

<b>A) POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>B) PRŮŘEZOVÉ ROZMĚRY JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ .....</b>	<b>2</b>
<u>GEOLOGIE</u> .....	2
<u>ZÁKLADY</u> .....	2
<u>ŠVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE</u> .....	3
<u>VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE</u> .....	3
<u>SCHODIŠTĚ</u> .....	3
<u>STŘECHA</u> .....	3
<b>C) ZATÍŽENÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>D) NAVRŽENÉ MATERIÁLY .....</b>	<b>4</b>
<b>E) POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>F) STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>G) ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH PRACÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>H) POŽADAVKY VYPRACOVÁNÍ DÍLENSKÉ DOKUMENTACE .....</b>	<b>4</b>
<b>I) POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU .....</b>	<b>4</b>
<b>J) SEZNAM PODKLADŮ, NORMY, SOFTWARE .....</b>	<b>4</b>
<u>PODKLADY</u> .....	4
<u>NORMY</u> .....	4
<u>SOFTWARE</u> .....	4
<b>K) POŽADAVKY NA BEZPEČNOST .....</b>	<b>5</b>
<b>L) ZÁVĚR .....</b>	<b>5</b>
<b>M) VÝPOČET .....</b>	<b>6</b>

## a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Projektová dokumentace se týká novostavby parkoviště autobusů Sedlec.

Předmětem návrhu je:

stavebního objektu SO 701– Přístřešek

stavebního objektu SO 201 – Lávka

stavebního objektu SO 702 – Socha

## b) Průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků

### Geologie

IGP byl proveden - geologický průzkum pro stavbu parkoviště autobusů GEOMIN s.r.o.

Z geologického průzkumu staveniště vyplývají následující závěry:

- Převažující zeminou na budoucím staveništi je tuhý jíl se střední plasticitou F6 CI.
- Zemina je nebezpečně namrzavá, podmínečně vhodná do násypu a bez zlepšení nevhodná do aktivní zóny.
- Jižní část staveniště je tvořena navezenou šterkovitou hlínou F1 MG. Složení navážky se může měnit.
- Podzemní voda se nachází v úrovni 215,7 m n. m. na západním okraji staveniště a 214,8 m n. m. na východním okraji staveniště.
- Všechny zeminy patří do I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti podle ČSN 73 6133.
- Vsakovat srážkové vody do půdních vrstev nelze.

### Základy

Výkopy budou provedeny jako kopané rýhy. Výkopy je nutno rychle uzavřít a chránit je ve před rozbřednutím.

- Stavební objekt SO 701– Přístřešek bude založen na základových patkách šířky 1,2/1,2m z betonu C 20/25 XC2 do nezámrzné hloubky min.1100mm pod upravený terén.

- stavební objekt SO201 – Lávka bude založena na základových pasech z betonu C 20/25 XC2 do nezámrzné hloubky min.1100mm pod upravený terén.

stavební objekt SO702 – Socha – bude založen na základové patce velikosti 2,5/2,5m z betonu C 20/25 XC2 do nezámrzné hloubky min.1100mm pod upravený terén.

**Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry geologem. Předpokládaná únosnost základové spáry 150 kPa.**

**Svislé nosné konstrukce**

- Stavební objekt SO 701 – Přístřešek bude mít nosný systém tvořen žb.sloupy průměru 250mm z betonu C25/30 XC2 . Pod přístřeškem bude žb. objekt se 3 záchody (muži, ženy a bezbariérové). Stěny i strop budou ze strany exteriéru tvořeny pohledovým betonem, v interiéru obloženy po celé výšce keramickým obkladem, na podlahách keramická dlažba.

- stavební objekt SO201 – Lávka - nemá svislé nosné konstrukce.

- stavební objekt SO702 – Socha – Je navržena plastika v podobě věžičky výšky cca 3 m z betonové a ocelové konstrukce.

**Vodorovné nosné konstrukce**

- stavební objekt SO 701 – Stropní deska (včetně objektu WC) bude železobetonová deska tl. 200 mm z betonu C25/30 XC2.

- stavební objekt SO201 – Lávka . Nosná konstrukce bude tvořena ocelovými žárově zinkovanými nosníky - 2 podélníky I 400 a mezi nimi příčníky I 180 á 1 m. Pochozí plocha bude tvořena ocelovým pororoštem. Zábradlí bude výšky 1,1 m. Založení bude na krajních podporách, a to betonových C25/30 s ocelovou výztuží a s kamenným obkladem. Celková délka lávky bude 10,80 m, rozpětí 9,70 m, šířka celková 2,50 m, vzdálenost mezi nosníky 2,20m, světlá šířka mezi zábradlím (průchozí šířka) 2,20 m.

- stavební objekt SO702 – Socha – Je navržena plastika v podobě věžičky výšky cca 3 m z betonové a ocelové konstrukce.

Stropní deska bude železobetonová deska tl. 200 mm z betonu C25/30 XC1.

**Schodiště**

Schodiště není obsaženo

**Střecha**

Střecha –viz vodorovné konstrukce.

**c) Zatížení**

Stálé zatížení:	vlastní váha nosných kcí, skladby podlah, dle stavební části	
Užitné nahodilé:	obytné plochy	- 1,50 kN/m <sup>2</sup>
	Příčky	- 1,50 kN/m <sup>2</sup>
	schodiště	- 3,00 kN/m <sup>2</sup>
	sníh	- 1,00 kN/m <sup>2</sup> (oblast II.)
	vítr	- 25m/s (oblast II.)

**d) Navržené materiály**

Beton	C25/30 XC2 –základy C25/30 XC1 –stropní deska, stěny.
Betonářská ocel	10505(R), kari síť
Ocel	S235
Dřevo	C22

**e) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění**

Je třeba dodržovat bezpečnostní a technologické požadavky všech výrobců a aplikačních firem.

**f) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí**

Je nutno práce provádět za dozoru TDI.

**g) Zásady pro provádění bouracích prací**

Bourací práce nejsou prováděny.

**h) Požadavky vypracování dílenské dokumentace**

Projekt byl zpracován se znalostmi ke dni 29.10.2020 a to v úrovni DSP. Tato dokumentace nenahrazuje realizační dokumentaci!

**i) Požadavky na protipožární ochranu**

Nové konstrukce splňují požadavky dané požární zprávou.

**j) Seznam podkladů, normy, software****Podklady**

- Stavebně architektonická část – Gregor, projekt-invest s.r.o.
- GEOMIN s.r.o.

**Normy**

- ČSN EN 1990 (EC) Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 (EC 1) Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 (EC 2) Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993 (EC 3) Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1994 (EC 4) Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
- ČSN EN 1995 (EC 5) Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996 (EC 6) Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 (EC 7) Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících kcí

**Software**

- IDA - Nexis. IDA a spol. Brno
- SCIA Engineer 2011.0

## k) Požadavky na bezpečnost

Jakékoliv změny a nejasnosti je nutno konzultovat se zodpovědným projektantem statické části projektu.

Při všech pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN a související normy a technologické předpisy.

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů, především předpis:

- č.309/2006 sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- č.591/2006 sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- č. 362/2005 sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

## l) Závěr

Statické posouzení prokazuje, že budova i její doplňkové konstrukce jsou navrženy tak, aby zatížení na tyto konstrukce působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek :

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

### **PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ STAVEBNÍ FIRMA MUSÍ :**

- zajistit a prostudovat veškerou dokumentaci jak samotného objektu, tak objektů sousedních,
  - vypracovat technologický postup a při každé změně podmínek tento postup upravit tak, aby byla vždy zajištěna bezpečnost při práci.
- Základová spára bude převzata geologem zápisem do stavebního deníku.  
Před betonáží bude výztuž uložená do bednění podle projektu převzata zápisem do stavebního deníku.

**Statik zároveň žádá o technologické projednání s dodavatelem před zahájením prací tak, aby bylo možno zodpovědět případné dotazy, týkající se technologických postupů, atp!!!**

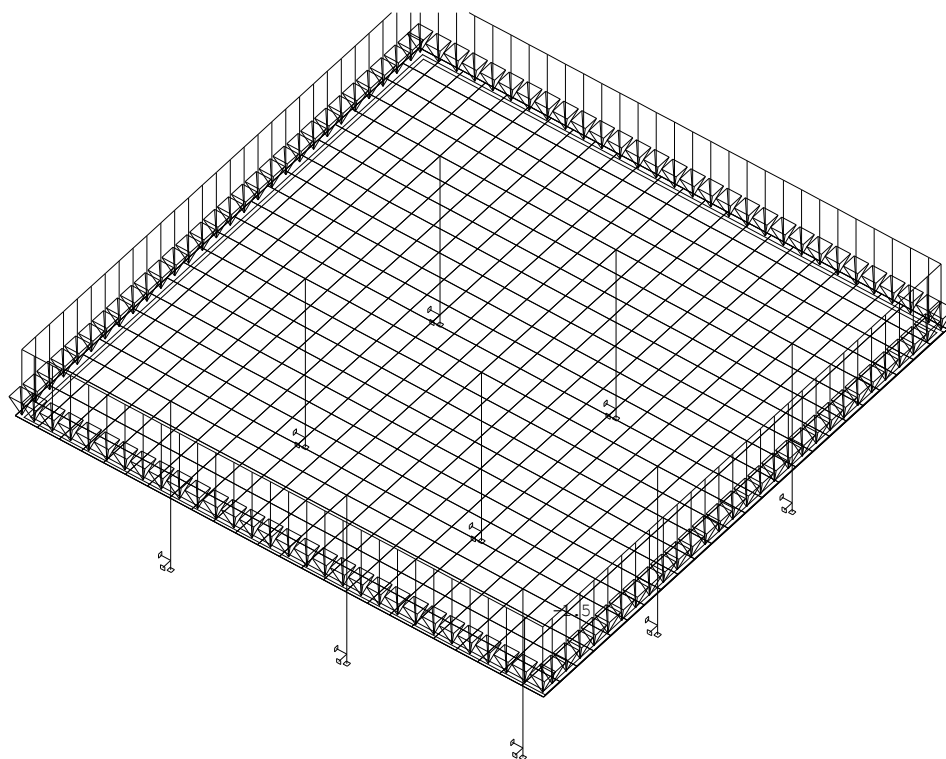
V Praze, dne 29.10.2020

Vypracoval: Ing. Rostislav Štěpán  
Autorizovaný inženýr  
pro statiku a dynamiku staveb  
ČKAIT 1400199

## m) Výpočet

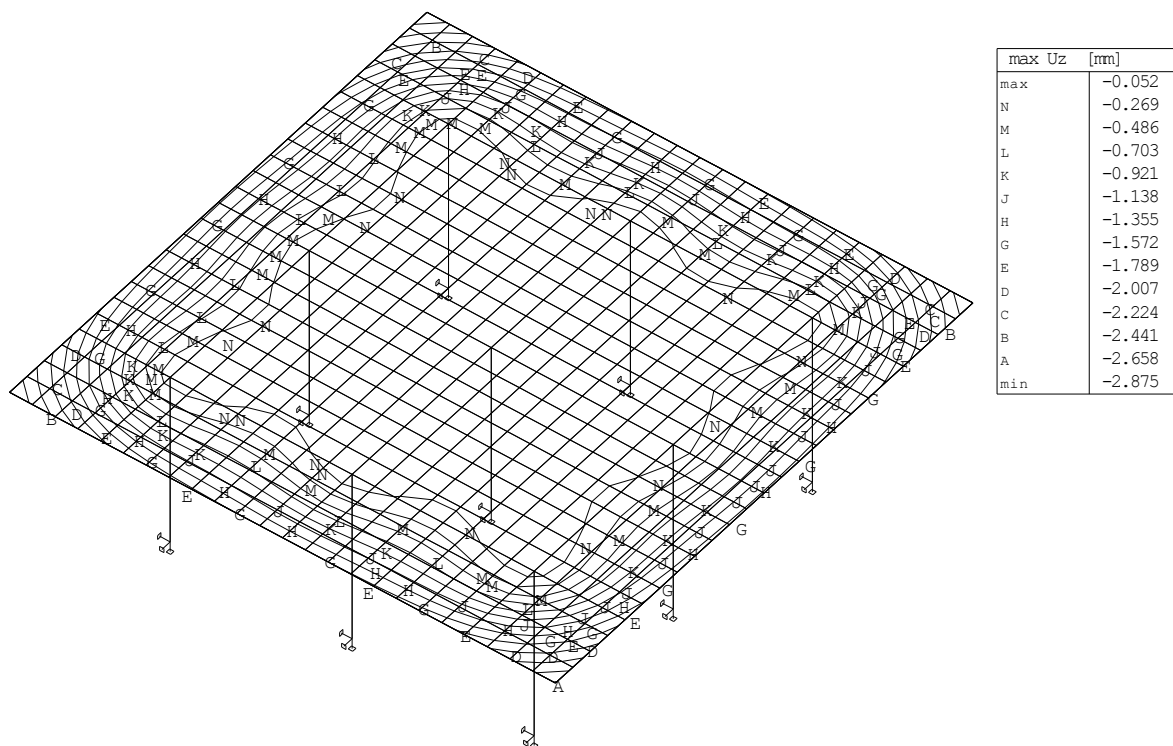
### Obsah

Spojité zatížení 2D.Zatěžovací stavy - 2	
Spojité zatížení 2D.Zatěžovací stavy - 3	
Reakce. Únos. kombi : 1/3	
Deformace - max Uz - Kombi FEM : 2	
Vnitřní síla - max mx - Kombi FEM : 2	
Vnitřní síla - max my - Kombi FEM : 2	
2D výztuž - As1+	
2D výztuž - As2+	
2D výztuž - As2-	
2D výztuž - As1-	

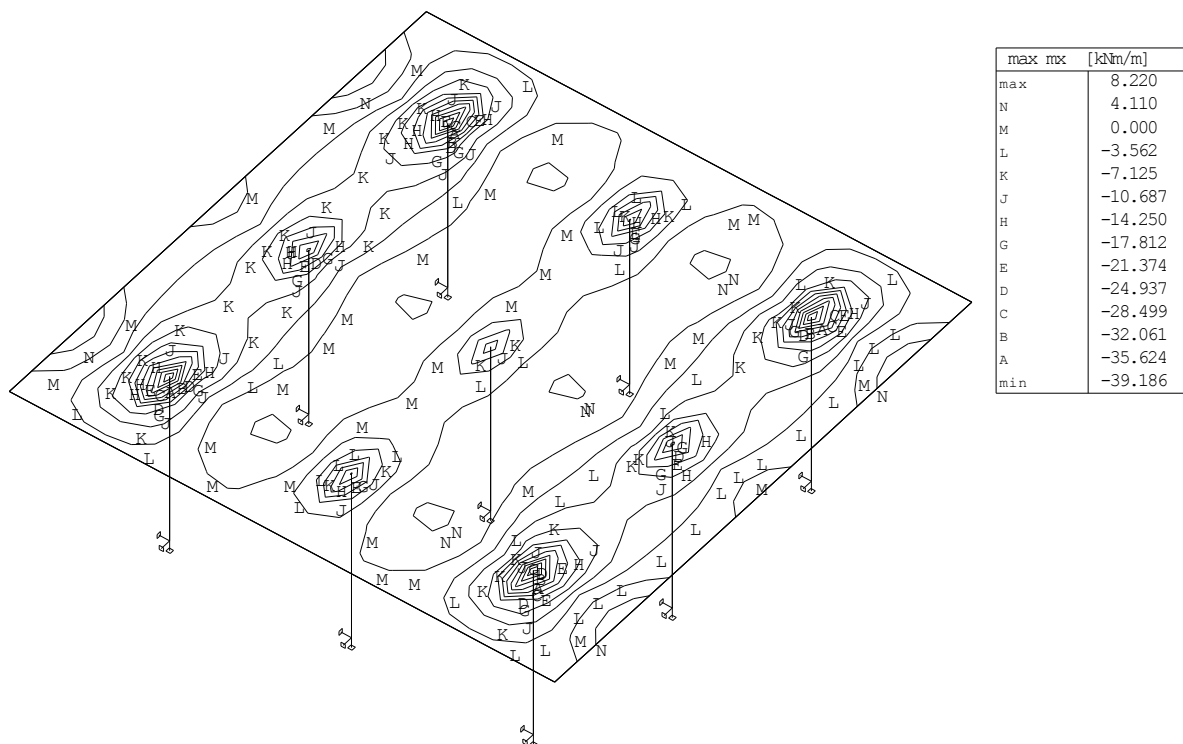


Spojité zatížení 2D.Zatěžovací stavy - 2



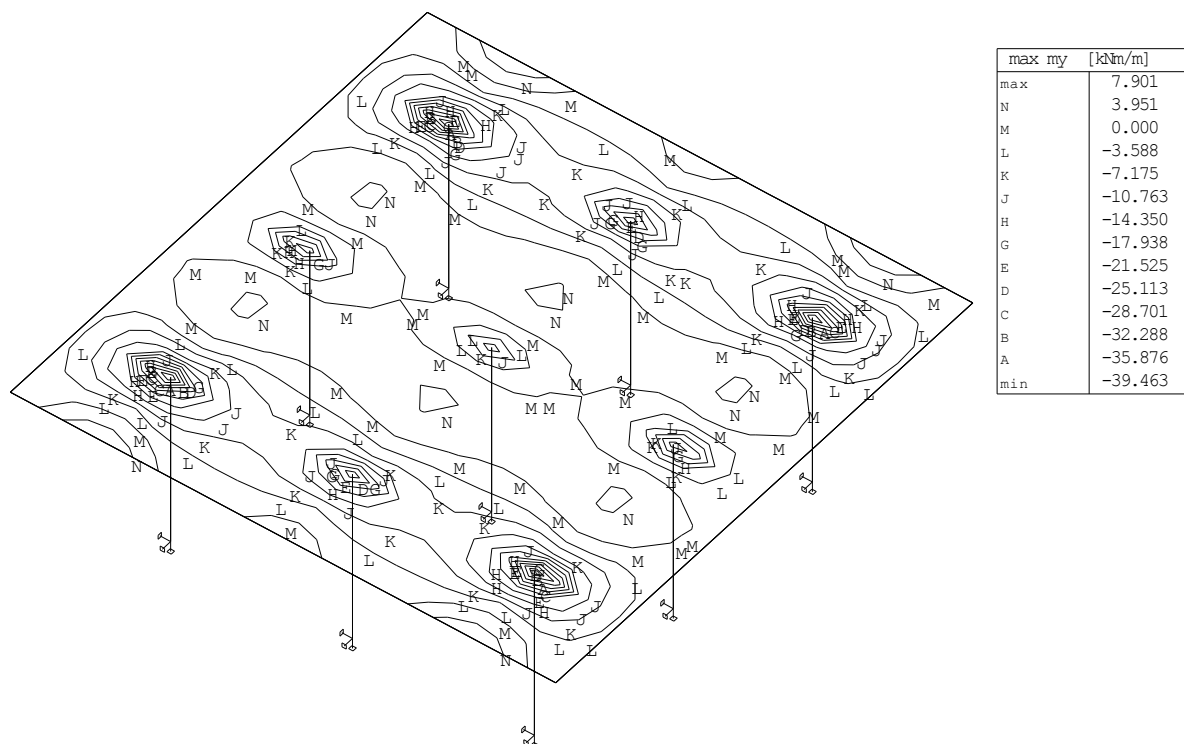


Deformace - max Uz - Kombi FEM : 2

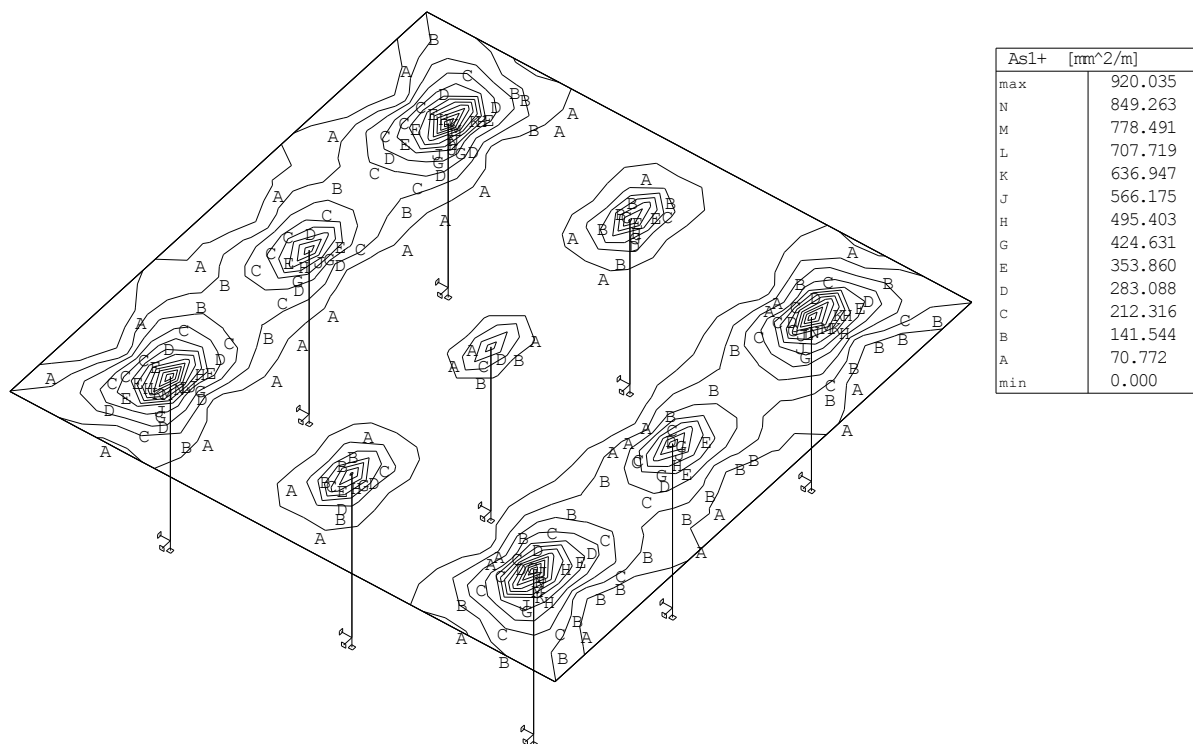


Vnitřní síla - max mx - Kombi FEM : 2

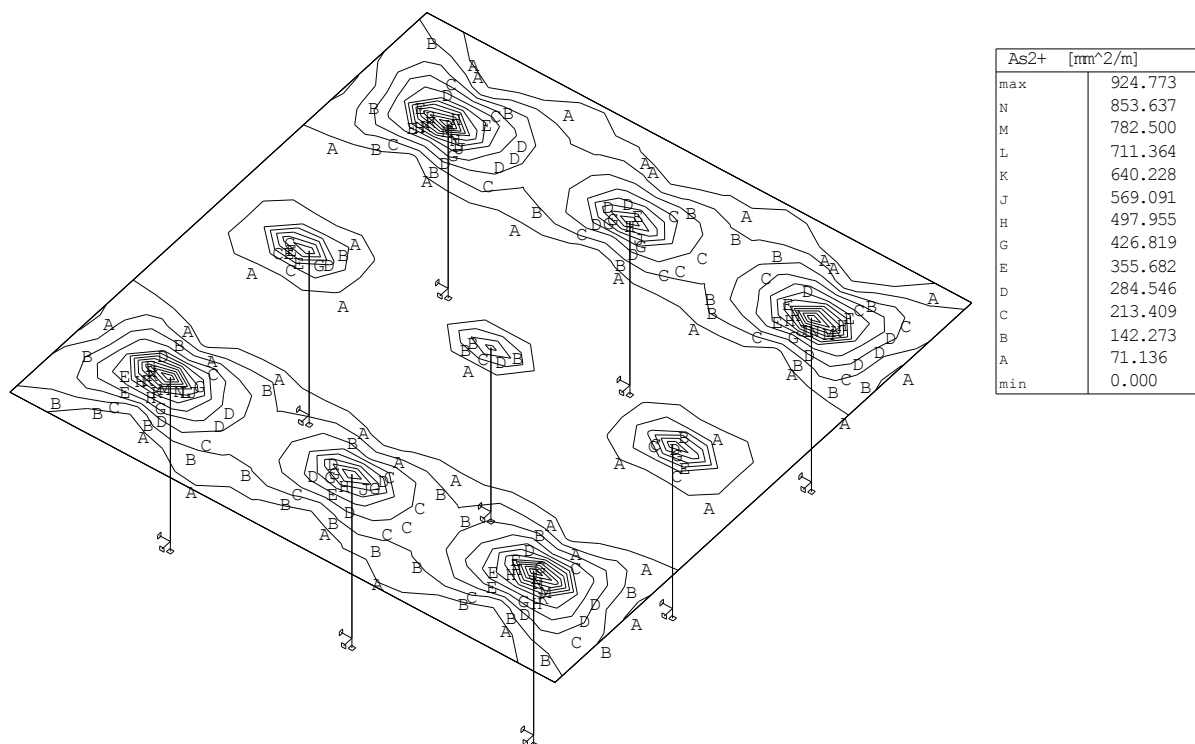




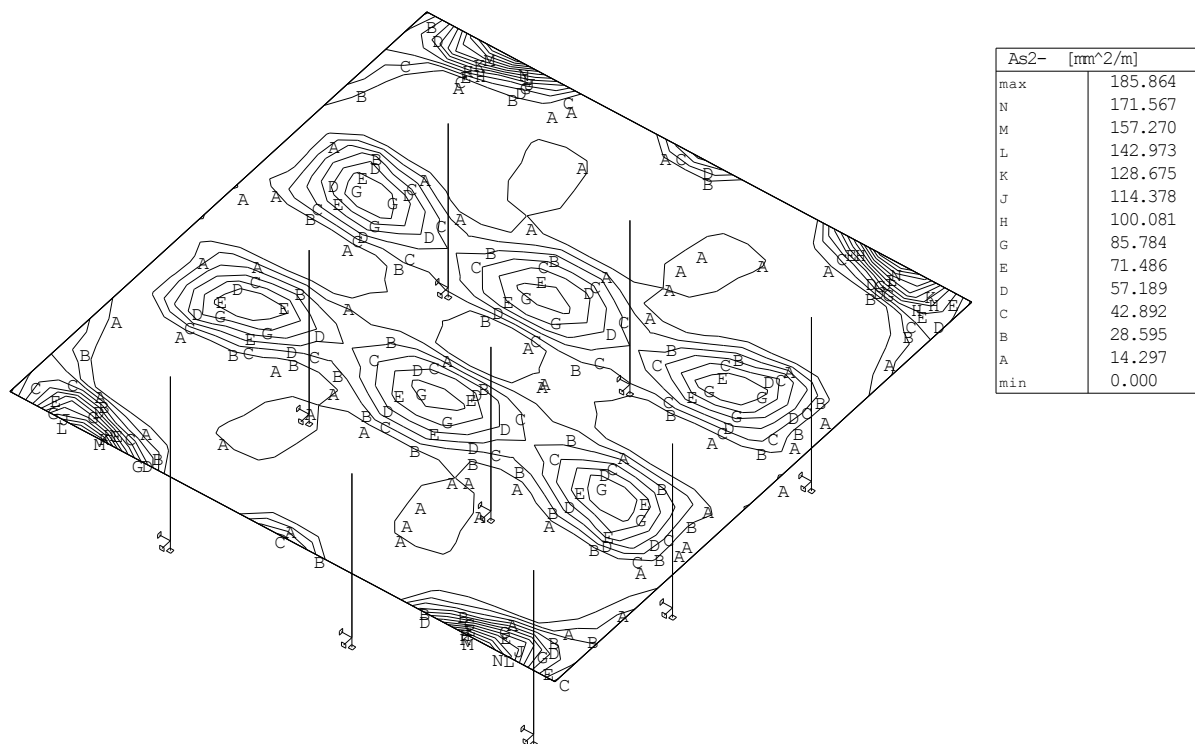
Vnitřní síla - max my - Kombi FEM : 2



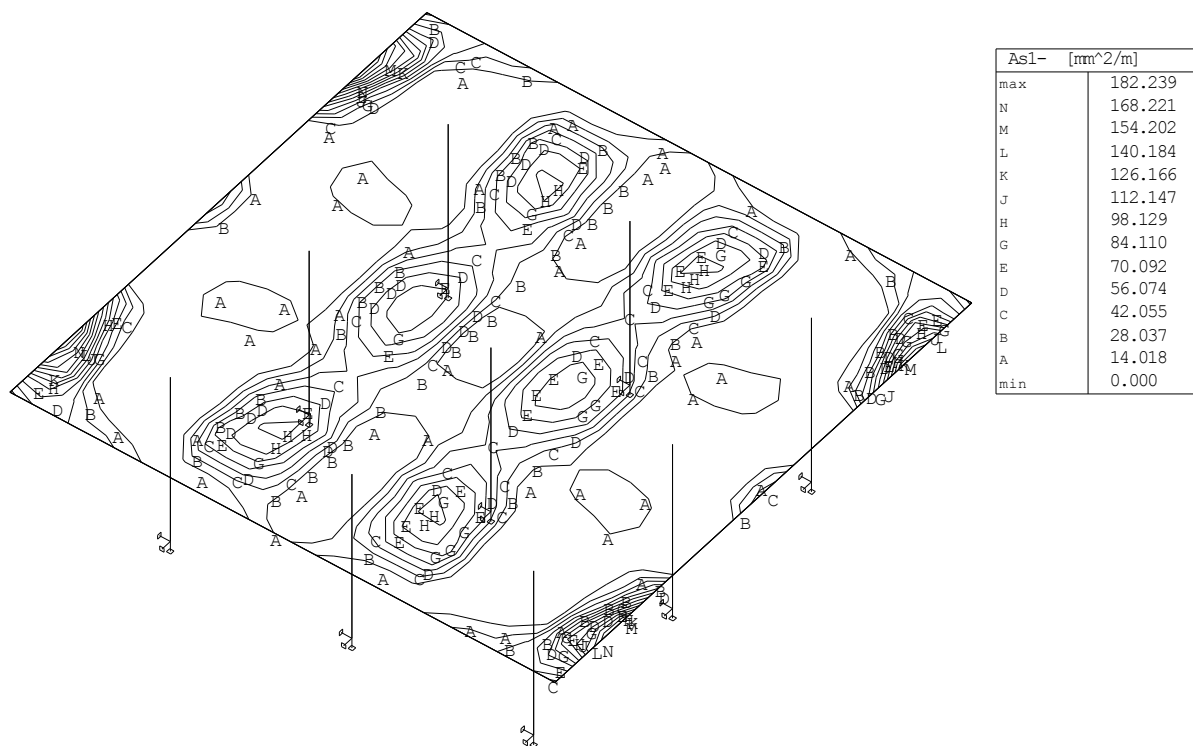
2D výztuž - As1+



2D výztuž - As2+



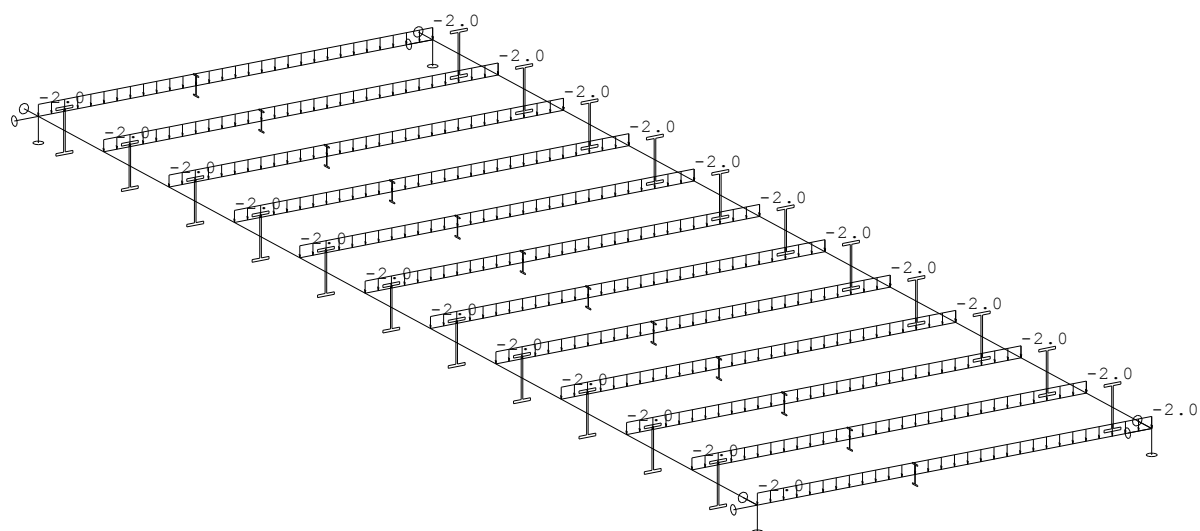
2D výztuž - As2-



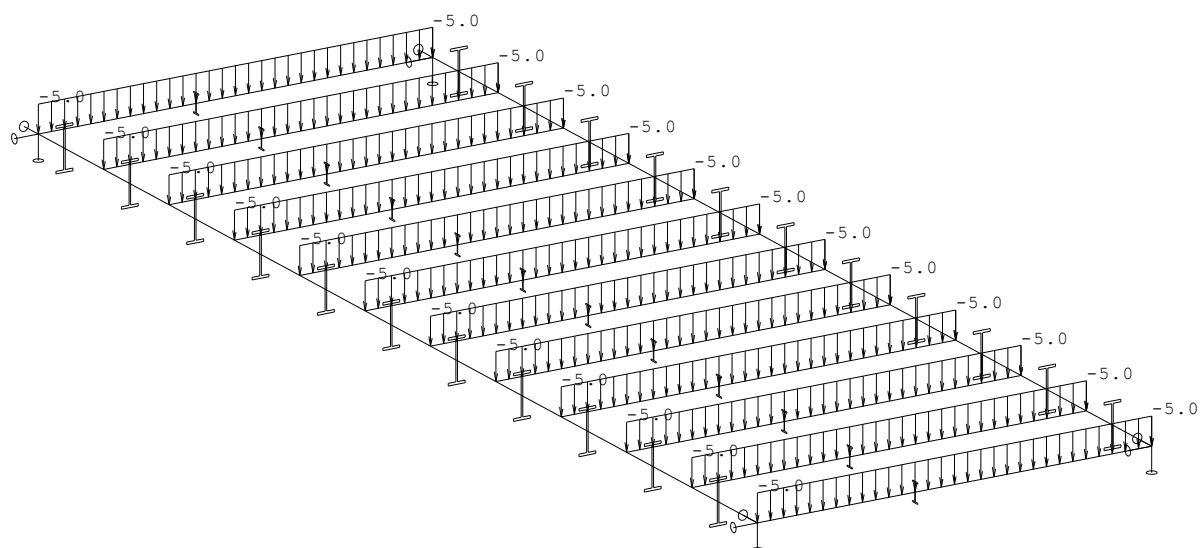
2D výztuž - As1-

## Obsah-lávka

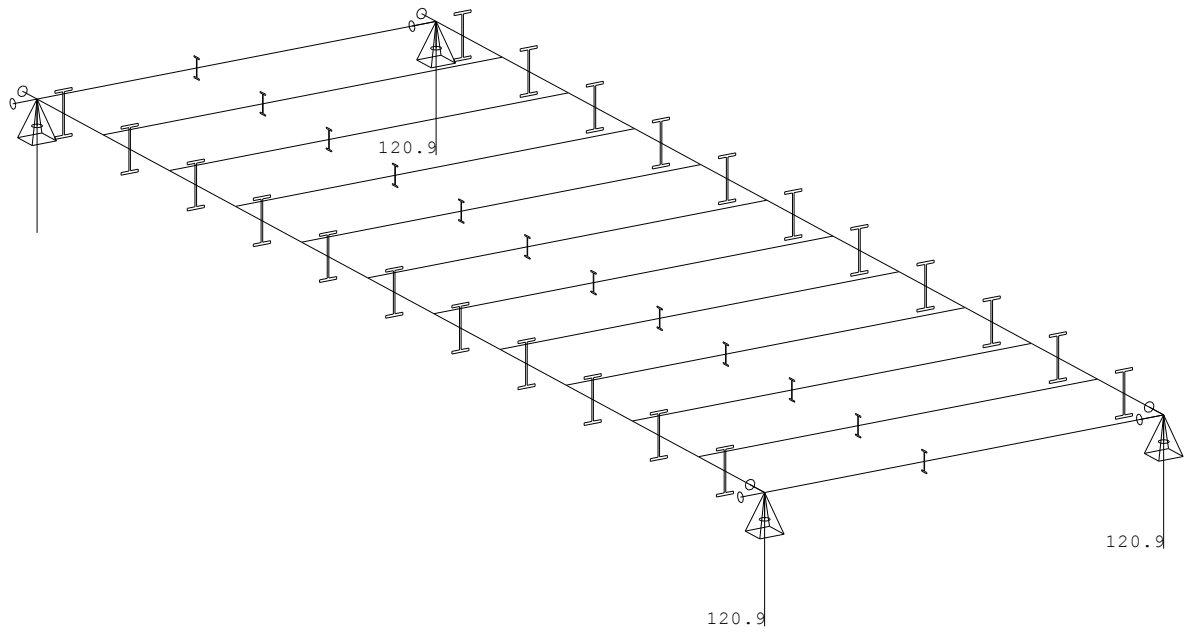
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 2	
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 3	
Reakce. Únos. kombi : 1/3	
Vnitřní síly - My na prutu(ech). Únos. kombi : 1/3	
EC3. Průřez - 1 vše. KÚ vše.	
EC3. Průřez - 2 vše. KÚ vše.	
Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1/2	



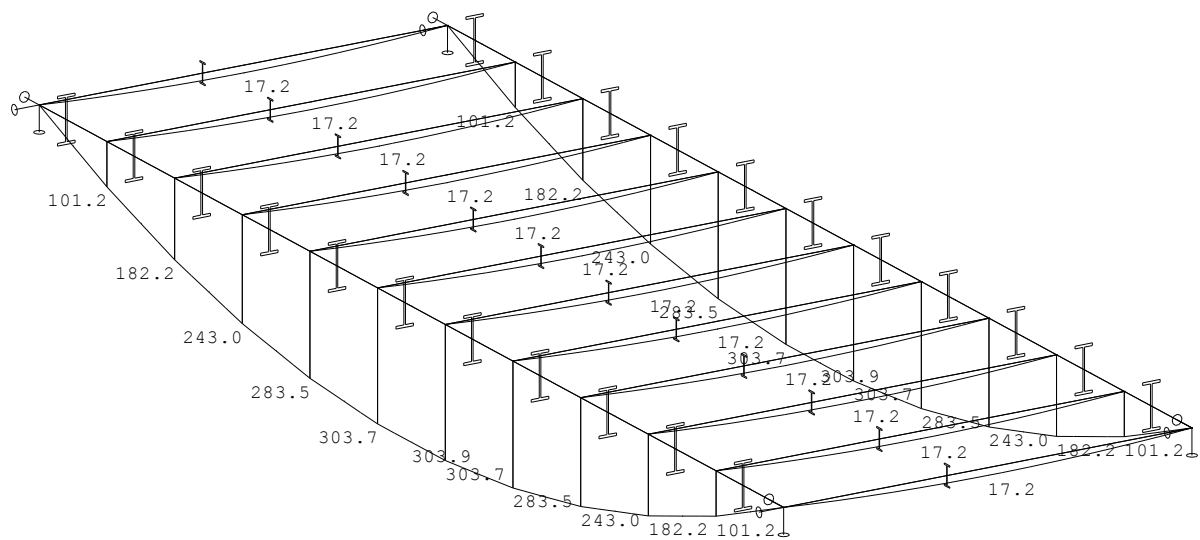
Spojitá zatížení.Zatěžovací stavy - 2



Spojitá zatížení.Zatěžovací stavy - 3



Reakce. Únos. kombi : 1/3



Vnitřní síly - My na prutu(ech). Únos. kombi : 1/3

### EC3. Průřez - 1 vše. KÚ vše.

**Posouzení EC3**  
**Průřez : 1 - I400**

<b>Makro 1</b>	<b>Prut 6</b>	<b>I400</b>	<b>S 235</b>	<b>Únos. kom 3</b>	<b>0.83</b>
----------------	---------------	-------------	--------------	--------------------	-------------

<b>NSd [kN]</b>	<b>Vy.Sd [kN]</b>	<b>Vz.Sd [kN]</b>	<b>Mt.Sd [kNm]</b>	<b>My.Sd [kNm]</b>	<b>Mz.Sd [kNm]</b>
0.00	0.00	0.00	0.00	303.87	0.00

**Kritický posudek v místě 0.50 m**

<b>LTB</b>		
Délka klopení	1.00	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.00	
C2	0.00	
C3	1.00	

zatížení v těžišti

<b>POSUDEK ÚNOSNOSTI</b>	
M	0.83 < 1

<b>Stabilitní posudek</b>	
Klopení	0.83 < 1
Tlak + moment	0.83 < 1
Tlak + klopení	0.83 < 1

### EC3. Průřez - 2 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3

Průřez : 2 - I180

<b>Makro 2</b>	<b>Prut 12</b>	<b>I180</b>	<b>S 235</b>	<b>Únos. kom 3</b>	<b>0.70</b>
----------------	----------------	-------------	--------------	--------------------	-------------

<b>NSd [kN]</b>	<b>Vy.Sd [kN]</b>	<b>Vz.Sd [kN]</b>	<b>Mt.Sd [kNm]</b>	<b>My.Sd [kNm]</b>	<b>Mz.Sd [kNm]</b>
0.00	0.00	0.00	0.00	17.19	0.00

**Kritický posudek v místě 1.81 m**

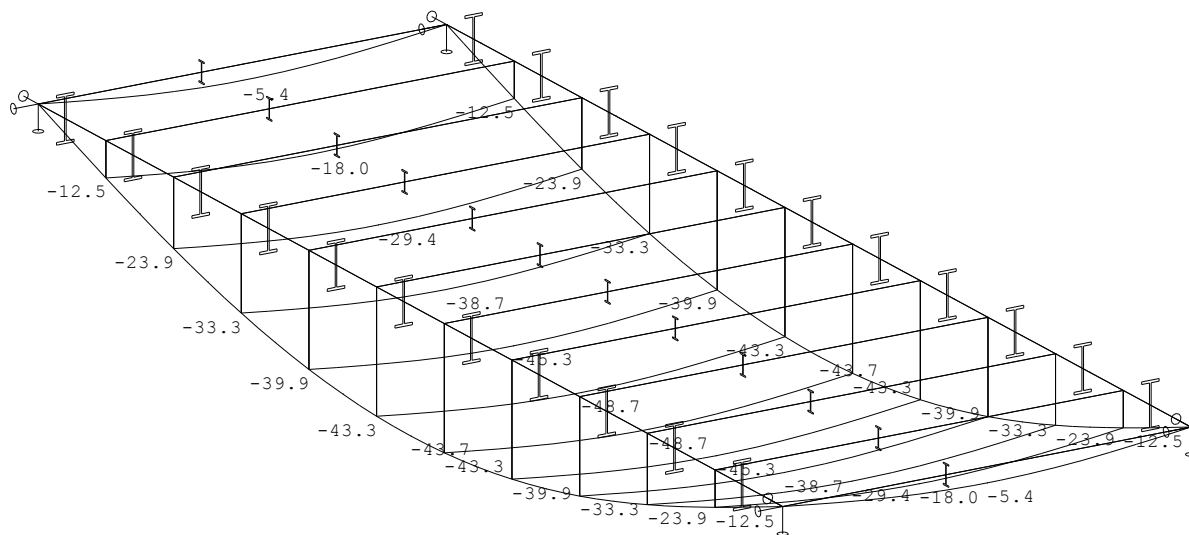
<b>LTB</b>		
Délka klopení	3.62	m

LTB		
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	$0.43 < 1$

Stabilitní posudek	
Klopení	$0.70 < 1$
Tlak + moment	$0.43 < 1$
Tlak + klopení	$0.70 < 1$

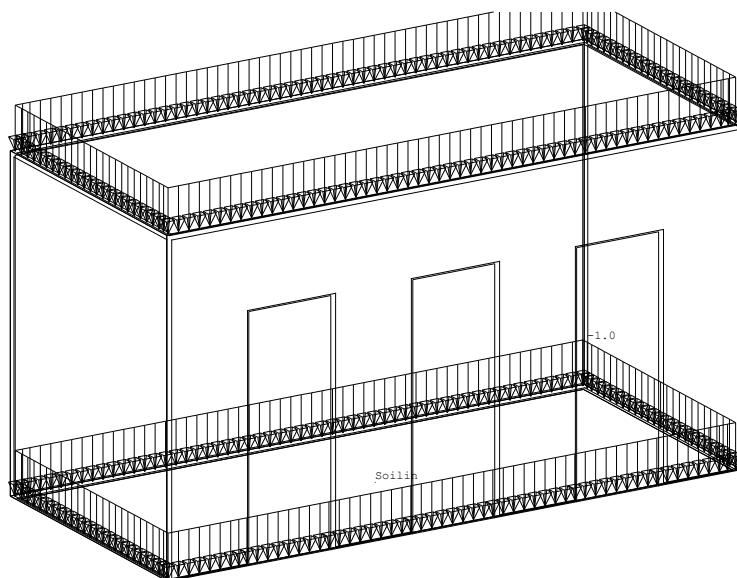


Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1/2

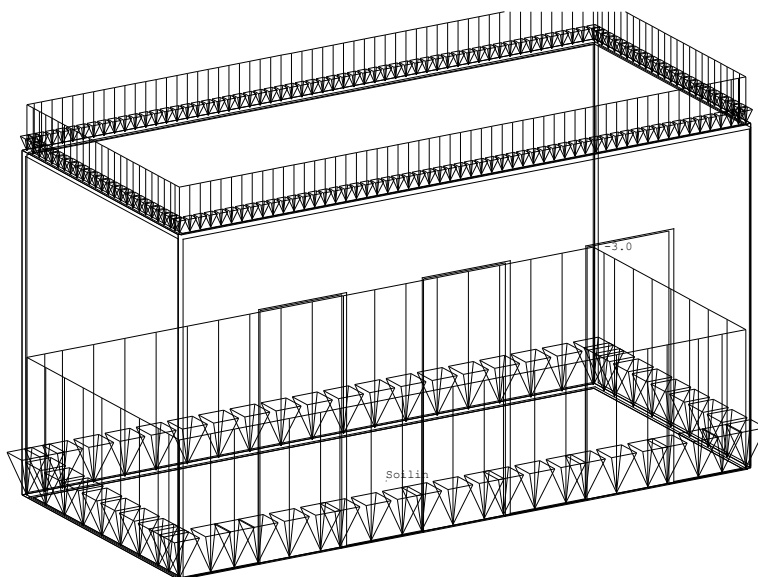
## Obsah-WC objekt

Spojité zatížení 2D.Zatěžovací stavy - 2	
Spojité zatížení 2D.Zatěžovací stavy - 3	
Deformace - max Uz - Kombi FEM : 2	
Vnitřní síla - max mx - Kombi FEM : 2	

Vnitřní síla - max my - Kombi FEM : 2	
2D výztuž - As1-	
2D výztuž - As2-	
2D výztuž - As1+	
2D výztuž - As2+	

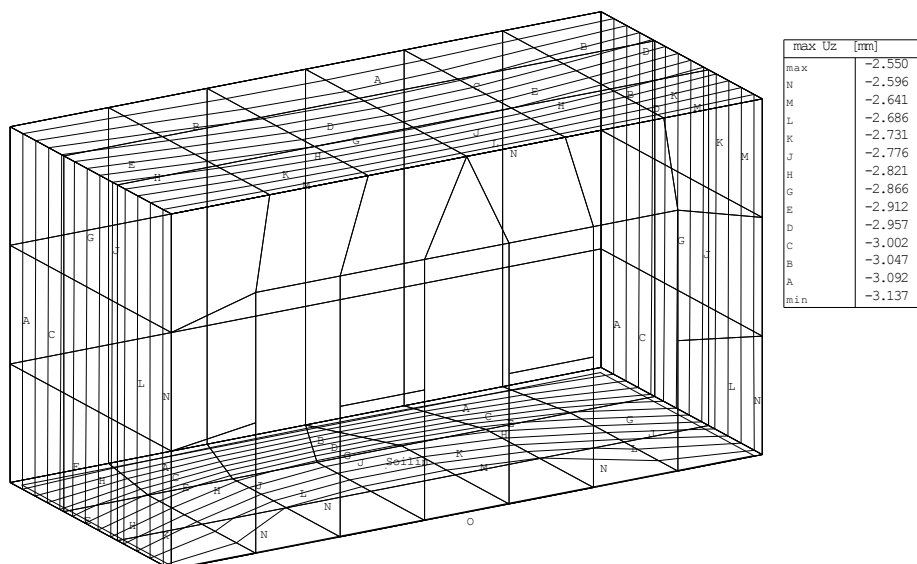


Spojitá zatížení 2D.Zatěžovací stavy - 2

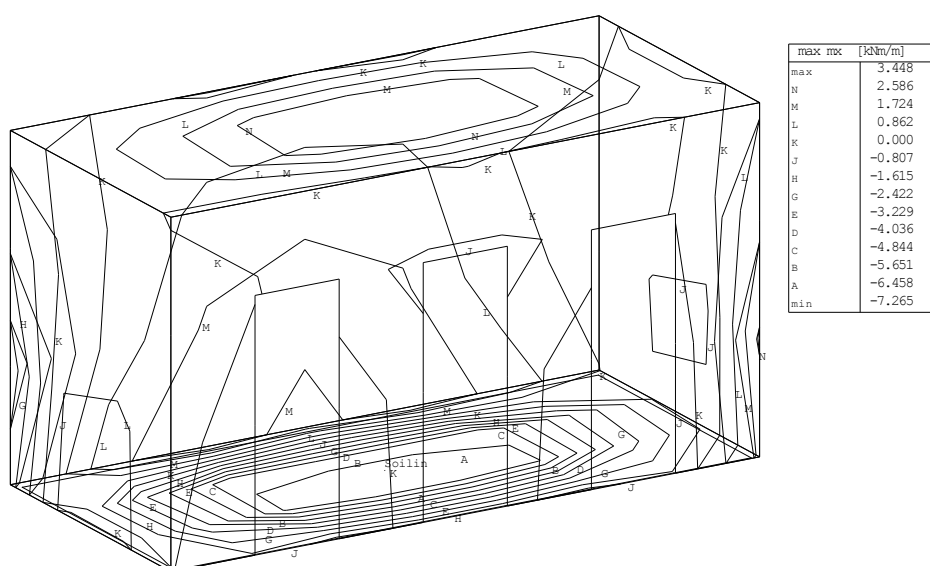


Spojitá zatížení 2D.Zatěžovací stavy - 3

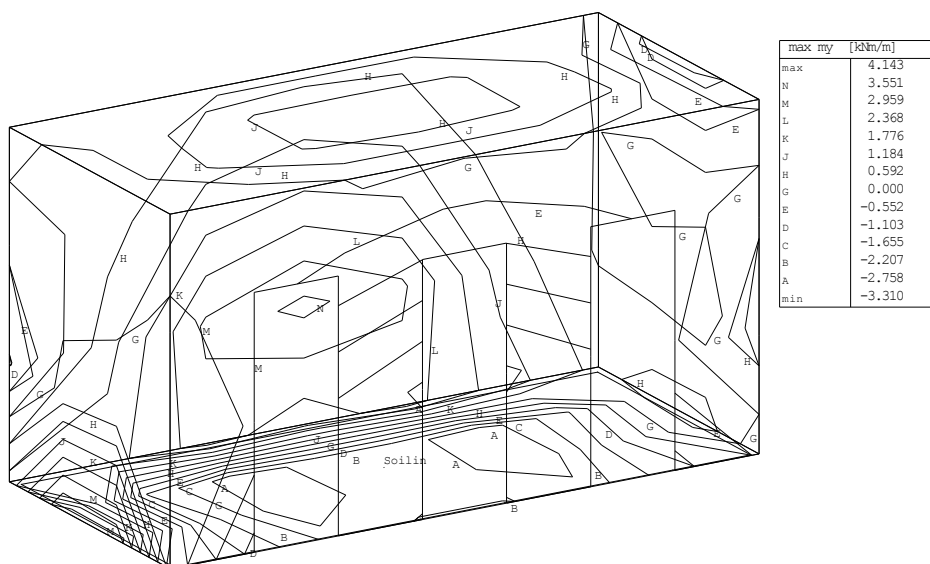




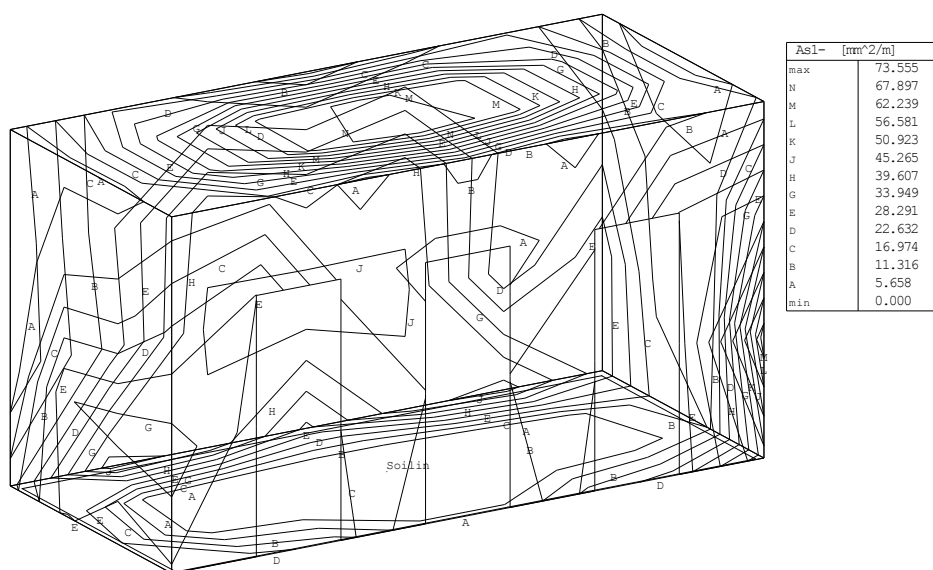
Deformace - max Uz - Kombi FEM : 2



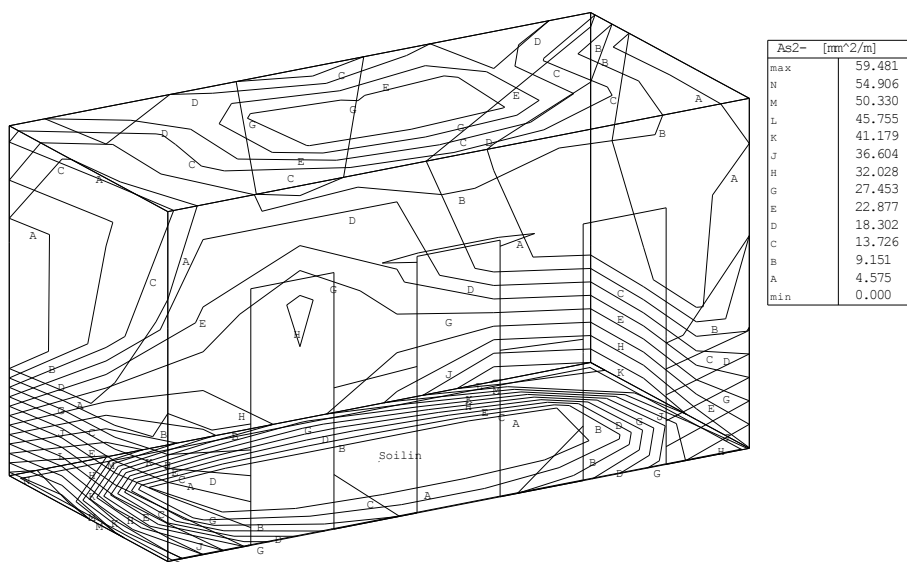
Vnitřní síla - max mx - Kombi FEM : 2



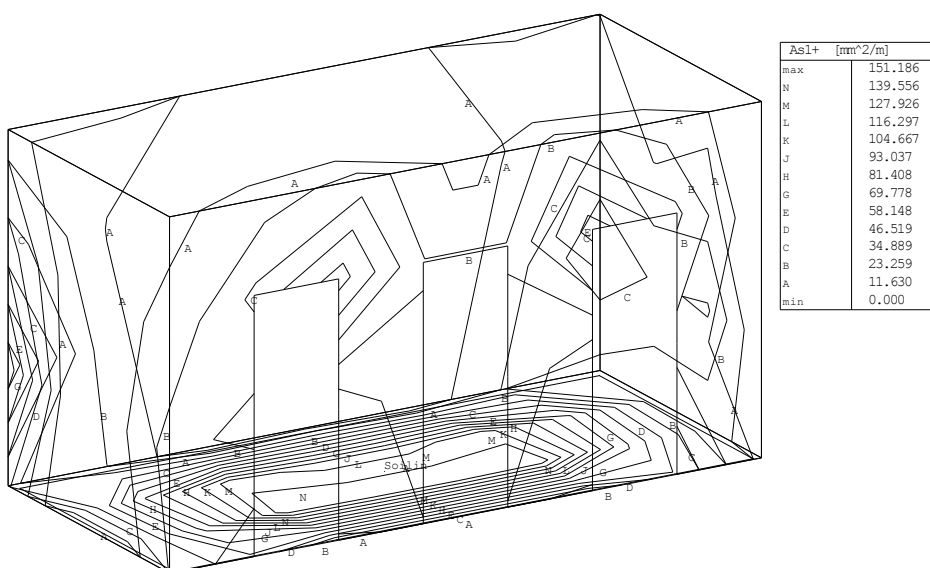
Vnitřní síla - max my - Kombi FEM : 2



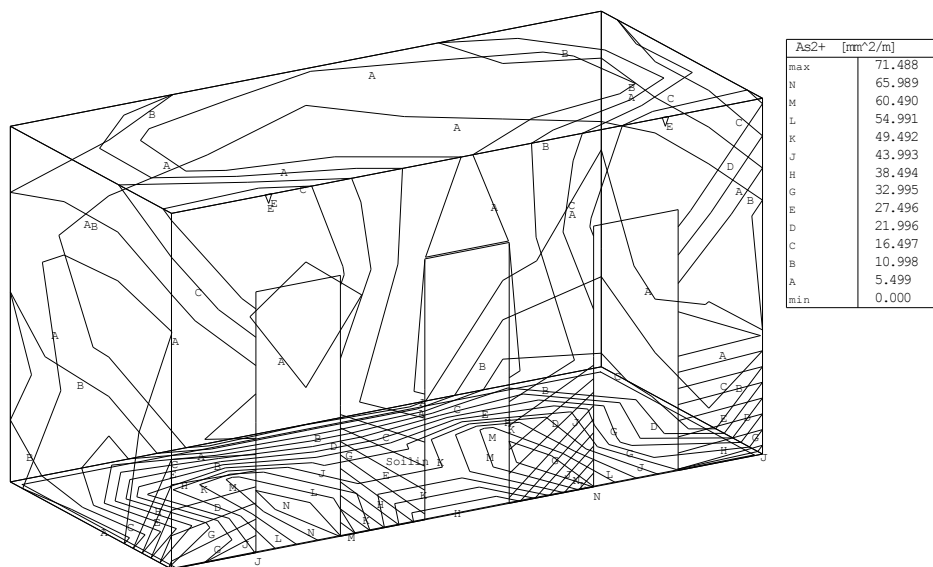
2D výztuž - As1-



2D výztuž - As2-



2D výztuž - As1+



2D výztuž - As2+