+05	1,24e+05
AL [m <sup>2</sup> /m], AD [m <sup>2</sup> /m]	1,0393e+00	1,0393e+00

Obrázok





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

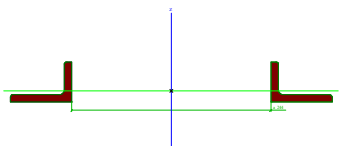
Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

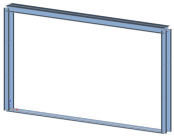
EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 7.2. Prierezy CS3

CS3		
Typ	2LT n	
Detailný	L75X50X9; 244	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m <sup>2</sup> ]	2,0958e-03	
Ay [m <sup>2</sup> ], Az [m <sup>2</sup> ]	2,0958e-03	9,1232e-04
Iy [m <sup>4</sup> ], Iz [m <sup>4</sup> ]	4,0384e-07	4,6819e-05
Wely [m <sup>3</sup> ], Welz [m <sup>3</sup> ]	1,0983e-05	2,3766e-04
Wply [m <sup>3</sup> ], Wplz [m <sup>3</sup> ]	2,0411e-05	3,0938e-04
Iw [m <sup>6</sup> ], It [m <sup>4</sup> ]	0,0000e+00	1,0301e-08
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUSS [mm], cZUSS [mm]	197	13
\alfa [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	4,80e+03	4,80e+03
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	7,27e+04	7,27e+04
AL [m <sup>2</sup> /m], AD [m <sup>2</sup> /m]	4,8836e-01	4,8836e-01

Obrázok





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 8. Zaťaženie

LC1 Vlastná tiaž - Priamo generovaná v program

LC2 Stále zaťaženie - Zaťaženie od betónového venca  $0,8 \times 0,25 \times 25 = 5,0$  kN/m; zaťaženie od steny š. 450 mm výšky 3,0 m  $0,45 \times 3 \times 10 = 13,50$  kN/m

### 8.1. Zaťažovacie stavy

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

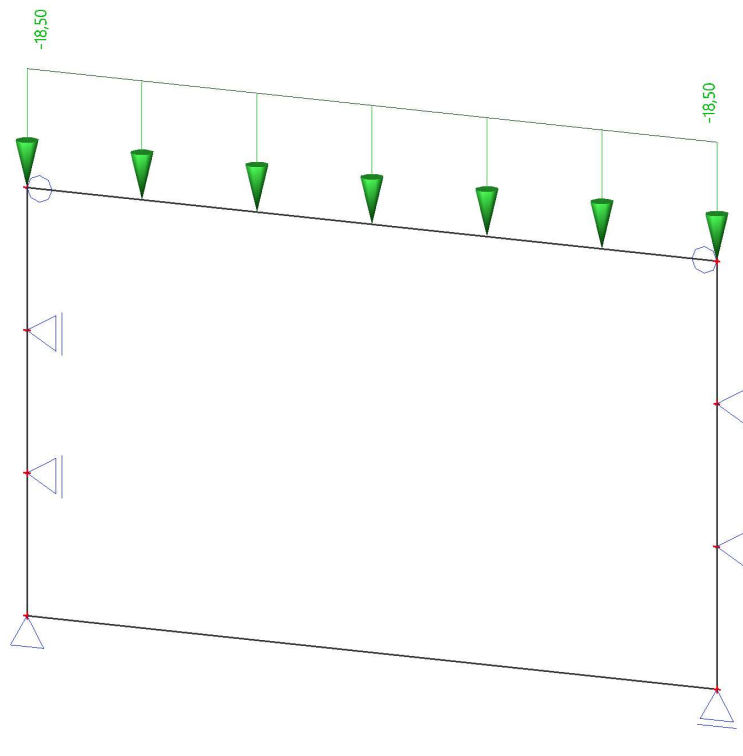
### 8.2. Zaťažovacie skupiny

Názov	Zaťaženie
LG1	Stále

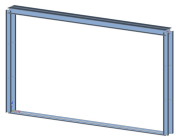
### 8.3. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
CO1		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1	1,00
			LC2	1,00
CO2		EN-MSP charakteristická	LC1	1,00
			LC2	1,00

### 8.4. LC2 / Celková hodnota







Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

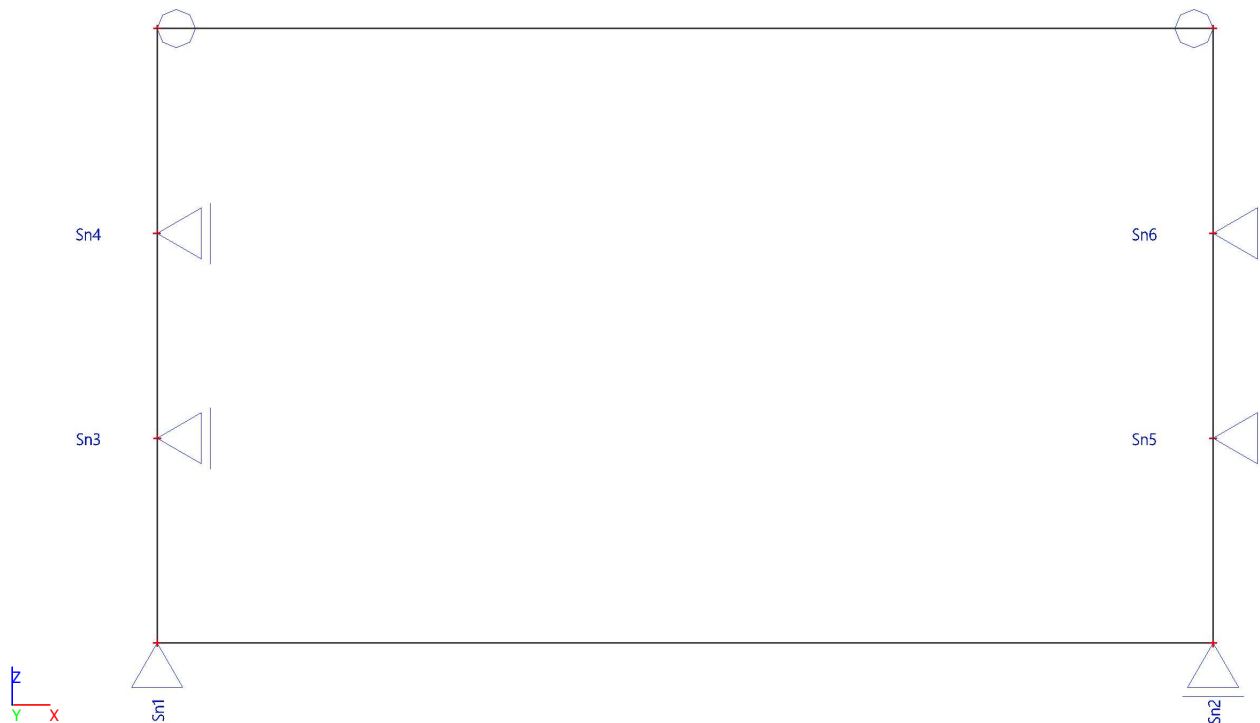
DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

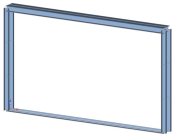
## 9. Reakcie

### 9.1. Výpočtový model



### 9.2. Uzlové podpery

Názov	Uzol	System	Typ	X	Z	Ry
Sn1	N1	GSS	Štandard	Tuhá	Tuhá	Voľná
Sn2	N2	GSS	Štandard	Voľná	Tuhá	Voľná
Sn3	N5	GSS	Štandard	Tuhá	Voľná	Voľná
Sn4	N7	GSS	Štandard	Tuhá	Voľná	Voľná
Sn5	N6	GSS	Štandard	Tuhá	Voľná	Voľná
Sn6	N8	GSS	Štandard	Tuhá	Voľná	Voľná



Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

### 9.3. Reakcie - CO1

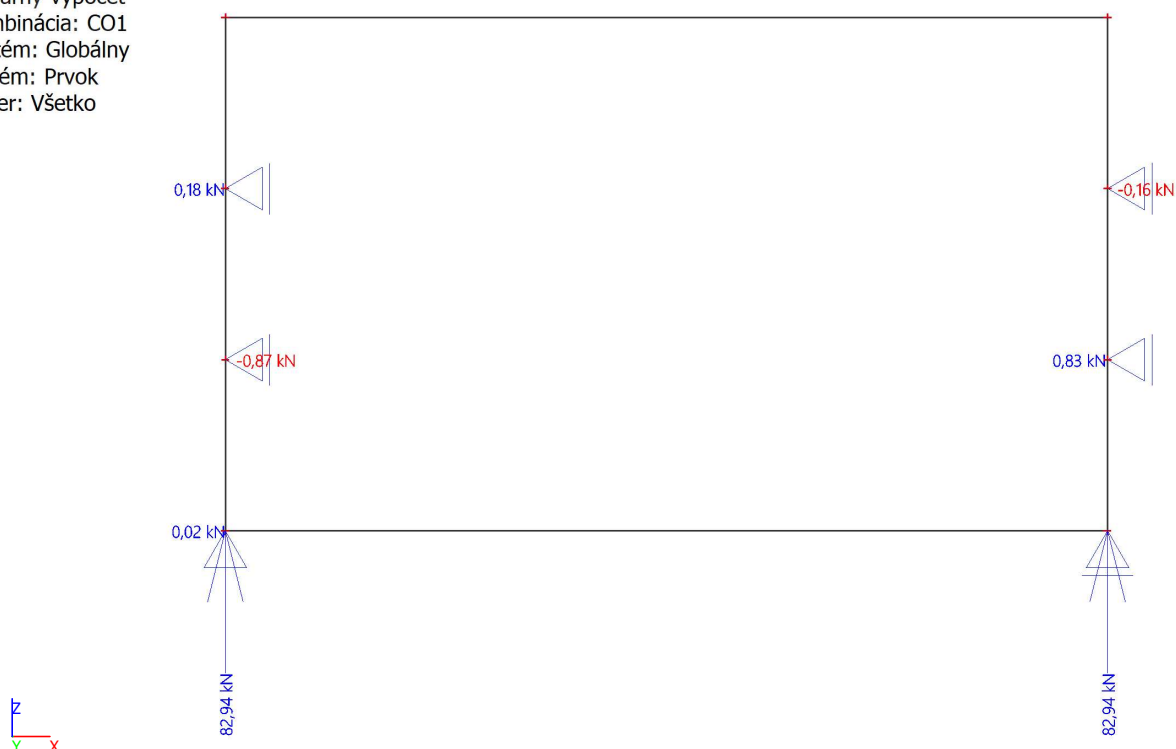
Lineárny výpočet  
Kombinácia: CO1  
Systém: Globálny  
Extrém: Prvok  
Výber: Všetko  
**Uzlové reakcie**

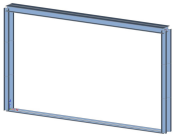
Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn1/N1	CO1/1	0,02	82,94	0,00	0,0
Sn1/N1	CO1/2	0,02	61,44	0,00	0,0
Sn2/N2	CO1/2	0,00	61,44	0,00	0,0
Sn2/N2	CO1/1	0,00	82,94	0,00	0,0
Sn3/N5	CO1/2	-0,65	0,00	0,00	-
Sn3/N5	CO1/1	-0,87	0,00	0,00	-
Sn4/N7	CO1/1	0,18	0,00	0,00	-
Sn4/N7	CO1/2	0,14	0,00	0,00	-
Sn5/N6	CO1/1	0,83	0,00	0,00	-
Sn5/N6	CO1/2	0,61	0,00	0,00	-
Sn6/N8	CO1/2	-0,12	0,00	0,00	-
Sn6/N8	CO1/1	-0,16	0,00	0,00	-

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2
CO1/2	LC1 + LC2

### 9.4. Reakcie; R<sub>x</sub>; R<sub>z</sub>

Hodnoty: R<sub>x</sub>, R<sub>z</sub>  
Lineárny výpočet  
Kombinácia: CO1  
Systém: Globálny  
Extrém: Prvok  
Výber: Všetko





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 9.5. Reakcie - CO2

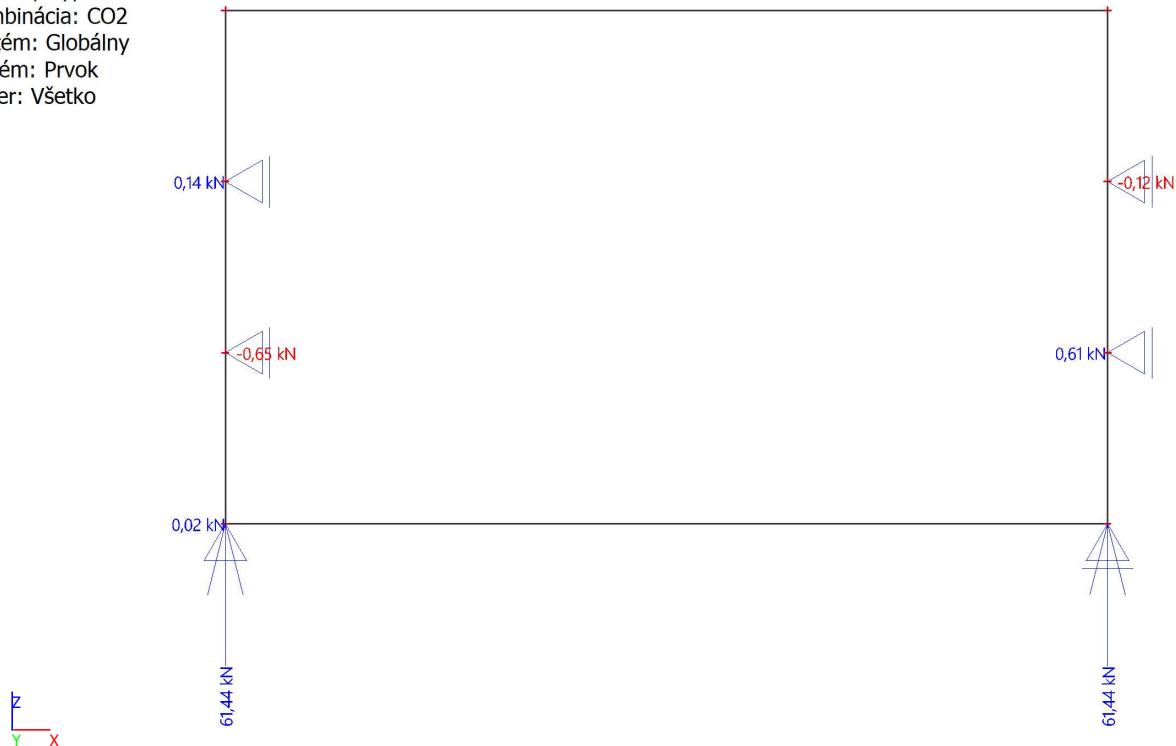
Lineárny výpočet  
Kombinácia: CO2  
Systém: Globálny  
Extrém: Prvok  
Výber: Všetko  
**Uzlové reakcie**

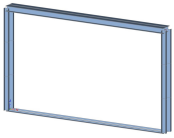
Názov	Stav	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	e <sub>y</sub> [mm]
Sn1/N1	CO2/1	<b>0,02</b>	<b>61,44</b>	<b>0,00</b>	0,0
Sn2/N2	CO2/1	<b>0,00</b>	<b>61,44</b>	<b>0,00</b>	0,0
Sn3/N5	CO2/1	<b>-0,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-
Sn4/N7	CO2/1	<b>0,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-
Sn5/N6	CO2/1	<b>0,61</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-
Sn6/N8	CO2/1	<b>-0,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-

Názov	Kľúč kombinácií
CO2/1	LC1 + LC2

## 9.6. Reakcie; R<sub>x</sub>; R<sub>z</sub>

Hodnoty: R<sub>x</sub>, R<sub>z</sub>  
Lineárny výpočet  
Kombinácia: CO2  
Systém: Globálny  
Extrém: Prvok  
Výber: Všetko





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 10. Vnútorne sily

### 10.1. 1D vnútorne sily; N

Hodnoty: N

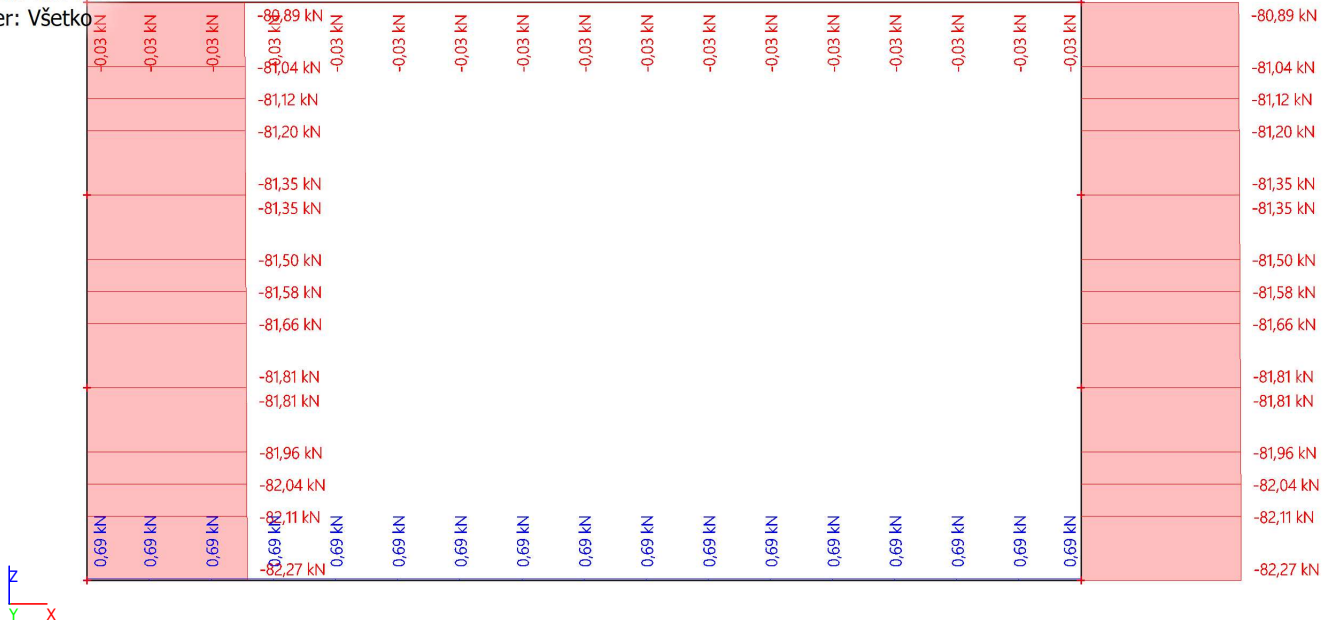
Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Rez

Výber: Všetko



### 10.2. 1D vnútorne sily; V<sub>z</sub>

Hodnoty: V<sub>z</sub>

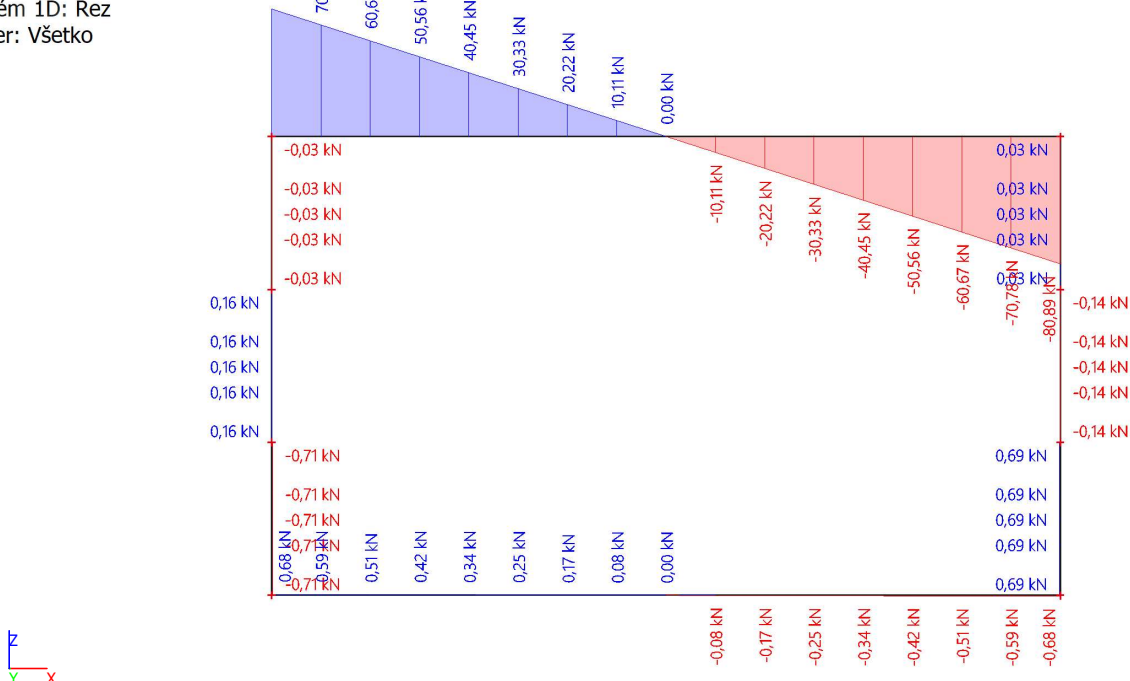
Lineárny výpočet

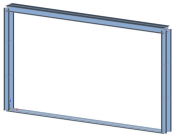
Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Rez

Výber: Všetko





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

### 10.3. 1D vnútorné sily; $M_y$

Hodnoty:  $M_y$

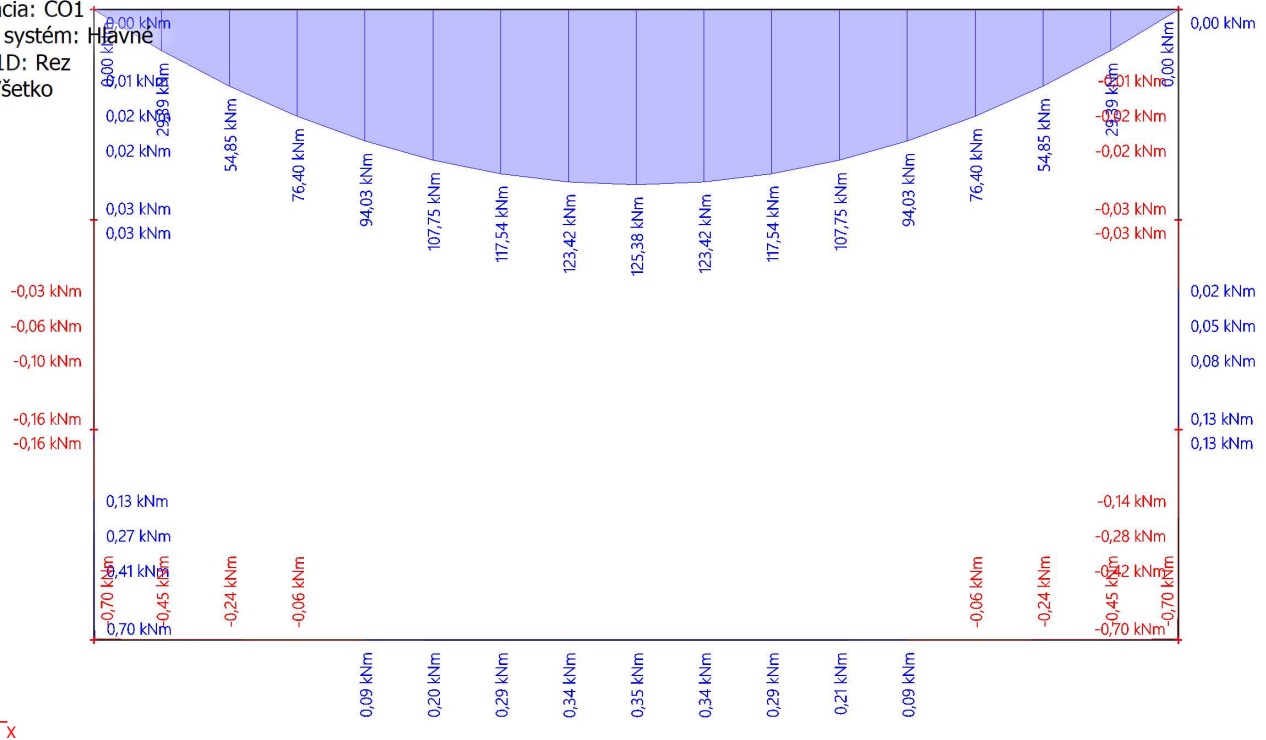
Lineárny výpočet

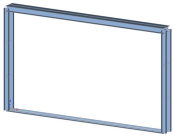
Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Rez

Výber: Všetko





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 11. Posúdenie na I.MS

### 11.1. 1D vnútorné sily - CS1

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS1 - 2I (HEA200; 50; 250)

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]
B2	0,000	CO1/1	CS1 - 2I	<b>-0,02</b>	59,92	0,00
B2	6,200	CO1/2	CS1 - 2I	-0,03	<b>-80,89</b>	0,00
B2	0,000	CO1/2	CS1 - 2I	-0,03	<b>80,89</b>	<b>0,00</b>
B2	3,100-	CO1/2	CS1 - 2I	<b>-0,03</b>	0,00	<b>125,38</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2

### 11.2. Posudok ocelových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

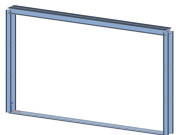
Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS1 - 2I (HEA200; 50; 250)

#### Celkový posudok

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC <sub>Celkový</sub> [-]	UC <sub>Prierez</sub> [-]	UC <sub>Stabilita</sub> [-]
B2	3,100-	CO1/1	CS1 - 2I	S 235	<b>0,62</b>	0,62	0,62

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2



Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

### 11.3. 1D vnútorné sily - CS2

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS2 - 2Uo (UPE140; 244)

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]
B8	1,200	CO1/1	CS2 - 2Uo	<b>-59,92</b>	-0,02	0,00
B3	0,000	CO1/2	CS2 - 2Uo	<b>-82,27</b>	<b>-0,71</b>	<b>0,70</b>
B4	0,000	CO1/2	CS2 - 2Uo	-82,27	<b>0,69</b>	<b>-0,70</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2

### 11.4. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

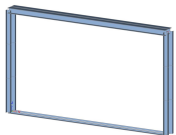
Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS2 - 2Uo (UPE140; 244)

**Celkový posudok**

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC <sub>Celkový</sub> [-]	UC <sub>Prierez</sub> [-]	UC <sub>Stabilita</sub> [-]
B4	0,000	CO1/1	CS2 - 2Uo	S 235	<b>0,54</b>	0,11	0,54

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2



Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

### 11.5. 1D vnútorné sily - CS3

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = CS3 - 2LT n (L75X50X9; 244)

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	N [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]
B1	0,000	CO1/1	CS3 - 2LT n	<b>0,51</b>	0,50	-0,52
B1	6,200	CO1/2	CS3 - 2LT n	0,69	<b>-0,68</b>	-0,70
B1	0,000	CO1/2	CS3 - 2LT n	0,69	<b>0,68</b>	<b>-0,70</b>
B1	3,100-	CO1/2	CS3 - 2LT n	<b>0,69</b>	0,00	<b>0,35</b>

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	LC1 + LC2
CO1/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2

### 11.6. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

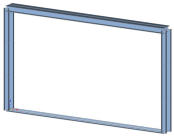
Filter: Prierez = CS3 - 2LT n (L75X50X9; 244)

**Celkový posudok**

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC <sub>Celkový</sub> [-]	UC <sub>Prierez</sub> [-]	UC <sub>Stabilita</sub> [-]
B1	0,000	CO1/1	CS3 - 2LT n	S 235	<b>0,15</b>	0,15	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

### 11.7. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

#### Celkový posudok

Názov	dx [m]	Stav	Prierez	Materiál	UC <sub>Celkový</sub> [-]	UC <sub>Prierez</sub> [-]	UC <sub>Stabilita</sub> [-]
B1	0,000	CO1/1	CS3 - 2LT n	S 235	<b>0,15</b>	0,15	0,00
B2	3,100-	CO1/1	CS1 - 2I	S 235	<b>0,62</b>	0,62	0,62
B4	0,000	CO1/1	CS2 - 2Uo	S 235	<b>0,54</b>	0,11	0,54

Názov	Kľúč kombinácií
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC2

### 11.8. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok

Hodnoty: **UC<sub>Celkový</sub>**

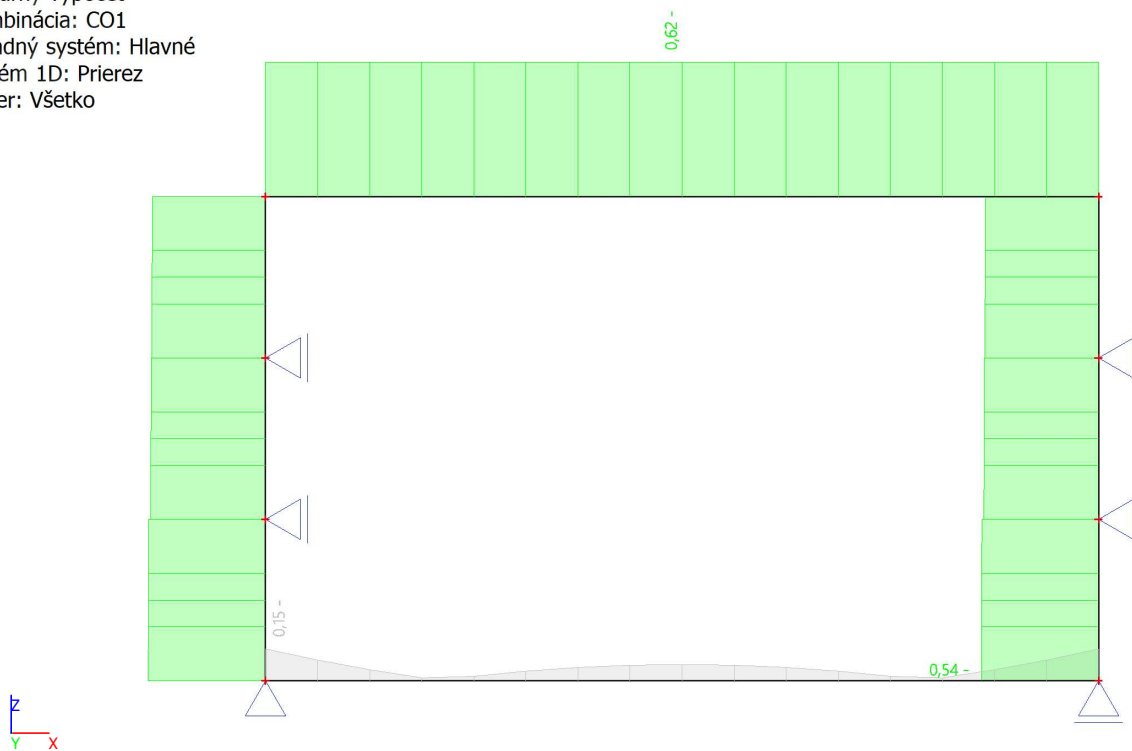
Lineárny výpočet

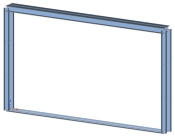
Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

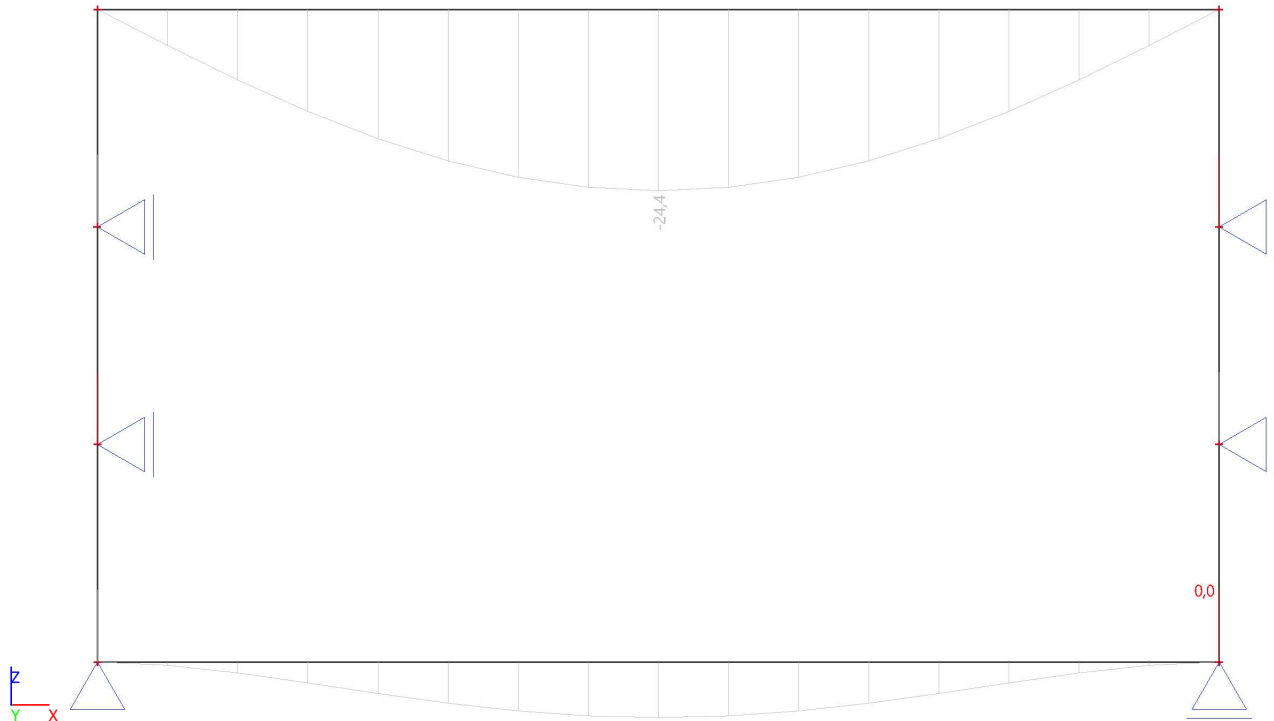
DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

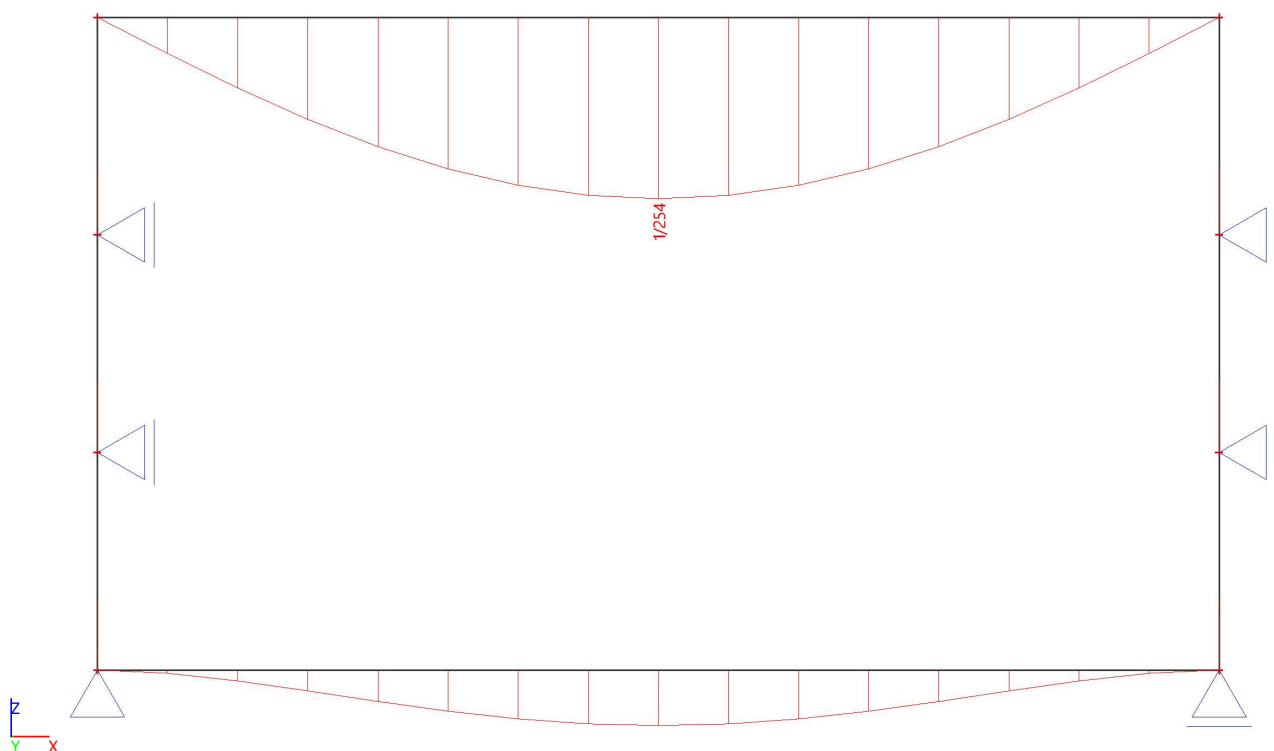
EC - EN  
Štandardná EN  
554617

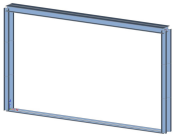
## 12. Posúdenie na II.MS

### 12.1. Relatívna deformácia; uz



### 12.2. Relatívna deformácia; Rel uz





Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

### 12.3. Relatívna deformácia

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny, Systém : LSS  
Výber : Všetko  
Kombinácie : CO2

Prvok	dx [m]	Stav - kombi	uz [mm]	Rel uz [1/xx]	Posudok uz [-]
B2	3,100	CO2/1	-24,4	1/254	0,79
B4	0,400	CO2/1	0,0	1/10000	0,00
B1	0,000	CO2/1	0,0	0	0,00

### 13. POKYNY

Stavebné úpravy je možné realizovať za predpokladu, že sa pri stavebných prácach dodržia nasledovné pokyny:

- Pred vybúraním otvoru je potrebné po trebné zrealizovať obojstrannú pomocnú výdřevu, tzn. Podopretie stropu cca 600 mm od predmetnej steny typovými stojkami a trámami zn. PERI, DOKA apod.
- Postup osadenia rámu:

**a) Pred vybúraním otvoru sa po stranách v stene vyseká ryha na hĺbku 150 mm a šírku dostatočnej veľkú na to, aby bolo možné osadiť 1xstĺp 1xUPE140.**

**b) Po osadení 1xstĺpov na oboch stranách sa vyseká zhruba do 1/2 šírky muriva rýha a osadí sa 1xocelový trám 1xHEA200. Po osadení je potrebné trám vykľinovať oceľovými klinmi. Následne trám a stĺp vzájomne privarí**

**c) Obdobný postup bude zrealizovaný z druhej strany steny. Na oboch koncoch sa osadia stĺpy do vopred vytvorenej ryhy následne sa vytvorí pozdĺžna ryha v stene do 1/2 šírky muriva a osadí sa oceľový trám, ktorý sa vykľinuje oceľovými klinmi.**

**Následne sa privarí trám k stĺpu**

**d) Po osadení trámov je možné vybúrať stenu.**

**e) Dovaria sa spoje medzi trámom a stĺpom a privaria sa oceľové L – profily v podlahe k U -profilom.**

**f) Oceľové stĺpy sa prikotvia prostredníctvom oceľových kotiev a oceľových platní ku stenám**

**g) Oceľové trámy sa prikotvia prostredníctvom oceľových kotiev a oceľových platní k stropu**

**h) Stĺpy a L profily v podlahe sa zalejú betónom triedy C20/25.**

- Počas realizácie stavebných úprav je potrebné neustále vizuálne monitorovať chovanie sa okolitých konštrukcií. V prípade potreby okamžite prizvať statika.
- Na búranie používať len rezacie mechanizmy resp. je možné použiť aj vrtacie mechanizmy. Zbýjacie kladivá neodporúčame používať, nakoľko vnášaním dodatočných vibrácií môže viesť ku vzniku trhlin na okolitých konštrukciách čo by mohlo viesť ku nepriaznivému statickému pôsobeniu stavby.
- Po dodržaní uvedených pokynov nebude narušená statika objektu počas realizácie plánovaných stavebných úprav

### 14. Bezpečnosť práce

Pri realizovaní stavebných prác je v zmysle Vyhlášky č. 147/2013 Zb. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach, potrebné dbať na ochranu a bezpečnosť pri práci a práci vo výškach a dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy, vyplývajúce z druhu a charakteru práce tak, ako to je predpísané v projektovej dokumentácii príslušných častí stavby resp. profesií.

Počas montáže a demontáže sa nesmú pracovníci pohybovať po častiach konštrukcie, ktorá nie je zabezpečená proti strate stability. Každá časť konštrukcie sa musí najskôr zaistiť proti strate stability a až potom ju možno odpojiť od zdvíhacieho zariadenia.

Zvláštnu pozornosť je nutné venovať zaisteniu stability tých častí konštrukcií, po ktorých sa pohybujú pracovníci vykonávajúci stavebné práce a zamedzeniu prístupu cudzích osôb na stavenisko.

### 15. POZNÁMKY

Vzhľadom na to, že stavebná časť môže byť dotvarovaná v priebehu realizácie stavby je nutné všetky zmeny a doplnujúce riešenia, ktoré majú dopad na základové konštrukcie prekonzultovať so spracovateľom projektu statiky!

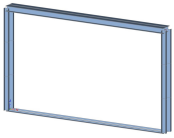
Akékoľvek vzniknuté nejasnosti na stavbe pri jej realizácii je nutné konzultovať so spracovateľom projektu statiky. Za svojvoľné úpravy pri realizácii stavby dodávateľom bez odsúhlasenia projektantom statiky resp. za vzniknuté škody z titulu neodborného zásahu do konštrukcie novo realizovaného objektu nezodpovedá spracovateľ projektu statiky.

Pred realizáciou novo navrhovaného objektu je nutné prizvať spracovateľa projektu statiky k odsúhlaseniu postupu realizácie prác.

Žiadame zhotoviteľa stavby, aby si dôsledne naštudoval projektovú dokumentáciu a prípadné otázky k riešeniu prekonzultoval so spracovateľom projektu statiky pred realizáciou základov.

Pred betonážou monolitických konštrukcií prizvať spracovateľa projektu statiky, alebo stavebného dozoru k prevzatíu základovej škáry a k prevzatíu výstuže!

Pri akýchkoľvek zmenách riešenia zakladania a pri vzniknutých problémoch pri zakladaní je nutné prizvať projektanta statiky k doriešeniu zmien resp. problémov.



Projekt  
Časť  
Autor  
Dátum

DOM KULTÚRY GIRALTOVCE  
STATIKA  
Ing. Marek MOJDIS  
01. 08. 2022

Národná norma  
Národná príloha  
Číslo licencie

EC - EN  
Štandardná EN  
554617

## 16. UPOZORNENIE

V prípade zistenia akýchkoľvek skutočností, ktoré akýmkoľvek spôsobom ovplyvňujú statiku uvedenej konštrukcie, je nutné ihneď kontaktovať statika. Zmena dispozičného riešenia, konštrukčného riešenia ako aj zmena navrhovaných prvkov nie je bez konzultácie so statikom prípustná.

## 17. Normy a literatúra

Pri vypracovaní statického posúdenia boli použité tieto normy a podklady:

EN 1990 – „Zásady navrhovania konštrukcií“  
EN 1991 – „Zaťaženie konštrukcií“  
EN 1992 – „Navrhovanie betónových konštrukcií“  
EN 1993 – „Navrhovanie oceľových konštrukcií“  
EN 1996 – „Navrhovanie murovaných konštrukcií“  
Rochla: „Stavební tabulky“ – SNTL Praha  
Šafka: „Statické tabulky“ – SNTL Praha

## 18. Záver

**Na základe vykonaných statických výpočtov konštatujem, že navrhnuté nosné konštrukcie zosilnenia stavby po vybúraní steny vyhovujú kritériám spoľahlivosti podľa technických noriem.**

Vypracoval: Ing. Marek MOJDIS