



Mariánska 48, 900 31 STUPAVA  
IČO: 47 163 054

**STATICKÝ VÝPOČET**  
**REVITALIZÁCIA HLAVNÉHO**  
**NÁMESTIA V OBCI LOZORNO**  
**SO 04 Priespust P29147**

**SO 05 Napojenie na priespust P29147**

P.č.: 275/1, 455, 456/1, 456/2, 672/8, 672/3,  
673/1, 673/13, 677/1, 6103/1

k.ú. Lozorno [833231]

|                        |   |
|------------------------|---|
| Investor:              | Obec Lozorno, Hlavná 1,<br>900 55 Lozorno |
| Vypracoval             | Ing. Martin Magura, PhD.                  |
| Zodpovedný projektant: | Ing. Martin Magura, PhD.                  |
| Dátum:                 | 2 . 2025                                  |

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE OBJEKTU

**Názov stavby:** REVITALIZÁCIA HLAVNÉHO NÁMESTIA V OBCI LOZORNO

SO 04 Priepust P29147

SO 05 Napojenie na priespust P29147

**Miesto:** 275/1, 455, 456/1, 456/2, 672/8, 672/3, 673/1, 673/13, 677/1, 6103/1 k.ú. Lozorno [833231]

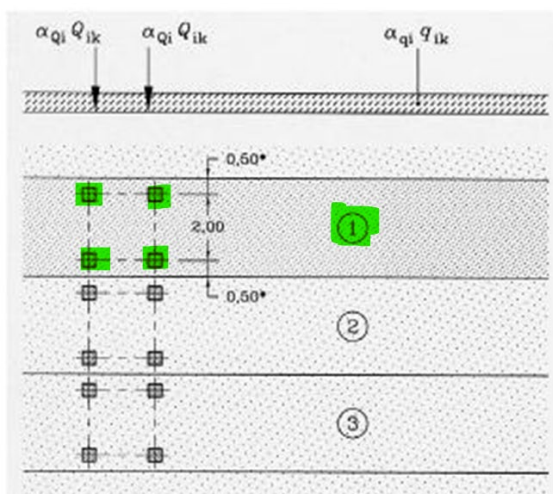
**Investor:** Obec Lozorno, Hlavná 1, 900 55 Lozorno

## ZAŤAŽENIA

### 1) STN EN1991-1-1

Vlastná tiaž vrstiev vozovky a násypov – vzhľadom na nepresnú hĺbku a skladbu umiestnenia stavby bolo uvažované s mocnosťou vrstvy 0,5m s objemovou tiažou 22kN/m<sup>3</sup>

### 2) STN EN1991-2, kapitola 4



| Poloha   | Tandemový systém (TS)<br>Dvojnápravové vozidlo | UDL systém                                      |
|--|--|---|
|  | Nápravové zaťaženie $Q_{ik}$<br>(kN)           | $q_{ik}$ (alebo $q_k$ )<br>(kN/m <sup>2</sup> ) |
| Zaťažovací pruh 1 ( $Q_1$ )                        | 300  | 9   |
| Zaťažovací pruh 2 ( $Q_2$ )                        | 200  | 2,5   |
| Zaťažovací pruh 3 ( $Q_3$ )                        | 100  | 2,5   |
| Iné zaťažovacie pruhy                              | 0  | 2,5   |
| Zvyšná plocha zaťažovacieho priestoru<br>( $q_k$ ) | 0  | 2,5   |

| Kategória cesty                        | $\alpha_{Q1}$ | $\alpha_{Q2}$ | $\alpha_{Q3}$ | $\alpha_{Q1}$ | $\alpha_{Q1} \geq 2$ | $\alpha_{qr}$ |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|
| Diaľnice a rýchlostné cesty            | 0,90          | 0,90          | 0,90          | 0,90          | 1,00                 | 1,00          |
| Cesty I., II. a III. triedy            | 0,90          | 0,90          | 0,90          | 0,90          | 1,00                 | 1,00          |
| Miestne obslužné a účelové komunikácie | 0,90          | 0,60          | 0,60          | 0,60          | 1,00                 | 1,00          |

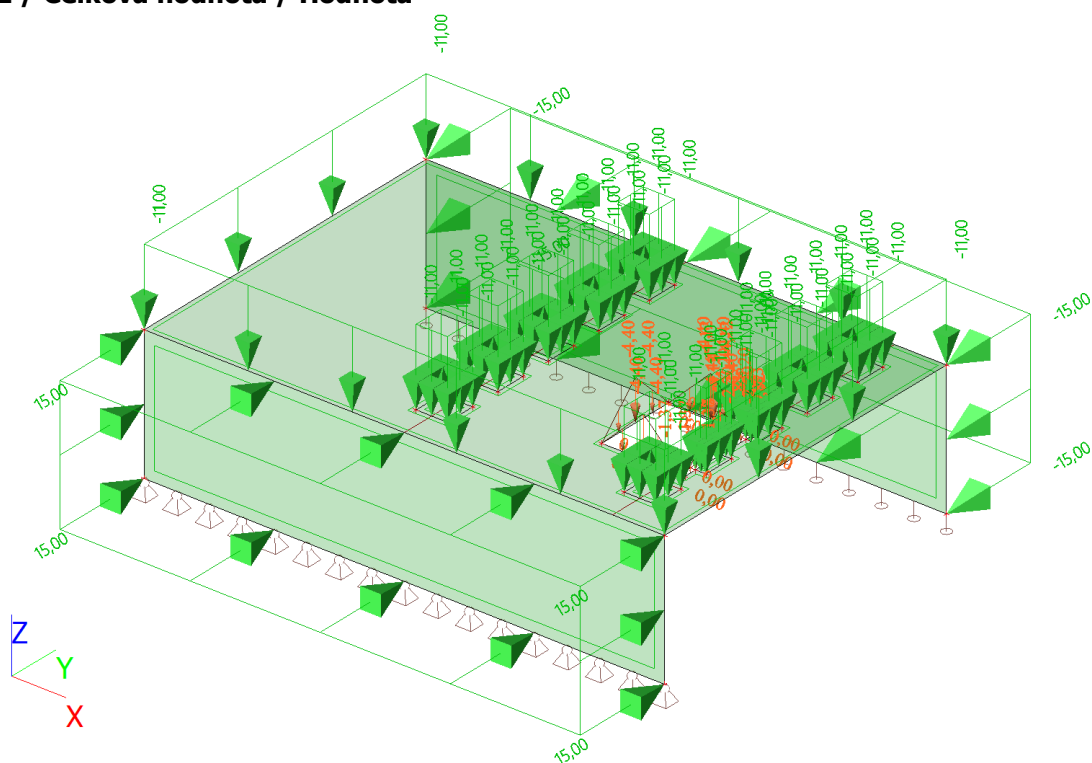
## 1. Obsah

1. Obsah
2. Vstupné údaje
  - 2.1. Zataženie
  - 2.2. LC2 / Celková hodnota / Hodnota
  - 2.3. LC3 / Celková hodnota / Hodnota
  - 2.4. LC4 / Celková hodnota / Hodnota
  - 2.5. LC5 / Celková hodnota / Hodnota
  - 2.6. LC6 / Celková hodnota / Hodnota
3. Výsledky výpočtu
  - 3.1. 2D vnútorné sily;  $m_y$
  - 3.2. 2D vnútorné sily;  $m_y$
  - 3.3. 2D vnútorné sily;  $n_y$
  - 3.4. 2D vnútorné sily;  $v_y$
  - 3.5. Reakcie;  $R_z$
4. Posúdenie
  - 4.1. 2D napätie/pretvorenie;  $\sigma_x$
  - 4.2. 3D premiestnenie;  $U_{total}$

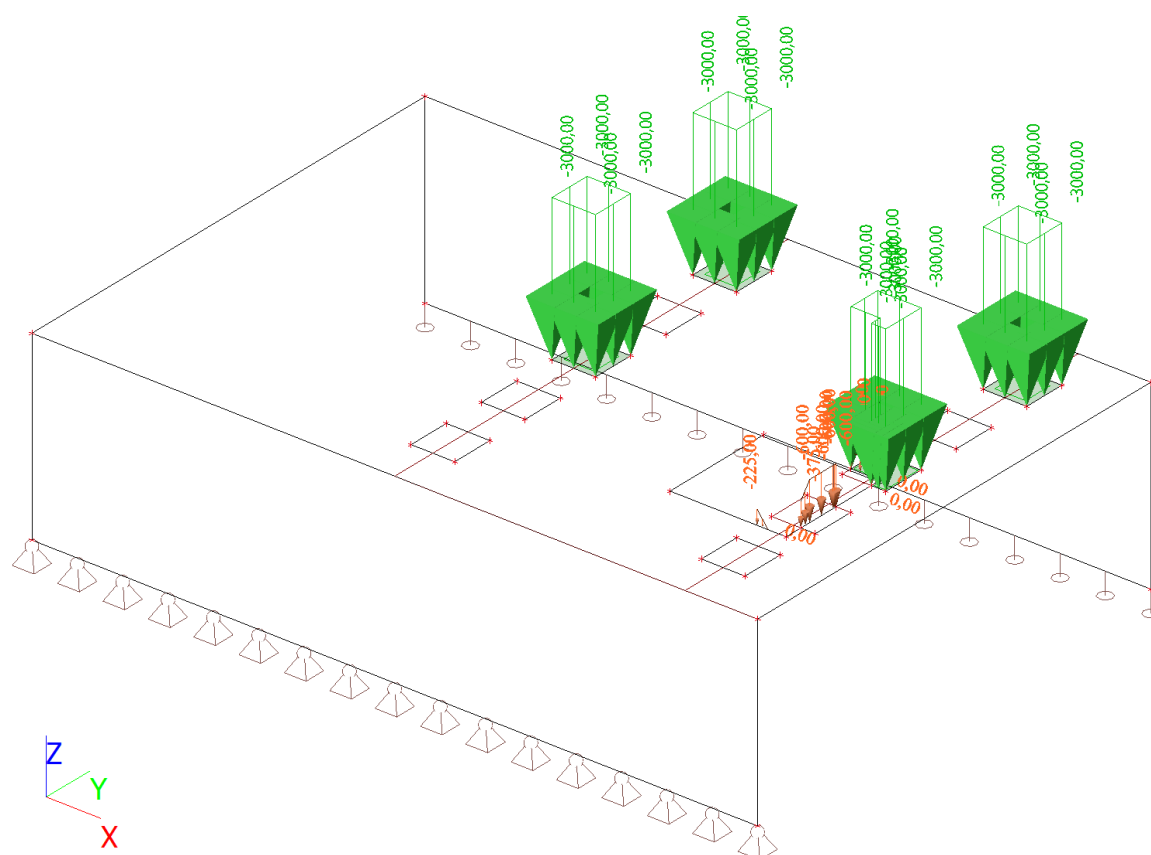
## 2. Vstupné údaje

### 2.1. Zataženie

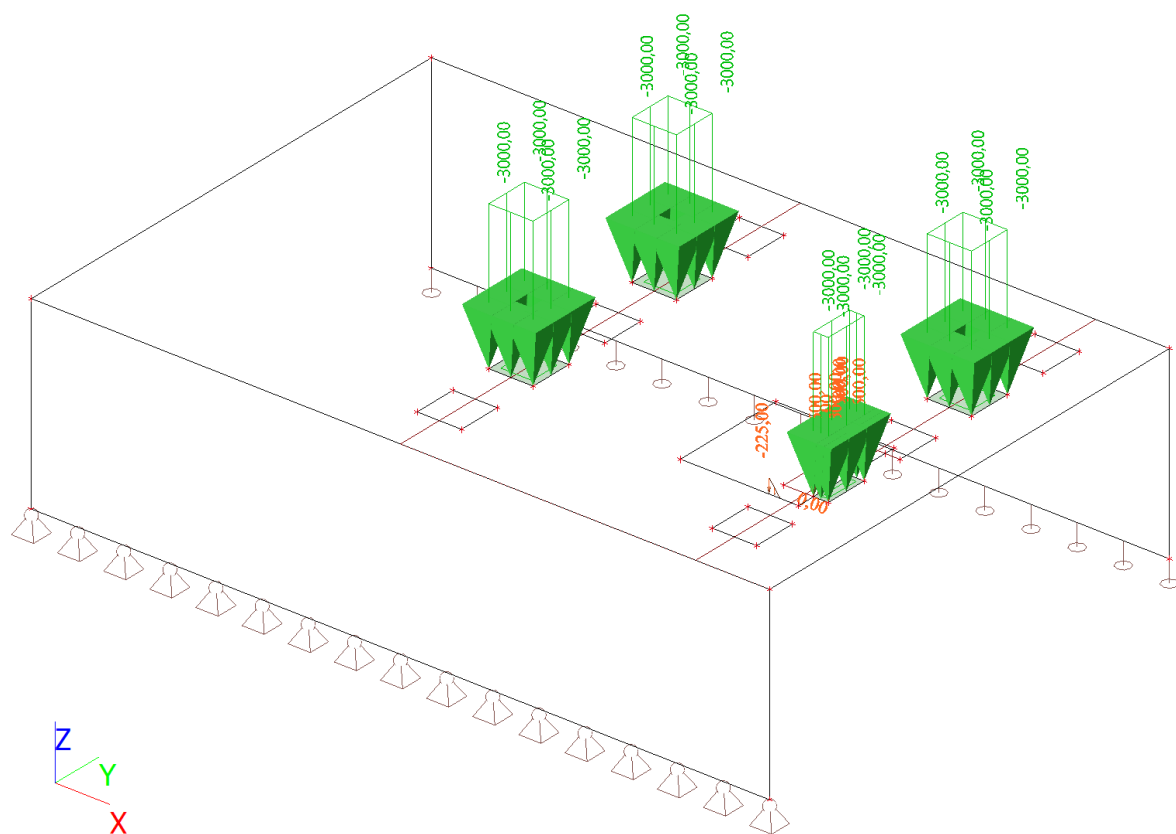
### 2.2. LC2 / Celková hodnota / Hodnota



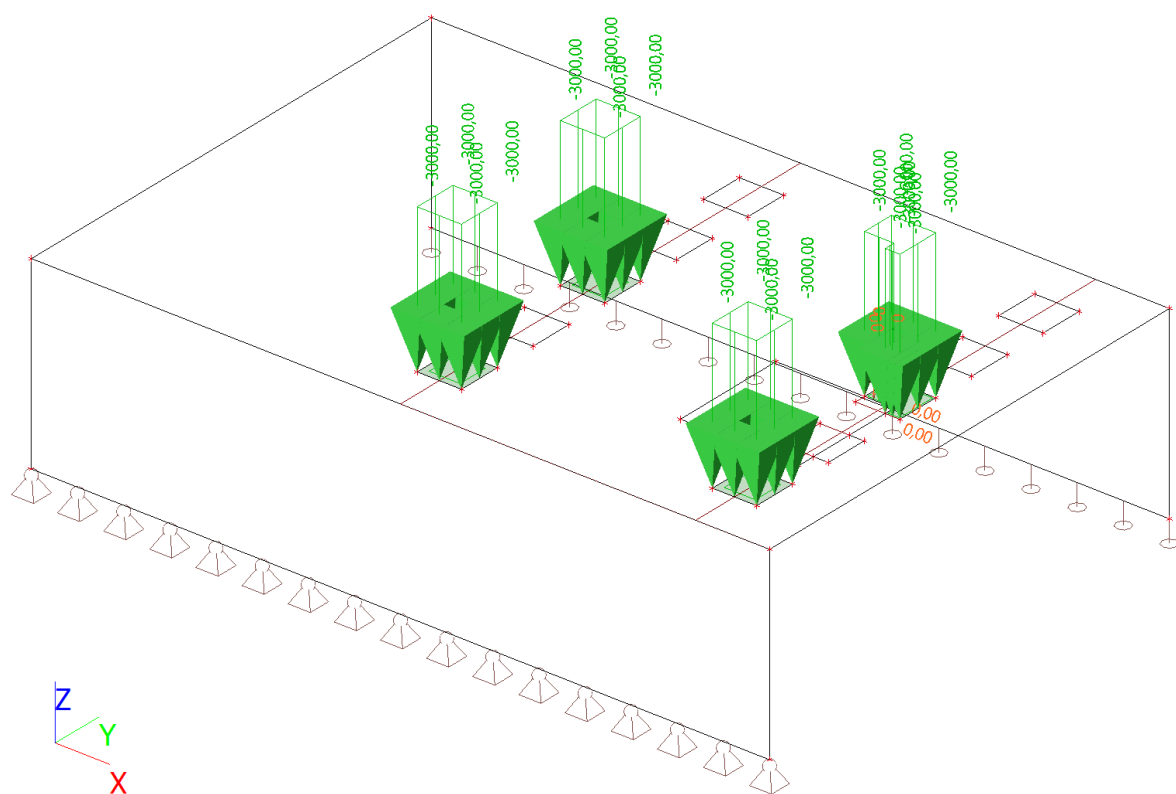
### 2.3. LC3 / Celková hodnota / Hodnota



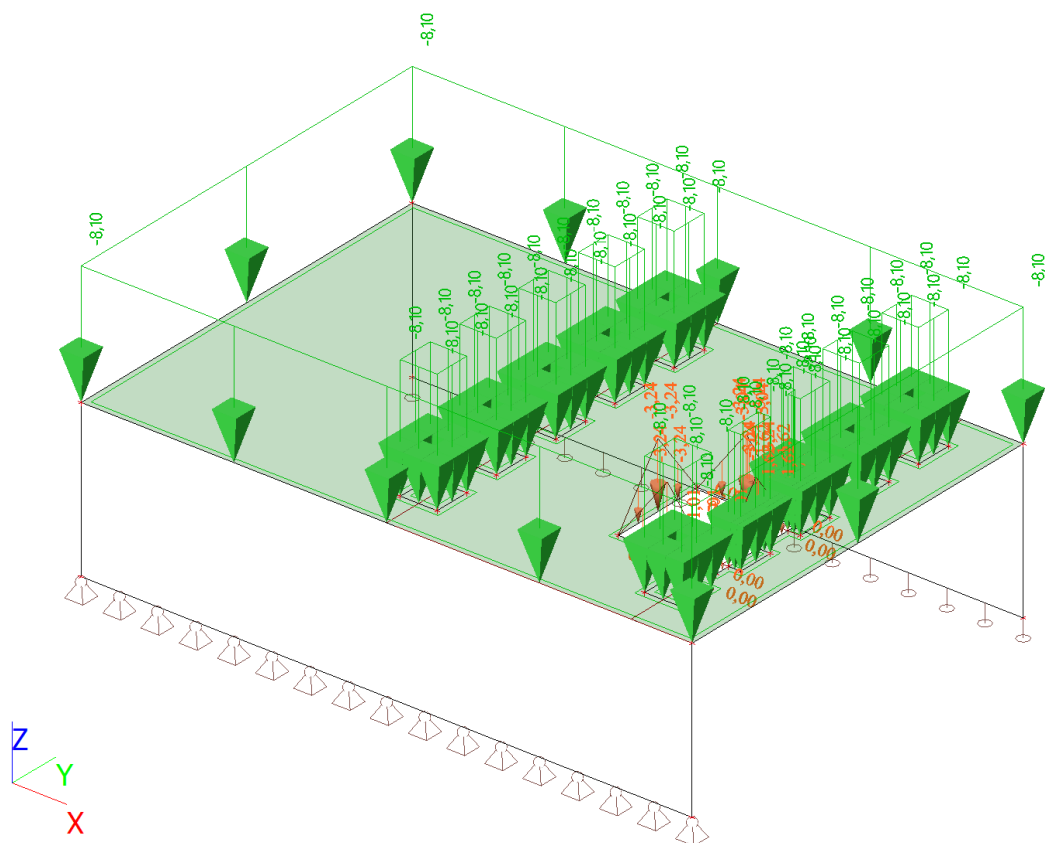
## 2.4. LC4 / Celková hodnota / Hodnota



## 2.5. LC5 / Celková hodnota / Hodnota



## 2.6. LC6 / Celková hodnota / Hodnota



### 3. Výsledky výpočtu

#### 3.1. 2D vnútorné sily; $m_y$

Hodnoty:  $m_y$

Lineárny výpočet

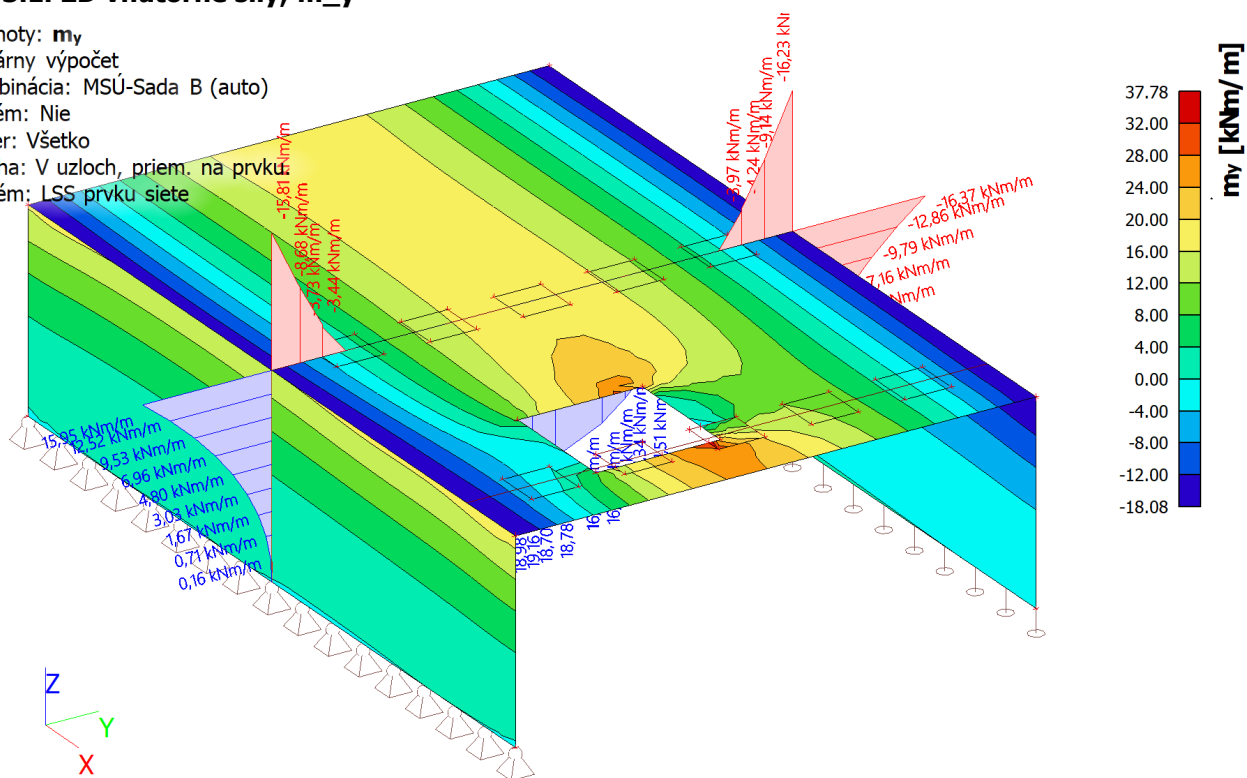
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Nie

Výber: Všetko

Poloha: V uzloch, priem. na prvku

Systém: LSS prvku siete



### 3.2. 2D vnútorné sily; $m_y$

Hodnoty:  $m_y$

Lineárny výpočet

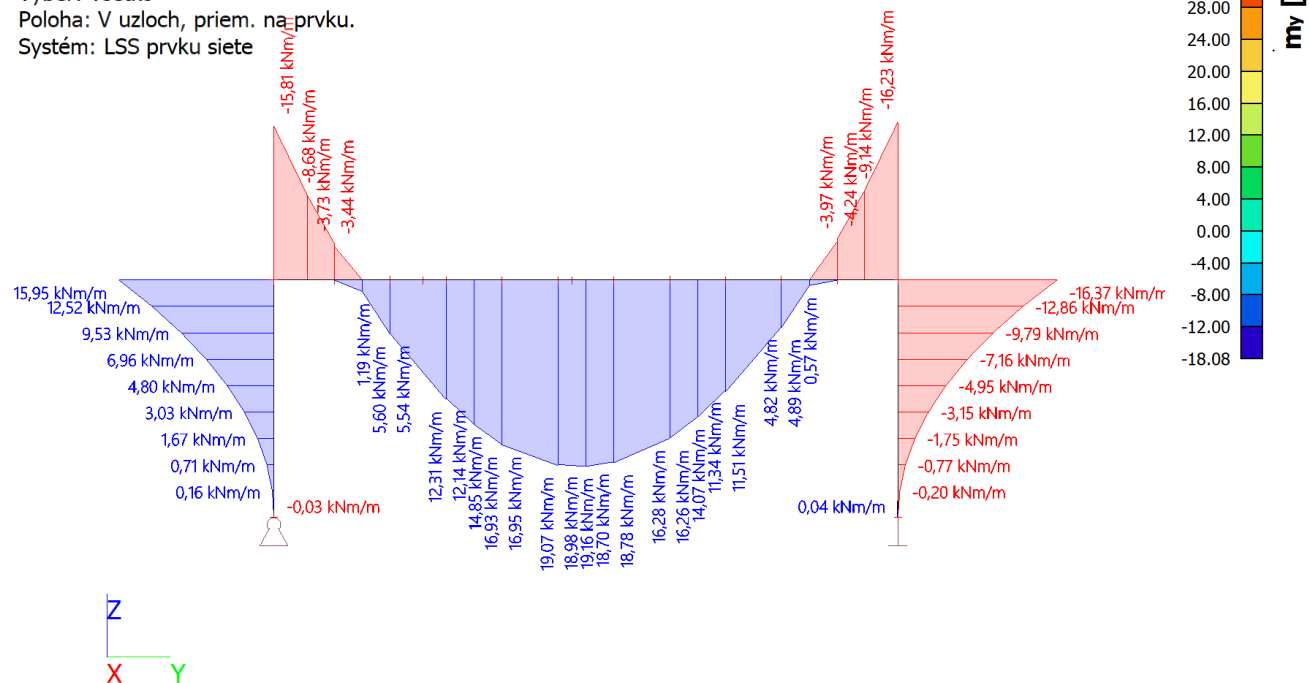
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Extrém: Nie

Výber: Všetko

Poloha: V uzloch, priem. na prvku.

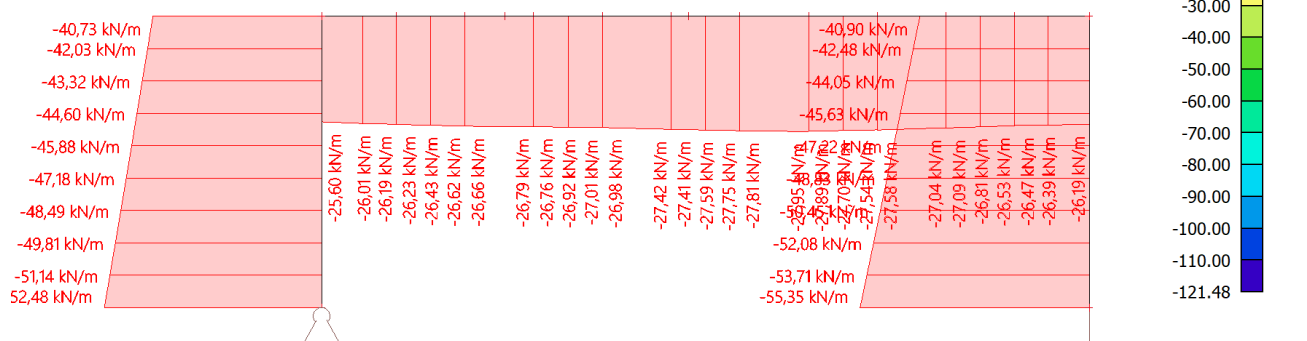
Systém: LSS prvku siete



### 3.3. 2D vnútorné sily; $n_y$

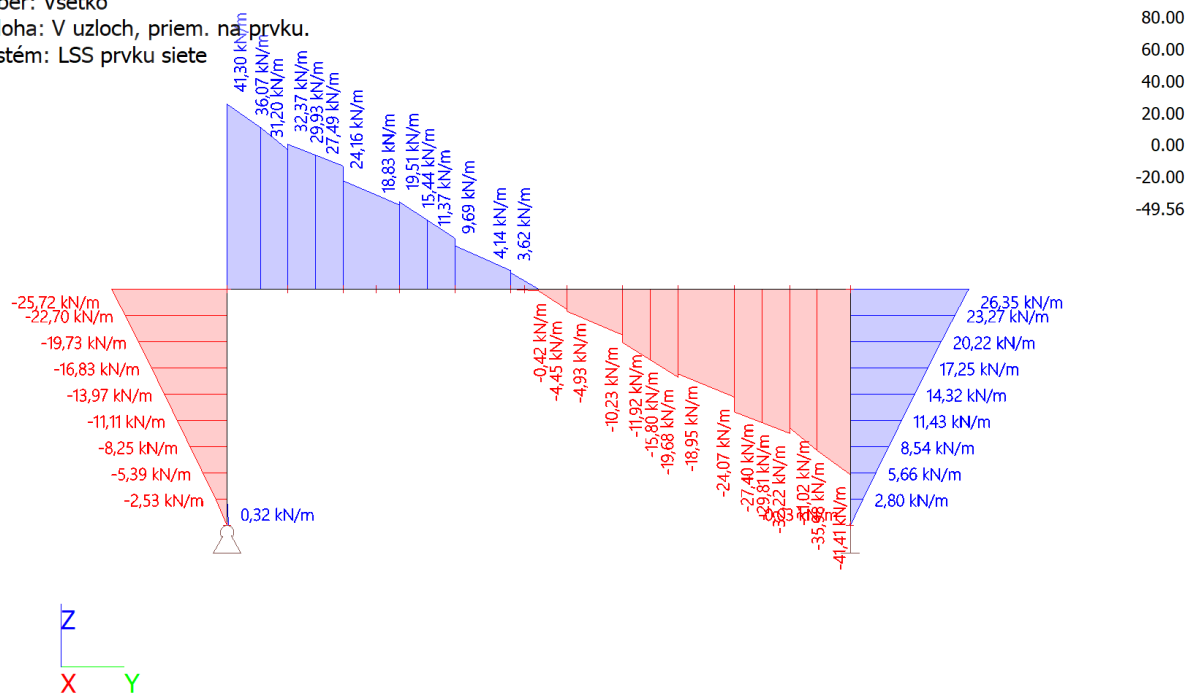


Hodnoty:  $n_y$   
 Lineárny výpočet  
 Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)  
 Extrém: Nie  
 Výber: Všetko  
 Poloha: V uzloch, priem. na prvku.  
 Systém: LSS prvku siete



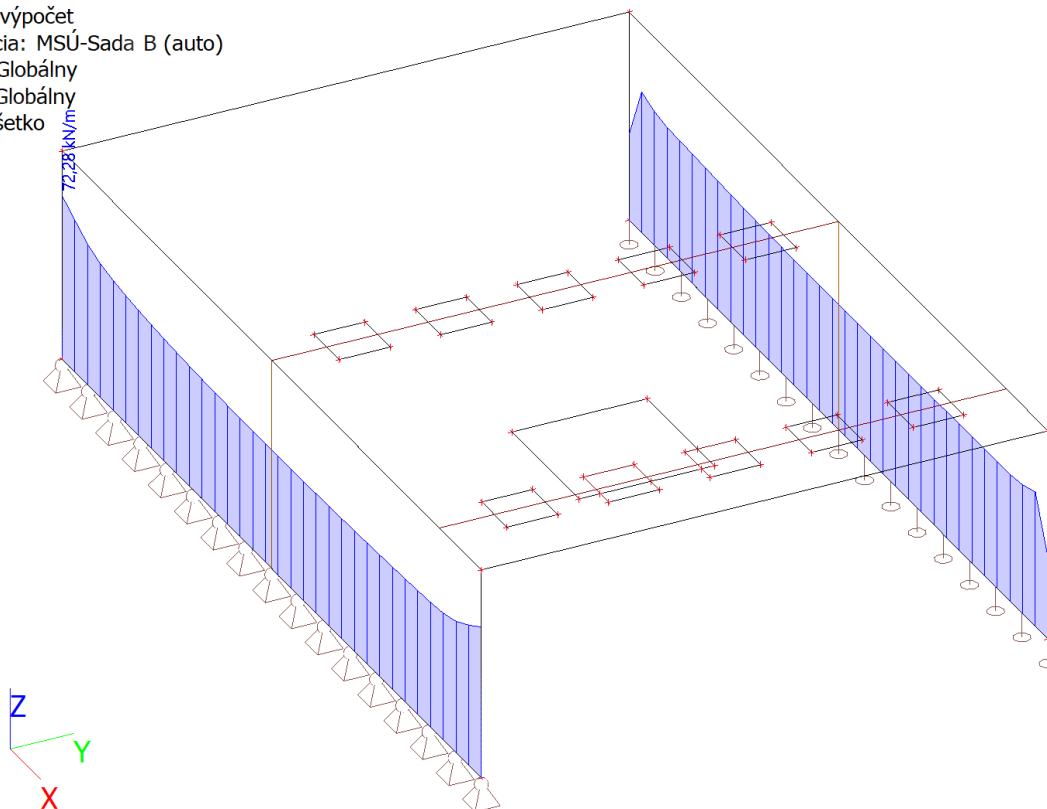
### 3.4. 2D vnútorné sily; $v_y$

Hodnoty:  $v_y$   
 Lineárny výpočet  
 Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)  
 Extrém: Nie  
 Výber: Všetko  
 Poloha: V uzloch, priem. na prvku.  
 Systém: LSS prvku siete



### 3.5. Reakcie; $R_z$

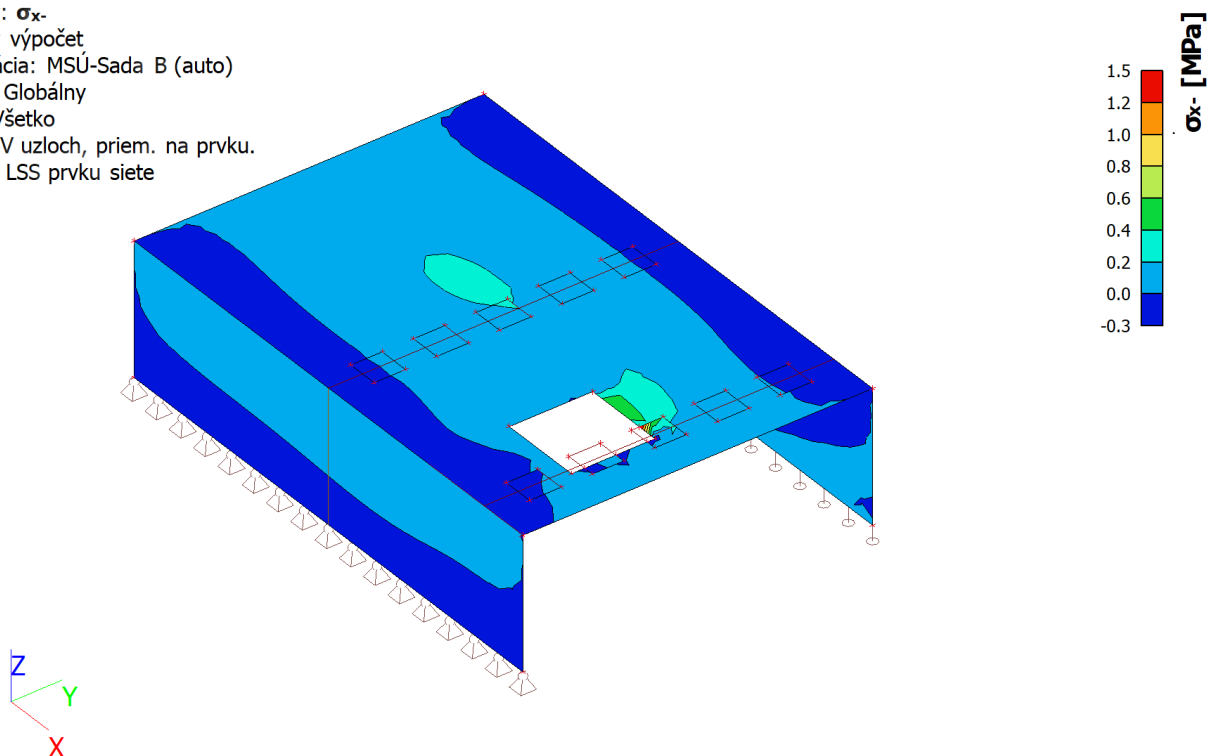
Hodnoty:  $R_z$   
 Lineárny výpočet  
 Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)  
 Systém: Globálny  
 Extrém: Globálny  
 Výber: Všetko



## 4. Posúdenie

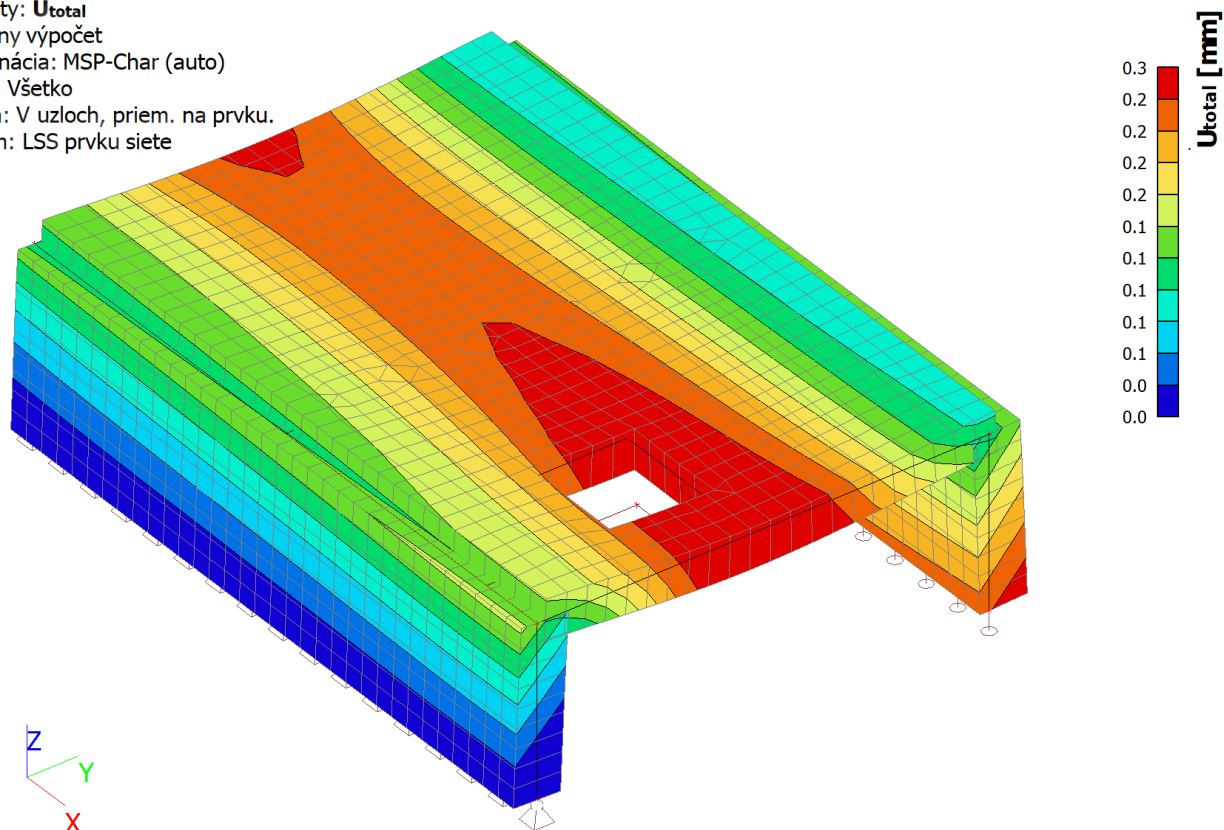
### 4.1. 2D napätie/pretvorenie; $\sigma_x$ -

Hodnoty:  $\sigma_x$ -  
 Lineárny výpočet  
 Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)  
 Extrém: Globálny  
 Výber: Všetko  
 Poloha: V uzloch, priem. na prvku.  
 Systém: LSS prvku siete



#### 4.2. 3D premiestnenie; $U_{total}$

Hodnoty:  $U_{total}$   
Lineárny výpočet  
Kombinácia: MSP-Char (auto)  
Výber: Všetko  
Poloha: V uzloch, priem. na prvku.  
Systém: LSS prvku siete



#### ZÁVER

Navrhnutá konštrukcia mosta v obci Lozorno je dimenzovateľná a vyhovuje platným normám STN EN. Konštrukcia bude vystužená viazanou výstužou. Rozhodujúci je minimálny stupeň vystuženia a predpokladaná výstuž bude pri oboch povrchoch priemeru 12/150mm triedy B500B

Vypracoval: Ing. Martin Magura, PhD.