

**Ing. Miroslav Sadloň**, ul. SNP 16, 066 01 Humenné  
autorizovaný stavebný inžinier – statika stavieb č.2757\*A\*3-2 IČO: 42238862 DIČ: 1031144444

## STATICKÝ POSUDOK

STAVBA : **PRVKY DROBNEJ ARCHITEKTÚRY A OSTATNEJ VÝBAVY  
PRE DOPRAVNÚ A CYKLO INFRAŠTRUKTÚRU**  
OBJEKT : PRÍSTREŠOK MODUL - VARIANT D  
MIESTO STAVBY : ÚZEMIE PREŠOVSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA  
INVESTOR : SPRÁVA A ÚDRŽBA CIEST PREŠOVSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO  
KRAJA, JESENSKÁ 14, 080 05 PREŠOV, IČO : 37 936 859

## OBSAH STATICKÉHO POSÚDENIA

1. SPRACOVATEĽ
2. VŠEOBECNE
3. VÝCHODZIE PODKLADY
4. POUŽITÉ PODKLADY
5. POSÚDENIE NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ
  - 5.1 ZÁKLADY
  - 5.2 ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE
  - 5.3 VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE
6. ZÁVER

PRÍLOHA : STATICKÝ VÝPOČET

## **1. Spracovateľ :**

**Ing. Miroslav Sadloň**, ul. SNP 16, 066 01 HUMENNÉ  
autorizovaný stavebný inžinier statika stavieb č. 2757\*A\*3-2  
IČO : 42238862  
DIČ : 1031144444

## **2. Všeobecne :**

Statické posúdenie je vypracované na základe objednávky GP stavby a týka sa posúdenia mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43d, odst. 1, písm.a, zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti /t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti/ predmetnej stavby v zmysle STN 73 0002 Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb – Základné ustanovenie.

## **3. Východzie podklady :**

- PD časť ASR vypracovaná Ing. arch. Martinom Štofirom, Štofira architekti, s.r.o.  
Strojárska 2206/27, 069 01 Snina, IČO: 52 736 156

## **4. Použité podklady :**

### **LITERATÚRA :**

- Majdúch a kol. : Zásady vystužovania betónových konštrukcií
- Novák, Hořejší : Statické tabuľky pre stavebnú prax
- Dutko a kol. : Navrhovanie drevených konštrukcií

### **NORMY :**

Subor noriem STN EN

- Zaťaženie stavebných konštrukcií
- Navrhovanie betónových konštrukcií
- Základová pôda pod plošnými základmi
- Navrhovanie drevených konštrukcií
- Navrhovanie oceľových konštrukcií

## **5. Posúdenie nosných konštrukcií :**

### **5.1 Základy :**

Nosná konštrukcia objektu Prístrešok modul - variant D je navrhnutá ako kombinácia oceľovej a drevenej konštrukcie. Oceľová konštrukcia je staticky navrhnutá ako tri priestorové moduly 3x3 m z toho jeden dvojpodlažný s plochou strechou a stropom - drevená konštrukcia.

Základy stavby sú navrhnuté plošné – základové pätky z prostého betónu rozmerov 500x500 mm s nadzákladovou časťou 300x300 mm. / šalovacia stĺpová tvárnica zaliata betónom s osadenou spojovacou výstužou monolitckej a nadzákladovej časti o R 16 / Hĺbkú základovej špáry previesť v nepremrzajúcej hĺbke podľa konkrétneho typu typu zeminy a lokality. / 800-1200 mm /

Navrhnuté plošné základy vyhovujú podľa normy Základová pôda pod plošnými základmi na zaťaženie podľa normy Zaťaženie stavebných konštrukcií.

Materiál - betón C 16/20 monolitická časť  
C 20/25 zálievka šalovacej tvárnice

### **5.2 Zvislé nosné konštrukcie :**

Zvislé nosné konštrukcie ktoré prenášajú zaťaženie z vodorovných nosných konštrukcií do základov sú navrhnuté ako oceľové stĺpy z valcovaného profilu HEA 120. Oceľové stĺpy majú dostatočnú únosnosť na zaťaženie reakciami konštrukcie stropu a strechy.

Materiál :  
Oceľ - S 235

### **5.3 Vodorovné nosné konštrukcie :**

Spodný a horný oceľový rám jednotlivých modulov je navrhnutý z valcovaných profilov HEA 120. Spoje oceľových prvkov previesť skrutkované / alt. zvarané / s oceľovými výstuhami ktoré zabezpečia priestorovú tuhosť oceľovej konštrukcie.

Krokvy / stropný trám / - drevený hranol prierezu 80x160 mm.

Krytina - plochá strecha - extenzívna zelená strecha s typovou skladbou uloženou na plnom debnení

Drevené krokvy á max 600.

Schodisko - oceľové schodnice - P 10 + drevené stupne

Pri výpočte je v statickom výpočte je uvažované zaťaženie :

- stále / vlastná tiaž oceľovej a drevenej konštrukcie, strešný plášť- podľa dielu ASR /
- náhodilé - sneh - 150 kg/m<sup>2</sup>, vietor

V prílohe je prevedený statický výpočet nosnej konštrukcie Prístreška modul - variant D. Nosná konštrukcia je navrhnutá podľa normy Navrhovanie oceľových a drevených konštrukcií na zaťaženie podľa normy Zaťaženie stavebných konštrukcií.

Materiál : - Drevo akosti SI  
- Oceľ S 235

## 6. Záver

Na základe vykonaných statických výpočtov je možné konštatovať, že **nosné konštrukcie** stavby " Prvky drobnej architektúry a ostatnej výbavy pre dopravnú a cyklo infraštruktúru - **Prístrešok modul - variant D "** **vyhovujú kritériám spoľahlivosti** podľa technických noriem pri dodržaní zásad podľa bodu 5.

V Humennom 12/2023

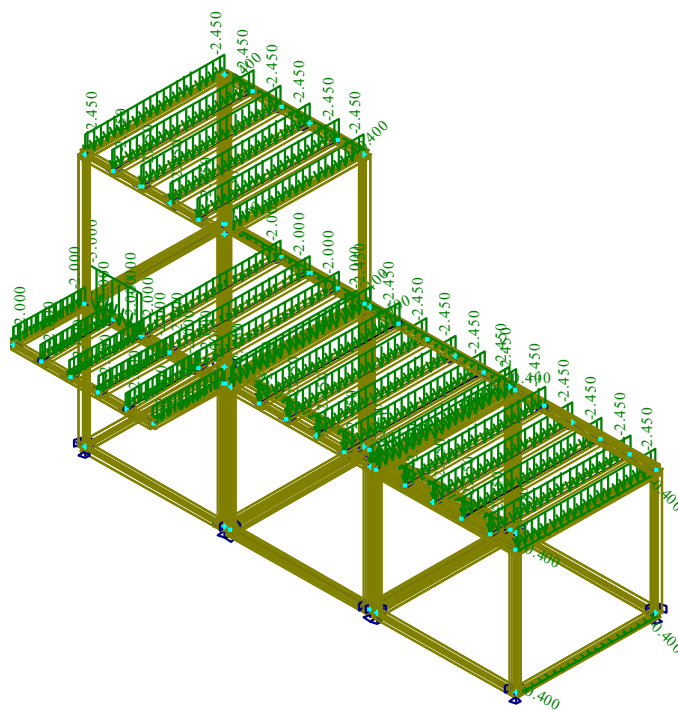
Vypracoval : Ing.Miroslav Sadloň

## Zaťažovací stav : ZS1

Dátum : 2.12.2024

Čas : 9:22

Projekt : Pristresok modul - variant D



## Zaťažovací stav : ZS1

Dátum : 2.12.2024

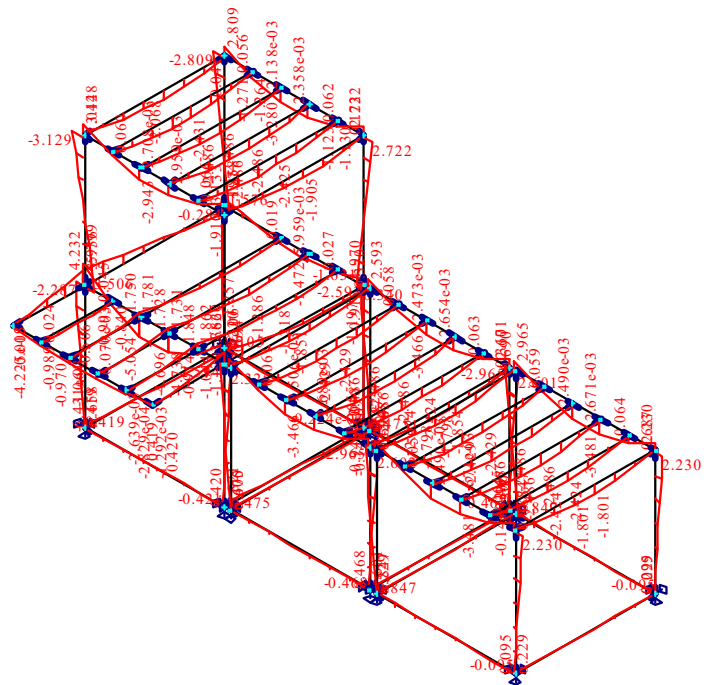
Čas : 9:24

Projekt : Prístresok modul - variant D

Prúty

osi veličiny lokálne

moment  $M_y$  [kNm]



## Údaje o konštrukcii

Meno projektu      Prístrešok modul - variant D  
Autor projektu      Ing Miroslav Sadloň  
Popis projektu      Nosná oceľová a drevená konštrukcia

### Výpis zadanych materiálov:

E1, E2      [kPa]      moduly pružnosti (E2 len pre ortotropný materiál)  
ni      Poissonov súčiniteľ  
gama      [t/m3]      objemová hmotnosť  
K1, K2      [kN/m3]      koeficienty tepelnej roztiahnutosti  
útlm      dekrement útlumu

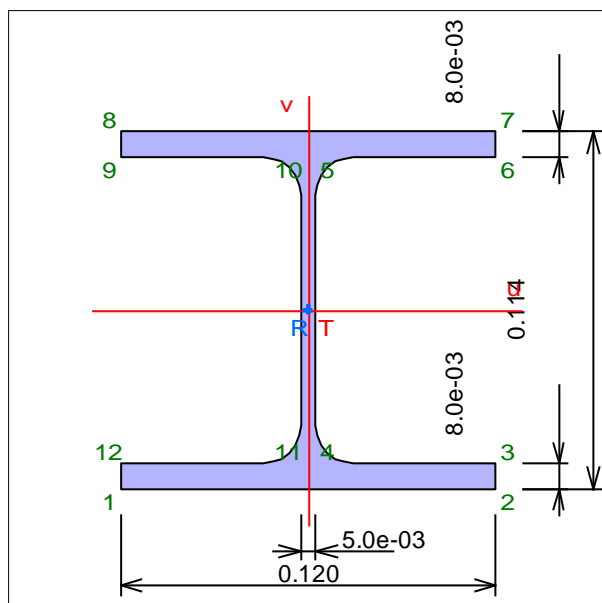
| Materiál | Typ   | E 1<br>[kPa] | ni    | gama<br>[t/m3] | K 1<br>[kN/m3] | E 2<br>[kPa] | K 2<br>[kN/m3] | útlm  |
|----------|-------|--------------|-------|----------------|----------------|--------------|----------------|-------|
| Oceľ 37  | OCEL  | 2.100e+08    | 0.300 | 7.850          | 1.200e-05      |              |                | 0.010 |
| DREVO    | DREVO | 1.000e+07    | 0.100 | 0.900          | 3.000e-06      |              |                |       |

### Výpis zadanych prierezov:

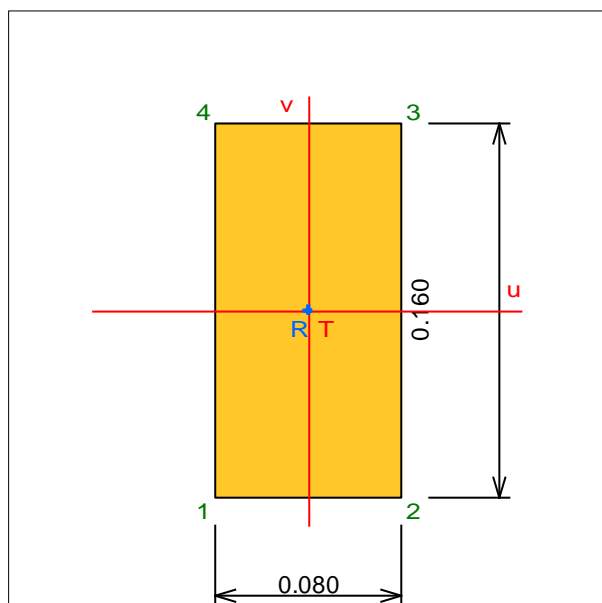
Iy, Iz      [m4]      hlavné momenty zotrvačnosti  
Ik      [m4]      moment tuhosti v prostom krútení  
beta y, beta z      koeficienty šmykovej poddajnosti  
P      plný prierez  
S      zložený  
D      dielčí  
L\_celk      [m]      celková dĺžka prierezu v konštrukcii  
A\_celk      [m2]      celková náterová plocha prierezu v konštrukcii

| Prierez          | Typ    | Materiál | Plocha    | Iy        | Iz        | Ik        | beta y | beta z | L_celk  |
|------------------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|---------|
|                  | A_celk |          | [m2]      | [m4]      | [m4]      | [m4]      |        |        | [m]     |
| HE 120 A         | P      | Oceľ 37  | 2.534e-03 | 6.062e-06 | 2.309e-06 | 5.990e-08 | 0.712  | 0.235  | 128.220 |
|                  |        | 89.498   |           |           |           |           |        |        |         |
| Krokva 80x160 mm | P      | DREVO    | 0.013     | 2.731e-05 | 6.827e-06 | 1.966e-05 | 0.833  | 0.833  | 49.080  |
|                  |        | 23.558   |           |           |           |           |        |        |         |

HE 120 A



Krokva 80x160 mm



### Výpis prútových dielcov - parametre prúta:

| Prút   | Typ prúta | Prierez 1 | Pôsobenie | Dĺžka [m] | Objem [m3] | Skupina     |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Prut1  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut2  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut3  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut4  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut5  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut6  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut7  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut8  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut9  | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut10 | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut11 | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |
| Prut12 | Všeobecný | HE 120 A  | Bežný     | 2.880     | 7.298e-03  | Skupina č.1 |

|        |           |                  |       |       |           |             |
|--------|-----------|------------------|-------|-------|-----------|-------------|
| Prut13 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut14 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut15 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut16 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut17 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.700 | 6.842e-03 | Skupina č.1 |
| Prut18 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.700 | 6.842e-03 | Skupina č.1 |
| Prut19 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.700 | 6.842e-03 | Skupina č.1 |
| Prut20 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.700 | 6.842e-03 | Skupina č.1 |
| Prut21 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 1.470 | 3.725e-03 | Skupina č.1 |
| Prut22 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 1.470 | 3.725e-03 | Skupina č.1 |
| Prut23 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut24 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut25 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut26 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut27 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut28 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut29 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut30 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut31 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 1.470 | 0.019     | Skupina č.1 |
| Prut32 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 1.470 | 0.019     | Skupina č.1 |
| Prut33 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 1.470 | 0.019     | Skupina č.1 |
| Prut34 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 1.470 | 0.019     | Skupina č.1 |
| Prut35 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut36 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut37 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut38 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut39 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut40 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut41 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut42 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut43 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut44 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut45 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut46 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut47 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut48 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut49 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut50 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut51 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut52 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut53 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut54 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut55 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut56 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut57 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut58 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut59 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut60 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut61 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut62 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut63 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.580 | 6.538e-03 | Skupina č.1 |
| Prut64 | Všeobecný | HE 120 A         | Bežný | 2.880 | 7.298e-03 | Skupina č.1 |
| Prut65 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |
| Prut66 | Všeobecný | Krokva 80x160 mm | Bežný | 2.880 | 0.037     | Skupina č.1 |

## Výpis zaťaženia :

### Zaťaženie spojitě silové

ZS1

výpis zaťaženia  
súradnice polohy zaťaženia

pre celú konštrukciu  
v globálnych osiach

| Dielec | Smer     | Poloha<br>[m]     | Fx<br>[kN/m] | Fy<br>[kN/m] | Fz<br>[kN/m] | SumaX<br>[kN] | SumaY<br>[kN] | SumaZ<br>[kN] |
|--------|----------|-------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Prut1  | globálny | 0.000,0.000,0.000 | 0.40         |              |              | 1.15          |               |               |
|        |          | 0.000,2.880,0.000 | 0.40         |              |              |               |               |               |
| Prut6  | globálny | 0.000,0.000,2.580 | 0.40         |              |              | 1.15          |               |               |
|        |          | 0.000,2.880,2.580 | 0.40         |              |              |               |               |               |

|             |          |                   |      |       |       |       |
|-------------|----------|-------------------|------|-------|-------|-------|
| Prut7       | globálny | 2.880,1.170,2.580 |      |       | -5.00 | -5.85 |
|             |          | 2.880,0.000,2.580 |      |       | -5.00 |       |
| Prut8       | globálny | 0.000,2.880,2.580 |      |       | -2.00 | -5.76 |
|             |          | 2.880,2.880,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut9       | globálny | 2.880,0.000,5.280 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 0.000,0.000,5.280 |      |       | -2.45 |       |
| Prut10      | globálny | 0.000,0.000,5.280 | 0.40 |       | 1.15  |       |
|             |          | 0.000,2.880,5.280 | 0.40 |       |       |       |
| Prut11      | globálny | 0.000,2.880,5.280 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,2.880,5.280 |      |       | -2.45 |       |
| Prut21      | globálny | 2.880,0.000,2.580 |      |       | -2.00 | -2.94 |
|             |          | 4.350,0.000,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut22      | globálny | 2.880,2.880,2.580 |      |       | -2.00 | -2.94 |
|             |          | 4.350,2.880,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut24      | globálny | 0.000,0.585,5.280 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,0.585,5.280 |      |       | -2.45 |       |
| Prut25      | globálny | 0.000,1.170,5.280 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,1.170,5.280 |      |       | -2.45 |       |
| Prut26      | globálny | 0.000,1.755,5.280 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,1.755,5.280 |      |       | -2.45 |       |
| Prut27      | globálny | 0.000,2.340,5.280 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,2.340,5.280 |      |       | -2.45 |       |
| Prut28      | globálny | 0.000,1.170,2.580 |      |       | -2.00 | -5.76 |
|             |          | 2.880,1.170,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut29      | globálny | 0.000,1.755,2.580 |      |       | -2.00 | -5.76 |
|             |          | 2.880,1.755,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut30      | globálny | 0.000,2.340,2.580 |      |       | -2.00 | -5.76 |
|             |          | 2.880,2.340,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut31      | globálny | 2.880,1.170,2.580 |      |       | -2.00 | -2.94 |
|             |          | 4.350,1.170,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut32      | globálny | 2.880,1.755,2.580 |      |       | -2.00 | -2.94 |
|             |          | 4.350,1.755,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut33      | globálny | 2.880,2.340,2.580 |      |       | -2.00 | -2.94 |
|             |          | 4.350,2.340,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut34      | globálny | 2.880,0.585,2.580 |      |       | -2.00 | -2.94 |
|             |          | 4.350,0.585,2.580 |      |       | -2.00 |       |
| Prut37      | globálny | 0.000,3.000,0.000 | 0.40 |       | 1.15  |       |
|             |          | 0.000,5.880,0.000 | 0.40 |       |       |       |
| Prut43      | globálny | 2.880,3.000,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 0.000,3.000,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut44      | globálny | 0.000,5.880,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,5.880,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut45      | globálny | 0.000,4.170,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,4.170,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut46      | globálny | 0.000,4.755,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,4.755,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut47      | globálny | 0.000,5.340,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,5.340,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut49      | globálny | 0.000,3.000,2.580 | 0.40 |       | 1.15  |       |
|             |          | 0.000,5.880,2.580 | 0.40 |       |       |       |
| Prut53      | globálny | 0.000,8.880,0.000 |      | -0.40 | -1.15 |       |
|             |          | 2.880,8.880,0.000 |      | -0.40 |       |       |
| Prut58      | globálny | 2.880,6.000,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 0.000,6.000,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut59      | globálny | 0.000,8.880,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,8.880,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut59      | globálny | 0.000,8.880,2.580 |      | -0.40 | -1.15 |       |
|             |          | 2.880,8.880,2.580 |      | -0.40 |       |       |
| Prut60      | globálny | 0.000,7.170,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,7.170,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut61      | globálny | 0.000,7.755,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,7.755,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut62      | globálny | 0.000,8.340,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,8.340,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut65      | globálny | 0.000,3.585,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,3.585,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Prut66      | globálny | 0.000,6.585,2.580 |      |       | -2.45 | -7.06 |
|             |          | 2.880,6.585,2.580 |      |       | -2.45 |       |
| Výslednica: |          |                   |      |       | 5.76  | -2.30 |

### Výslednice síl zaťažovacích stavov:

| ZS  | Typ zaťaženia  | Fx           | Fy            | Fz              |
|-----|----------------|--------------|---------------|-----------------|
| ZS1 | liniové silové | 5.760        | -2.304        | -173.538        |
|     | <b>celkom</b>  | <b>5.760</b> | <b>-2.304</b> | <b>-173.538</b> |
|     | <b>celkom</b>  | <b>5.760</b> | <b>-2.304</b> | <b>-173.538</b> |

### *Výpis podpier :*

#### Podpery bodové

výpis podpier                      pre celú konštrukciu  
súradnice polohy podpery      v globálnych osiach

| Dielec | Poloha<br>[m]     | Ux<br>[kN/m] | Uy<br>[kN/m] | Uz<br>[kN/m] | Rx<br>[kNm/deg] | Ry<br>[kNm/deg] | Rz<br>[kNm/deg] |
|--------|-------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Prut1  | 0.000,2.880,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut1  | 0.000,0.000,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut2  | 2.880,2.880,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut3  | 2.880,0.000,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut35 | 2.880,3.000,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut35 | 0.000,3.000,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut36 | 2.880,5.880,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut37 | 0.000,5.880,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut50 | 2.880,6.000,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut50 | 0.000,6.000,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut51 | 2.880,8.880,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |
| Prut52 | 0.000,8.880,0.000 | pevný        | pevný        | pevný        | voľný           | voľný           | voľný           |

### *Výsledky deformácie - štandard, všetky prúty*

Deformácie vypísané pre :      všetky výsledky  
súradný systém posunov        GSS  
súradný systém rotácií        HSS

Ux, Uy, Uz            [m]      posuny v osiach  
Ucelk.                [m]      celkové posuny

*Extrémy pre výsledok : 1 - ZS1    ZS - Statika*

| Prút   | Poloha<br>[m] | Ux<br>[m]         | Uy<br>[m]         | Uz<br>[m]        | Ucelk.<br>[m] |
|--------|---------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|
| Prut1  | 0.000         | 0                 | 0                 | 0                | <b>0</b>      |
| Prut5  | 0.823         | 3.655e-03         | -6.454e-05        | <b>8.314e-04</b> | 3.749e-03     |
| Prut17 | 0.386         | <b>6.800e-03</b>  | -2.415e-04        | -1.942e-04       | 6.807e-03     |
| Prut25 | 1.234         | 6.538e-03         | -2.025e-04        | -0.010           | <b>0.012</b>  |
| Prut40 | 1.720         | 1.367e-03         | <b>7.078e-04</b>  | -3.541e-05       | 1.540e-03     |
| Prut45 | 1.646         | 1.356e-03         | -8.698e-06        | <b>-0.010</b>    | 0.010         |
| Prut63 | 1.720         | 4.818e-04         | <b>-1.222e-03</b> | -3.468e-05       | 1.314e-03     |
| Prut54 | 1.720         | <b>-4.823e-04</b> | 2.060e-04         | -3.374e-05       | 5.255e-04     |

### *Výsledky vnútornej sily - štandard, všetky prúty*

Vnútorne sily vypísané pre :      všetky výsledky  
osi veličiny                      hlavné

Mx, My, Mz            [kNm]      ohybové momenty okolo osi  
Nx, Qy, Qz            [kN]        normálové a šmykové sily v osiach  
Sig.min, Sig.max      [kPa]        napätie v krajných vláknach

*Extrémy pre výsledok : 1 - ZS1    ZS - Statika*

| Prút | Poloha | My | Mz | Nx | Qy | Qz | Sig.min | Sig.max |
|------|--------|----|----|----|----|----|---------|---------|
|------|--------|----|----|----|----|----|---------|---------|

|        | [m]   | [kNm]         | [kNm]         | [kN]           | [kN]          | [kN]           | [kPa]             | [kPa]            |
|--------|-------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------|------------------|
| Prut1  | 0.000 | 0.106         | -0.173        | 0              | <b>-0.576</b> | -0.033         | -5486.810         | 5486.810         |
| Prut6  | 2.340 | -0.271        | 0.013         | <b>1.447</b>   | 4.629e-03     | 4.150          | -2312.944         | 3454.976         |
| Prut7  | 0.000 | <b>5.860</b>  | 0.093         | 1.356          | 0.221         | <b>-12.784</b> | -56976.758        | <b>58046.893</b> |
| Prut7  | 1.710 | <b>-5.054</b> | -0.070        | 1.343          | -0.141        | 5.740          | -48815.476        | 49875.357        |
| Prut7  | 2.880 | 5.799         | 0.088         | 1.368          | -0.162        | <b>13.074</b>  | -56277.318        | 57357.235        |
| Prut8  | 1.646 | -0.012        | 6.856e-04     | 0.513          | -0.030        | 2.194          | <b>70.687</b>     | 334.503          |
| Prut14 | 0.000 | -0.421        | 0.821         | <b>-32.275</b> | 0.482         | 1.064          | -38036.957        | 12563.393        |
| Prut15 | 1.290 | 0.165         | 0.059         | -15.536        | 0.686         | 0.135          | -9215.208         | <b>-3047.038</b> |
| Prut16 | 0.000 | 0.105         | 1.120         | -10.736        | <b>0.952</b>  | -0.151         | -34325.068        | 25851.608        |
| Prut16 | 2.580 | -0.284        | <b>-1.337</b> | -10.736        | 0.952         | -0.151         | -41654.626        | 33181.166        |
| Prut18 | 0.000 | 3.134         | <b>1.266</b>  | -11.071        | 0.636         | -2.469         | <b>-66730.880</b> | 57993.270        |

## Výsledky reakcie - štandard, všetky prúty

Reakcie vypísané pre : všetky výsledky  
súradný systém reakcií GSS

Rx, Ry, Rz [kN] silové reakcie v smere osí  
Mx, My, Mz [kNm] momentové reakcie okolo osí

Výpis pre výsledok : 1 - ZS1 ZS - Statika

| Prút   | Podpera | Poloha<br>[m]     | Rx<br>[kN] | Ry<br>[kN] | Rz<br>[kN] | Mx<br>[kNm] | My<br>[kNm] | Mz<br>[kNm] |
|--------|---------|-------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Prut1  | 11      | 0.000,2.880,0.000 | -1.262     | -0.064     | 14.890     | 0           | 0           | 0           |
|        | 12      | 0.000,0.000,0.000 | -1.528     | 0.079      | 10.152     | 0           | 0           | 0           |
| Prut2  | 2       | 2.880,2.880,0.000 | -0.482     | -1.136     | 32.888     | 0           | 0           | 0           |
| Prut3  | 1       | 2.880,0.000,0.000 | -0.184     | 1.121      | 30.935     | 0           | 0           | 0           |
| Prut35 | 3       | 2.880,3.000,0.000 | -0.668     | 1.261      | 10.989     | 0           | 0           | 0           |
|        | 10      | 0.000,3.000,0.000 | -0.484     | 1.117      | 9.958      | 0           | 0           | 0           |
| Prut36 | 4       | 2.880,5.880,0.000 | -0.669     | -1.262     | 11.211     | 0           | 0           | 0           |
| Prut37 | 9       | 0.000,5.880,0.000 | -0.483     | -1.117     | 10.178     | 0           | 0           | 0           |
| Prut50 | 5       | 2.880,6.000,0.000 | -0.452     | 1.477      | 10.990     | 0           | 0           | 0           |
|        | 8       | 0.000,6.000,0.000 | 0.452      | 1.477      | 10.990     | 0           | 0           | 0           |
| Prut51 | 6       | 2.880,8.880,0.000 | -0.309     | -0.325     | 10.178     | 0           | 0           | 0           |
| Prut52 | 7       | 0.000,8.880,0.000 | 0.309      | -0.325     | 10.178     | 0           | 0           | 0           |
| SUMA   |         |                   | -5.760     | 2.304      | 173.538    |             |             |             |