

STATICKÝ VÝPOČET

SO 203 MOST NA MK PŘES KOMUNIKACI R48 V KM 0,440

DPS

OBSAH ZPRÁVY:

1	ÚVOD	3
1.1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
1.1.1	Založení mostu	3
1.1.2	Spodní stavba	3
1.1.3	Nosná konstrukce	4
1.2	PŘEHLEDNÉ VÝKRESY	5
1.3	POUŽITÉ MATERIÁLY	7
1.4	LITERATURA A VÝPOČTOVÉ PROGRAMY	8
2	PŘEHLED ZATÍŽENÍ	8
2.1	STÁLÁ ZATÍŽENÍ	8
2.1.1	Vlastní tíha	8
2.1.2	Ostatní stálé	8
2.1.3	Zatížení nerovnoměrným sednutím	9
2.1.4	Dotvarování a smršťování	9
2.1.5	Zemní tlak za opěrou	9
2.2	NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	10
2.2.1	Zatížení chodci	10
2.2.2	Pohyblivé zatížení	10
2.2.3	Přítížení od dopravy za opěrou	12
2.2.4	Brzdné a rozjezdové síly	12
2.2.5	Odstředivé příčné síly	12
2.2.6	Zatížení rovnoměrnou teplotou	13
2.2.7	Zatížení nerovnoměrnou teplotou	13
2.2.8	Zatížení větrem	13
3	ČÁST ZALOŽENÍ	13
3.1	MODEL PRO URČENÍ REAKCÍ PRO ZALOŽENÍ	13
3.1.1	Výchozí data z programu	15
4	SPODNÍ STAVBA	26
4.1	KRAJNÍ OPĚRY	26
4.1.1	Popis opěr	26
4.1.2	Tvar Opěry	27
4.1.3	Výpočtový model opěry	29
4.2	POSOUZENÍ ZÁKLADU OPĚRY	36
4.2.1	Vnitřní síly - základ	36
4.2.2	Návrh a posouzení výztuže základu	41
4.3	POSOUZENÍ DŘÍKU OPĚRY	41
4.3.1	Vnitřní síly – dřík	41
4.3.2	Návrh a posouzení výztuže dříku opěry	45
4.4	POSOUZENÍ KŘÍDEL OPĚRY	45
4.4.1	Vnitřní síly – křídla	45
4.4.2	Návrh a posouzení výztuže křídla opěry	50

4.5	POSOUZENÍ KONZOLY KŘÍDLA	50
4.5.1	Vnitřní síly – konzola.....	50
4.5.2	Návrh a posouzení výztuže konzoly opěry	55
4.6	PILÍŘE	55
4.6.1	Popis pilířů.....	55
4.6.2	Tvar pilířů	56
4.6.3	Výpočtový model pilířů.....	61
4.7	POSOUZENÍ DŘÍKU PILÍŘE P2.....	68
4.7.1	Dřík pilíře P2 – účinky z ložisek.....	68
4.7.2	Dřík pilíře P2 – posouzení.....	69
4.7.3	Dřík pilíře P3 – účinky z ložisek.....	81
4.7.4	Dřík pilíře P3 – posouzení.....	81
5	NOSNÁ KONSTRUKCE.....	94
5.1	MODEL	94
5.1.1	Data z modelu.....	94
5.2	NÁVRH PŘEDPĚTÍ.....	103
5.2.1	Okamžité ztráty.....	108
5.3	POSOUZENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	124
5.3.1	Posouzení dovolených namáhání v betonu.....	124
5.3.2	Posouzení předpínací výztuže.....	132
6	DÉLKOVÉ ZMĚNY NA KONCÍCH NOSNÉ KONSTRUKCE:	134
6.1	ÚČINKY NA LOŽISKA.....	134
6.1.1	Účinky od dotvarování a smršťování betonu:	134
6.1.2	Účinky od teploty:	135
6.1.3	Celkové účinky na ložiska:	135
6.1.4	Svislé účinky na ložiska	135
6.2	NÁVRH A POSOUZENÍ MOSTNÍCH ZÁVĚRŮ	135
6.2.1	Účinky od teploty:	136
6.2.2	Natočení čel od průhybu NK:	136
6.2.3	Celkové účinky na mostní závěry:	137
7	ZÁVĚR	138
8	PŘÍLOHY K STATICKÉMU VÝPOČTU	139
	REAKCE PRO URČENÍ ZALOŽENÍ.....	139
	STATICKÝ VÝPOČET ČÁSTI ZALOŽENÍ.....	139
	POSOUZENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE	139

1 ÚVOD

1.1 Všeobecné údaje

Nosná konstrukce je navržena z monolitického předpjatého betonu. Jedná se o spojitou jednotrámovou konstrukci délky 96,592 m (v ose silnice) bodově podepřenou na 2 mezilehlých podporách. Délka konstrukce vychází z velmi malého úhlu křížení a místních poměrů v místě stavby. Niveleta převáděné komunikace je v úrovni stávajícího terénu až cca 1 m nad stávajícím terénem. Pro zhotovení mostu bude nejprve nutné provést výkop zářezu. Spodní stavbu tvoří dva železobetonové pilíře kruhového průřezu založené prostřednictvím vrtaných pilot, krajní opěry jsou řešeny jako ŽB tíhové se zavěšenými rovnoběžnými křídly založené rovněž na pilotách.

Délka přemostění:	93.10 m
Rozpětí jednotlivých polí:	26,4 m + 41,7 m + 26,4 m
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	9,95 m
Šířka nosné konstrukce mostu:	10,4 m
Zatížení mostu:	Návrhové zatížení – zatěžovací třída B, ČSN 73 6203/1986 včetně změn „a“ 8/88 a „b“ 11/89.

1.1.1 Založení mostu

Pro opěry OP1 a OP4 bude pracovní plošina pro vrtání pilot na upravené úrovni cca 1,0 – 1,2 m pod terénem, tj. na kótě asi 305,50 (OP1), resp. 310,00 (OP4). V případě P2 a P3 předpokládáme předchozí výkop na úroveň cca 302,50 m n.m., tj. zhruba na silniční pláň nové R48. Ve všech případech budou pracovní plošiny nad úrovní čistých hlav pilot, bude tedy počítáno s hluchým vrtáním délky 1,2 – 1,8 m. Z důvodu dodržení požadovaných tolerancí při provádění pilot doporučujeme zřídit pilotážní plošiny s vrtnými šablonami s otvory.

Piloty budou vrtány rotačně-náběrovou technologií. S ohledem na předpokládaný geotechnický profil v místě pilot všech podpěr, kde se mají vyskytovat zvětralé jílovce bez podzemní vody, počítáme s nepaženými vrty prof. 1180 mm v celé délce. Jak již bylo uvedeno, geotechnický průzkum pro tento most je zcela nedostatečný a proto je třeba počítat se zvýšeným geotechnickým dohledem během provádění pilot. V případě zastižení odlišných geotechnických podmínek je třeba ihned uvědomit projektanta, který učiní příslušná opatření.

Betonáž pilot betonem viz kap. 4.7.5 „Beton“ se zpracovatelností danou sednutím kužele dle Abramse min. 180 mm. V případě suchých vrtů se použije betonážní (usměrňovací) roura, která zajistí tok betonu svisle na dno vrtu, resp. na stoupající povrch betonu. Hlavy všech pilot budou přebetonovány a znečištěný beton bude ihned odstraněn, (za čerstvého stavu)..

1.1.2 Spodní stavba

Základy opěr a podpěr budou provedeny na podkladní beton tl. 0,150 m. Konstrukční díly spodní stavby budou zhotoveny přímo na stavbě z monolitického železobetonu.

Mezilehlé podpory (2 ks) jsou tvořeny kruhovým průřezem ze železobetonu. Základ čtvercového půdorysu přenáší zatížení do železobetonových vrtaných pilot. Opěry mostu jsou řešeny klasickým způsobem s rovnoběžnými křídly. Rozměry spodní stavby jsou patrné z výkresové dokumentace.

Pro sledování sedání spodní stavby budou na každé opěře osazeny nivelační značky. Nivelační značky budou umístěny tak, aby k nim bylo možno přiložit nivelační lať délky 1,0 m.

Na každé opěře v místě schodiště bude vyznačen letopočet výstavby vlysem do betonu.

1.1.3 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je navržena z dodatečně předpjatého betonu zhotoveného na skruži. Jedná se o spojitou jednotrámovou konstrukci s konzolami, bodově uloženou na mezilehlých podporách. Nosná konstrukce má délku 96 m a šířku 11,0 m. Výška trámu je 1,6 m.

Pevné uložení nosné konstrukce je na podpoře P2. Na opěrách je NK uložena na všesměrných a podélně posuvných ložiscích, na pilíři P3 je Nk uložena na všesměrném ložisku. Ložiska budou aktivována až po vnesení předpětí.

V příčném směru je nosná konstrukce navržena bez předpětí.

Koncové příčníky

Při opěrách jsou navrhnuté železobetonové ukončující příčníky pro kotvení dilatačních závěrů. Přejed z typického příčného řezu na příčníkový je realizovaný skokově.

Most je uložen na opěrách a podpěrách na hrncových ložiscích. Do nosné konstrukce budou osazeny přípravy pro kotvení monolitických říms, prostupy pro odvodňovače a trubky PVC pro odvodnění izolace. Betonáž nosné konstrukce mostu bude probíhat vždy v jedné etapě na pevné skruži.

Všechny styčné spáry mezi jednotlivými dílci bednicí překližky na sebe musejí vzájemně navazovat bez výškových či směrových odskoků. Betonářská výztuž nosné konstrukce je z žebírkové oceli B 500 B dle ČSN 42 0139. Do nosné konstrukce budou osazeny do vývrtu kotevní přípravy v osové vzdálenosti 1 m, jež budou sloužit ke kotvení mostních říms.

Všechny rozměry, příčné spády a ostatní jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

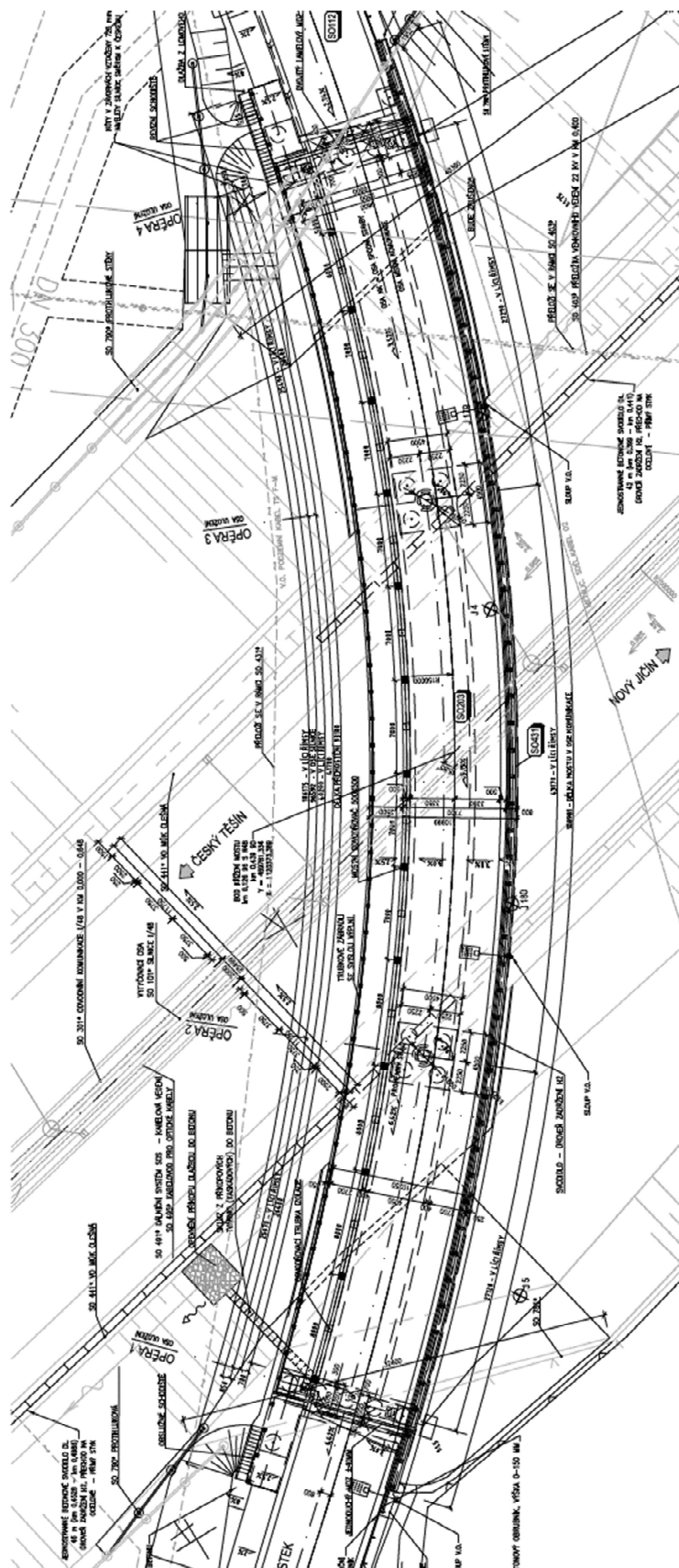
Předpětí

Podélnou předpínací výztuž tvoří 18 ks 22 lanových kabelů a 4 ks 15 lanových kabelů v trámu nosné konstrukce. Kabely jsou z lan **Y1860-S7 – 15,7 – 1680/1860** Mpa (plocha jednoho lana je uvažována jako $A_p = 150 \text{ mm}^2$), kotevní napětí 1340 MPa se podrží min. 5 min. Kabely jsou uloženy v kruhových svařovaných trubkách.

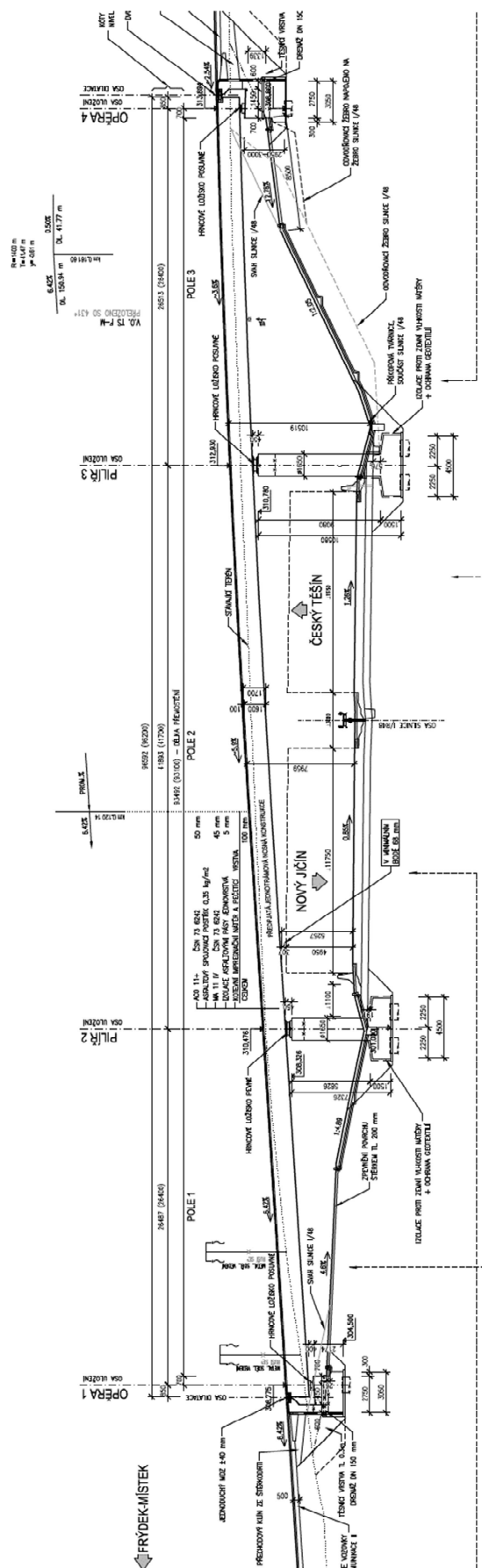
Modul pružnosti betonu nosné konstrukce musí minimálně odpovídat hodnotám dle tab. 3.1 v ČSN EN 1992-1-1. Systém dodatečného předpínání musí vyhovovat požadavkům ČSN P 74 2871 a musí být certifikován dle ETAG. Hadice pro kabelové kanálky musí vyhovovat EN 523 a ČSN EN 524-1 až 6. Pro veškeré betonářské práce, provádění betonářské a předpínací výztuže a injektáž kabelových kanálků platí TKP PK, kap. 18 a příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670, a dále technologický předpis příslušného předpínacího systému. Pro případné svařování výztuže platí TP 193.

Výše uvedené informace jsou pouze informativní, může být změněno na základě skutečného zhotovitele předpínacího systému a postupu výstavbu nosné konstrukce

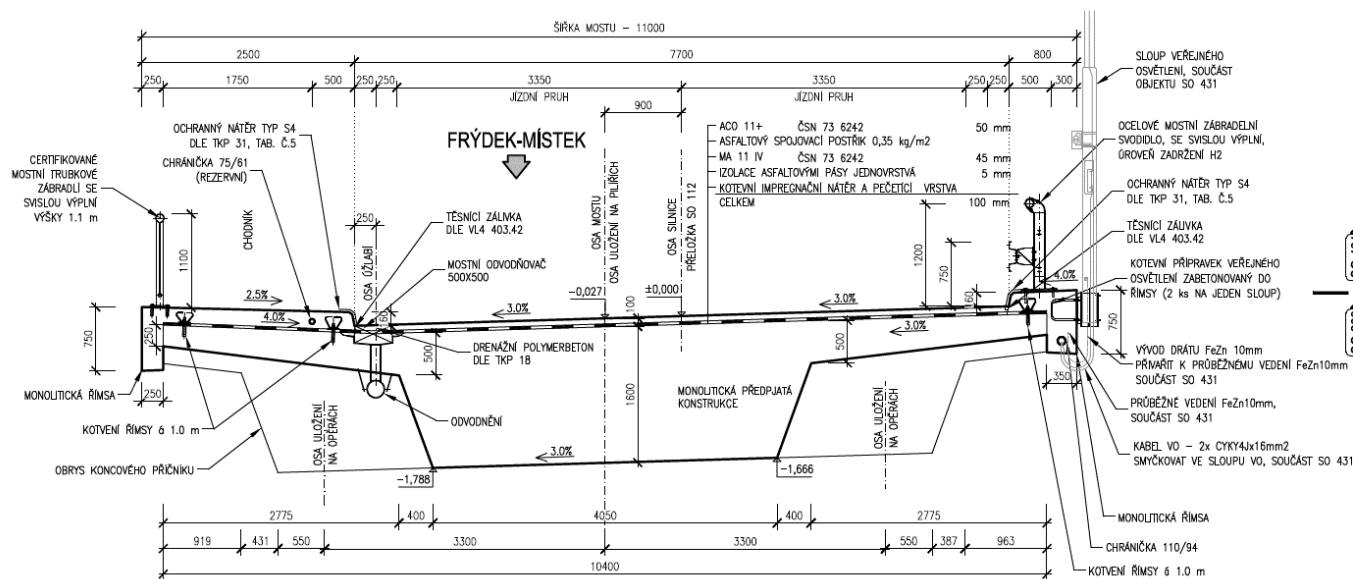
1.2 Přehledné výkresy



Obrázek 1 – Půdorys



Obrázek 2 – Podélný řez



Obrázek 3 – Vzorový příčný řez nad opěrou a v poli

1.3 Použité materiály

Piloty:	C 25/30 – XA1
Základy:	C 25/30 – XF3
Opěry:	C 30/37 – XF2
Křídla:	C 30/37 – XF2
Úložné bloky opěr:	C 30/37 – XF4
Dříky pilířů	C 30/37 – XF4
Hlava pilířů, úložné bloky pilířů:	C 35/45 – XF4
Nosná konstrukce:	C 35/45 – XF2

C35/45 XF2 NOSNÁ KONSTRUKCE dle ČSN 73 6207, omezené předpětí

v tlaku v tlačené oblasti při hlavním zatížení $\sigma_{dov} = -16,0 \text{ MPa}$

v tlaku v tlačené oblasti při celkovém zatížení $\sigma_{dov} = -18,4 \text{ MPa}$

v tlaku v tažené oblasti při hlavním zatížení $\sigma_{dov} = -18,0 \text{ MPa}$

v tlaku v tažené oblasti při celkovém zatížení $\sigma_{dov} = -18,9 \text{ MPa}$

v tahu v tažené oblasti při hlavním zatížení $\sigma_{dov} = +2,6 \text{ MPa}$

v tahu v tažené oblasti při celkovém zatížení $\sigma_{dov} = +3,6 \text{ MPa}$

v tahu v tlačené oblasti při hlavním zatížení
po zavedení předpětí $\sigma_{dov} = +1,05 \text{ MPa}$

po zavedení stálých zatížení $\sigma_{dov} = 0,0 \text{ MPa}$

v tahu v tlačené oblasti při celkovém zatížení
po zavedení předpětí $\sigma_{dov} = +1,8 \text{ MPa}$

po zavedení stálých zatížení $\sigma_{dov} = +1,05 \text{ MPa}$

dovolené namáhání smykem za ohybu a kroucením
při hlavním zatížení $\sigma_{dov} = 2,5 \text{ MPa}$

při celkovém zatížení $\sigma_{dov} = 3,0 \text{ MPa}$

mezní napětí betonu v hlavním tahu

$$\sigma_{\text{dov}} = 3,1 \text{ MPa}$$

C30/37 ŽELEZOBETON

dovolené namáhání při hlavním zatížení

za prostorového ohybu nebo mimostřed. Tlaku či tahu
v tahu za mim. tlaku

$$\sigma_{\text{dov}} = -14,7 \text{ Mpa}$$

$$\sigma_{\text{dov}} = 0,0 \text{ Mpa}$$

dovolené namáhání při celkovém zatížení

za prostorového ohybu nebo mimostřed. Tlaku či tahu
v tahu za mim. tlaku

$$\sigma_{\text{dov}} = -16,9 \text{ Mpa}$$

$$\sigma_{\text{dov}} = 0,0 \text{ Mpa}$$

Betonářská výztuž ve výpočtu uvažovaná B 500B (10 505 (R)),

$$\sigma_{\text{dov}} = 280,0 \text{ Mpa}$$

$$\sigma_{\text{dov,t}} = 260,0 \text{ Mpa}$$

Předpínací výztuž ve výpočtu uvažovaná kabely o 22 lanech $L_s \phi 15,7 \text{ mm}$ ($a_p = 150 \text{ mm}^2$)
1680/1860 Mpa**1.4 Literatura a výpočtové programy**

[1]-ČSN 73 6201/94 Projektování mostních objektů

[2]-ČSN 73 6203/86 Zatížení mostů

[3]-ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí

[4]-ČSN 73 6207 Navrhování mostních konstrukcí z předpjatého betonu

[5]-Prof. Ing. Dr. techn. Vladimír Kolář, DrSc.: „Teoretický manuál k programům DEFOR a NEXX“, FEM consulting spol. s r. o., Brno

[6]-Ing. Ivan Sitař, CSc.: „POSUDKY, Posouzení betonových a předpjatých průřezů“, verze 3.10, příručka uživatele, Pragoprojekt Praha

Použité programy: SCIA Engineer, GEO 5, TM04

2 PŘEHLED ZATÍŽENÍPři výpočtu byl model konstrukce zatížen zatěžovacími schématy dle ČSN 73 6203/1986 změna a, b
– zatěžovací třída B.**2.1 Stálá zatížení****2.1.1 Vlastní tíha**Vlastní tíha - železový beton ... $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- předpjatý beton ... $\gamma = 26 \text{ kN/m}^3$ **2.1.2 Ostatní stálé**

	tl.	šířka	plocha	γ	g_1
	[m]	[m]	[m ²]	[kNm ⁻³]	[kNm ⁻¹]

Konstrukce vozovky	0.100	7.700	0.770	22	16.94
Římsa levá chodníková	-	-	0.725	25	18.13
Římsa pravá	-	-	0.275	25	6.88
1 x Zábr. svodidlo	-	-	-	-	0.50
1 x Zábradlí	-	-	-	-	0.50
Σ					42.94

2.1.3 Zatížení nerovnoměrným sednutím

Nerovnoměrné dlouhodobé sednutí jednotlivých opěr je uvažováno hodnotou 5 mm. Nosná konstrukce je potom navržena tak, aby účinky nerovnoměrného přetvoření základů přenesla.

2.1.4 Dotvarování a smršťování

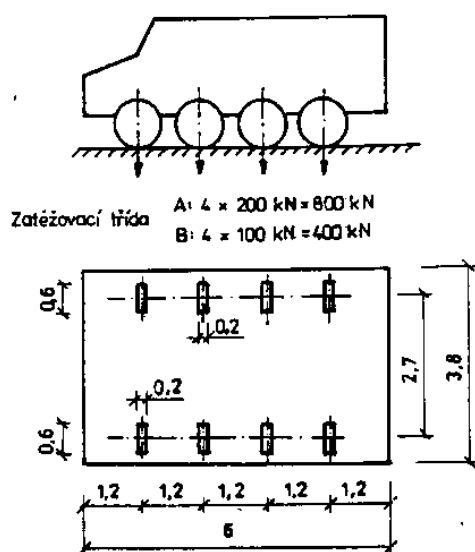
Účinky dotvarování jsou uvažovány zkrácením konstrukce hodnotou 0,26 mm/m'.

Účinky smršťování jsou uvažovány zkrácením konstrukce hodnotou 0,20 mm/m'.

2.1.5 Zemní tlak za opěrou

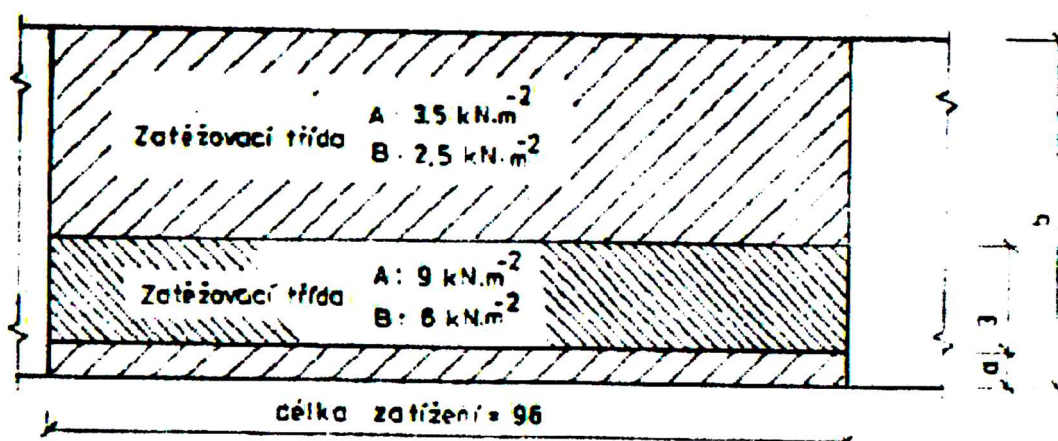
(charakteristické parametry zeminy zásypu opěry: $\gamma = 18,5 \text{ kN/m}^3$, $\varphi_{ef} = 32^\circ$, $c_{ef} = 0$, $\delta = 16^\circ$)

- součinitel zemního tlaku v klidu $K_0 = 1 - \sin 32 = 0,47$
- součinitel aktivního zemního tlaku $K_a = \tan^2(45 - 16) = 0,307$
- součinitel zvýšeného aktivního tlaku $K = 0,307 + 0,5 \cdot (0,47 - 0,307) = 0,38$
- $\sigma_x = 18,5 \cdot 5,0 \cdot 0,38 = 35,15 \text{ kN/m}$ $\sigma_{xh} = 31,87 \text{ kN/m}$ $\sigma_{xv} = 9,69 \text{ kN/m}$
- $E_0 = 18,5 \cdot 5,0^2 / 2 \cdot 0,38 = 87,88 \text{ kN/m}$ $E_{0h} = 84,48 \text{ kN/m}$ $E_{0v} = 24,22 \text{ kN/m}$



SESKUPENÍ II

Rozměry v m

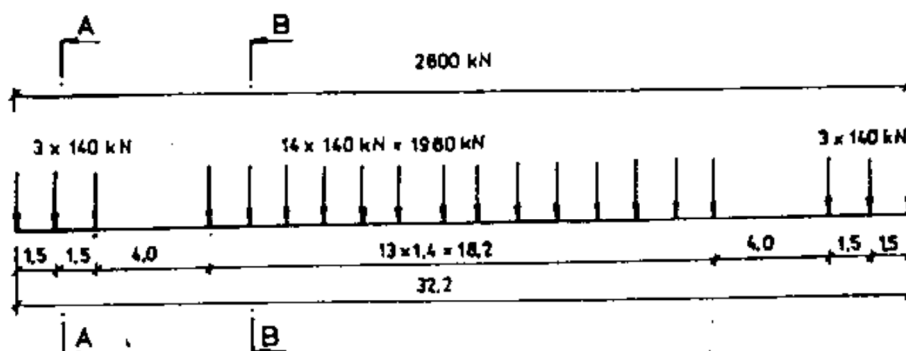


b = šířka zatěžovacího prostoru

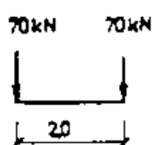
a = odstup zatěžovacího pásu od hranice zatěžovacího prostoru, a=0.2 až b-3m

ZVLÁŠTNÍ SOUPRAVA

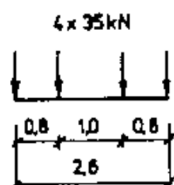
Rozměry v m



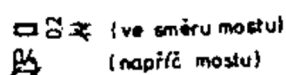
Řez A-A



Řez B-B



Dotyková plocha kol



2.2.3 Přetížení od dopravy za opěrou

- zatížení od dopravy (4N) $p = 400/3,8/3,3 = 31,9 \text{ kN/m}^2$
- $\sigma_p = 31,9 \cdot 0,38 = 12,12 \text{ kN/m}^2$ $\sigma_{ph} = 11,7 \text{ kN/m}^2$ $\sigma_{pv} = 3,4 \text{ kN/m}^2$
- zatížení od dopravy (SI) $p = 220/3,2/2,4 = 28,6 \text{ kN/m}^2$
- $\sigma_p = 28,6 \cdot 0,38 = 10,9 \text{ kN/m}^2$ $\sigma_{ph} = 10,5 \text{ kN/m}^2$ $\sigma_{pv} = 3,0 \text{ kN/m}^2$

2.2.4 Brzdné a rozjezdové síly

Dle ČSN 73 6203/86:

5% z plně zatíženého mostu dle čl. 63a, b, popř. 64a, b (max. 300 kN) (143 kN).
15% zatížení čtyřnápravovým vozidlem podle čl. 63c, popř. 64c (60 kN).

2.2.5 Odstředivé příčné síly

Dle ČSN 73 6203/73: Odstředivá síla působící na mostech pozemních komunikací ve směrovém oblouku se stanoví vynásobením nejúčinnějšího svislého pohyblivého zatížení podle čl. 63a, b, c popř. 64 výrazem:

$$\frac{v^2}{127r} q$$

Příčné síly

$Q = 281 \text{ kN}$, působí 1 m nad povrchem vozovky.

2.2.6 Zatížení rovnoměrnou teplotou

Dle typu mostovka spadá do kategorie „3 Nosná konstrukce z betonu“

$$t_{\min} = -20^\circ\text{C}; \quad t_{\max} = +35^\circ\text{C}; \quad t_0 = 10^\circ\text{C}$$

$$\varepsilon_+ = \alpha \times \Delta t = 1.2 \times 10^{-5} \times 25 = +0.30 \text{ mm/m}$$

$$\varepsilon_- = \alpha \times \Delta t = 1.2 \times 10^{-5} \times 30 = -0.36 \text{ mm/m}$$

2.2.7 Zatížení nerovnoměrnou teplotou

Pro rozpětí $L < 50 \text{ m}$ lze v souladu s ČSN 73 6203 uvažovat lineární průběh oteplení (ochlazení) po průřezu a to v kombinaci se zatížením (čtyřnáprava, seskupení I, II) o 7°C , a v kombinaci se zatížením vyjímecným o 5°C .

2.2.8 Zatížení větrem

Normová hodnota statické složky zatížení větrem kolmo k ose mostu na 1 m^2 návětrné plochy.

- Větrová oblast III $w_0 = 0,45 \text{ kN/m}^2$
- Typ terénu A $h = 10,2 \text{ m}$ $\chi_w = 1.1$
- Nezátížený most, tvarový součinitel $C_w = 2.0$
 $W_n = 0.45 \times 2.0 \times 1.1 = 0.99 \text{ kN/m}^2$
- Zátížený most, tvarový součinitel $C_w = 1.75$
 $W_n = 0.45 \times 1.75 \times 1.1 = 0.87 \text{ kN/m}^2$
- Podlaha mostu ze spoda, zhora, tvarový součinitel $C_w = 1.5$
 $W_n = 0.45 \times 1.5 \times 1.1 = 0.74 \text{ kN/m}^2$

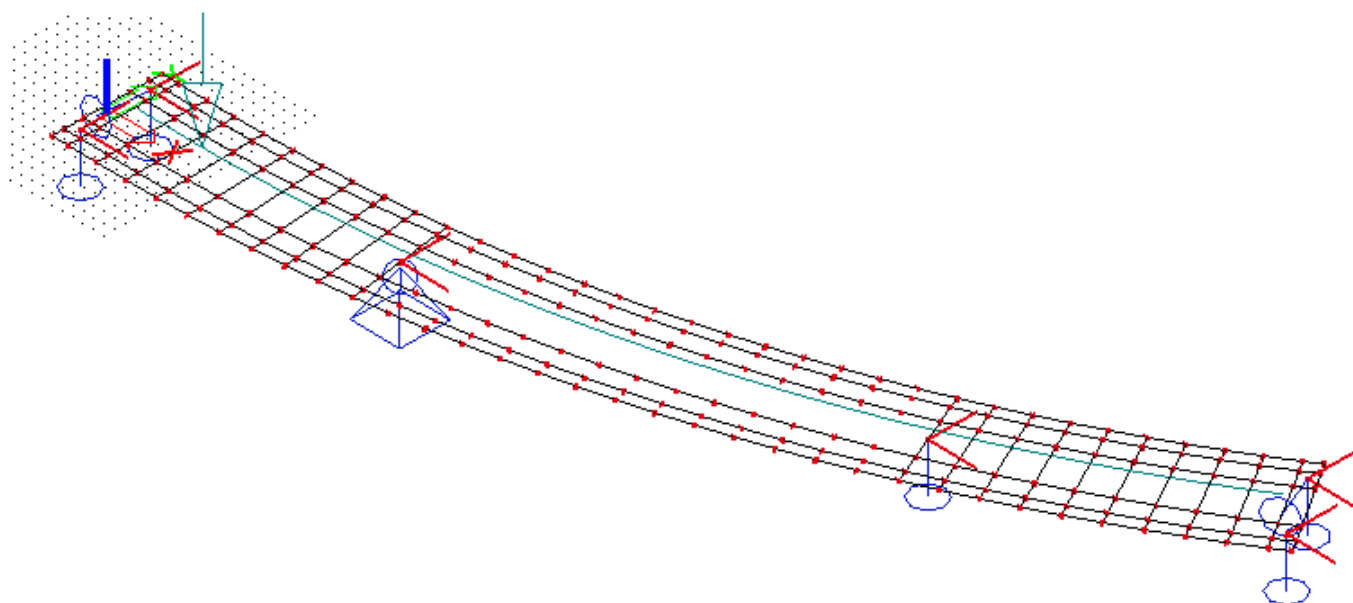
3 ČÁST ZALOŽENÍ

Výpočet části založení zpracoval Doc.Ing.Jan Masopust, CSc. Tato část je součástí přílohy statického výpočtu včetně tabulky reakcí v místě ložisek nutných pro návrh založení.

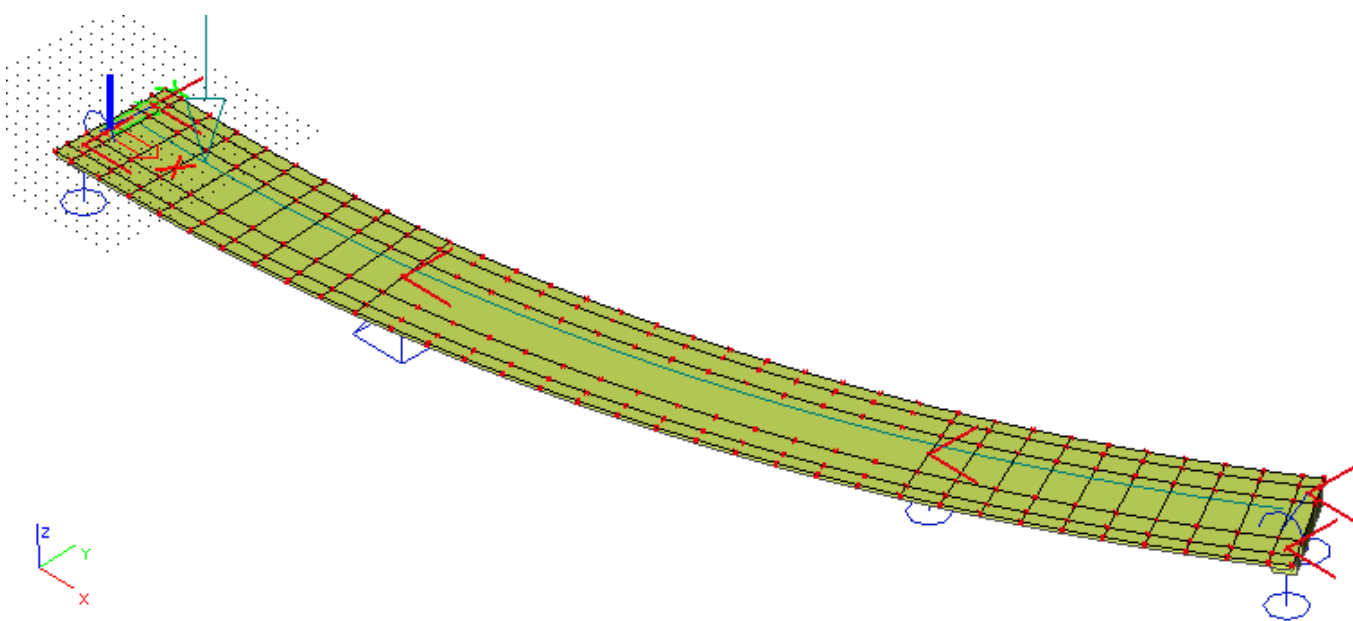
3.1 Model pro určení reakcí pro založení

Reálná konstrukce byla pro určení vnitřních sil modelována v programu SCIA ENGINEER 2009 jako desková konstrukce. Model byl podepřen na pevných a posuvných podporách.

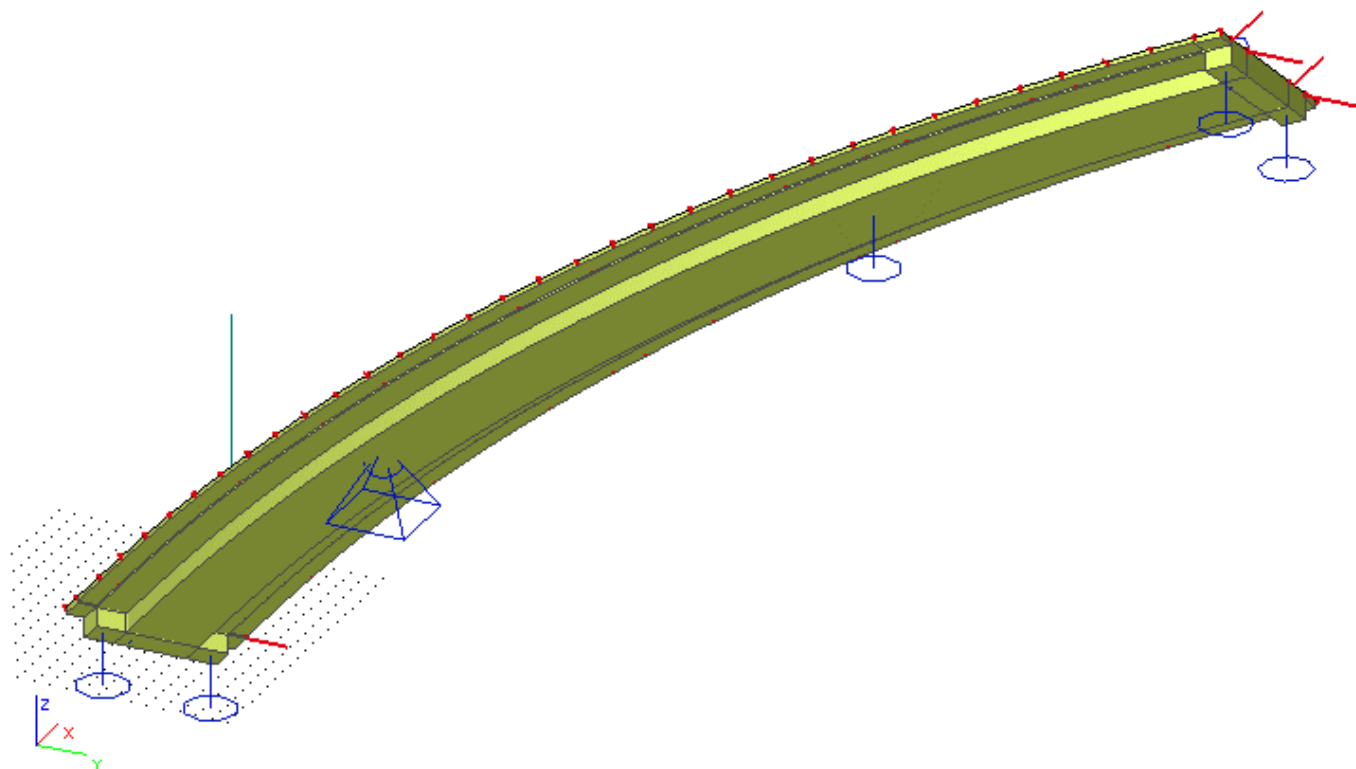
Celá konstrukce je zatížena vlastní tíhou, ostatním stálým zatížením a provozním užitným zatížením. Účinky do spodní stavby pro návrh založení jsou přílohou statického výpočtu.



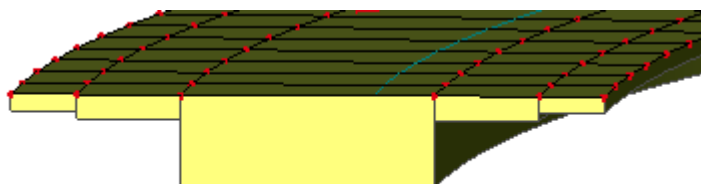
Obrázek 4 – Deskový model – axonometrie střednic desek



Obrázek 5 – Deskový model – vizualizace střednic desek zhora



Obrázek 6 – Deskový model – vizualizace střednic desek ze spoda



Obrázek 7 – Deskový model – příčný řez

3.1.1 Výchozí data z programu

Materiály

Typ	Beton
Jméno	B 45
E [MPa]	3,7500e+04
Rbn [MPa]	32,00
Rbtn [MPa]	2,20
Rbd [MPa]	25,00
Rbtd [MPa]	1,45
Průměr kameniva (ds) [mm]	32

Uzel

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	-0,800	6,000	0,000

N2	0,750	6,000	0,000
N3	0,750	4,862	0,000
N4	-0,800	4,862	0,000
N5	0,750	3,025	0,000

N6	-0,800	3,025	0,000
N7	0,750	-1,425	0,000
N8	-0,800	-1,425	0,000
N9	0,750	-3,250	0,000
N10	-0,800	-3,250	0,000
N11	0,750	-4,400	0,000
N12	-0,800	-4,400	0,000
N13	3,507	6,000	0,000
N14	6,264	6,005	0,000
N15	9,020	6,053	0,000
N16	11,776	6,154	0,000
N17	14,528	6,306	0,000
N18	17,278	6,509	0,000
N19	20,023	6,764	0,000
N20	22,763	7,070	0,000
N21	25,496	7,428	0,000
N22	28,326	7,854	0,000
N23	31,147	8,334	0,000
N24	33,959	8,870	0,000
N25	36,759	9,460	0,000
N26	39,547	10,104	0,000
N27	42,322	10,802	0,000
N28	45,083	11,555	0,000
N29	47,829	12,361	0,000
N30	50,559	13,220	0,000
N31	53,271	14,132	0,000
N32	55,965	15,097	0,000
N33	58,640	16,115	0,000
N34	61,295	17,184	0,000
N35	63,928	18,304	0,000
N36	66,427	19,424	0,000
N37	68,904	20,590	0,000
N38	71,359	21,803	0,000
N39	73,792	23,060	0,000
N40	76,200	24,363	0,000
N41	78,584	25,711	0,000
N42	80,942	27,102	0,000
N43	83,274	28,538	0,000
N44	85,578	30,016	0,000
N45	86,193	29,058	0,000
N46	83,879	27,574	0,000
N47	81,529	26,128	0,000
N48	79,153	24,725	0,000
N49	76,751	23,367	0,000
N50	74,324	22,054	0,000
N51	71,873	20,787	0,000
N52	69,398	19,565	0,000
N53	66,902	18,390	0,000
N54	64,384	17,261	0,000
N55	61,730	16,132	0,000
N56	59,055	15,055	0,000
N57	56,360	14,030	0,000
N58	53,645	13,057	0,000
N59	50,911	12,138	0,000
N60	48,160	11,272	0,000
N61	45,393	10,460	0,000
N62	42,611	9,702	0,000
N63	39,814	8,998	0,000
N64	37,004	8,348	0,000
N65	34,182	7,754	0,000
N66	31,349	7,214	0,000

N67	28,507	6,730	0,000
N68	25,655	6,301	0,000
N69	22,900	5,941	0,000
N70	20,139	5,632	0,000
N71	17,372	5,375	0,000
N72	14,602	5,170	0,000
N73	11,828	5,017	0,000
N74	9,051	4,916	0,000
N75	6,275	4,867	0,000
N76	3,508	4,862	0,000
N77	3,510	3,025	0,000
N78	6,293	3,030	0,000
N79	9,101	3,079	0,000
N80	11,912	3,182	0,000
N81	14,720	3,337	0,000
N82	17,525	3,544	0,000
N83	20,326	3,804	0,000
N84	23,121	4,117	0,000
N85	25,911	4,482	0,000
N86	28,797	4,916	0,000
N87	31,676	5,406	0,000
N88	34,544	5,953	0,000
N89	37,401	6,554	0,000
N90	40,245	7,212	0,000
N91	43,077	7,924	0,000
N92	45,893	8,692	0,000
N93	48,695	9,514	0,000
N94	51,480	10,391	0,000
N95	54,247	11,322	0,000
N96	56,996	12,306	0,000
N97	59,725	13,344	0,000
N98	62,433	14,435	0,000
N99	65,119	15,578	0,000
N100	67,669	16,721	0,000
N101	70,196	17,911	0,000
N102	72,701	19,147	0,000
N103	75,183	20,431	0,000
N104	77,640	21,760	0,000
N105	80,072	23,135	0,000
N106	82,478	24,554	0,000
N107	84,857	26,019	0,000
N108	87,185	27,512	0,000
N109	89,588	23,767	0,000
N110	87,225	22,251	0,000
N111	84,775	20,743	0,000
N112	82,298	19,281	0,000
N113	79,794	17,866	0,000
N114	77,264	16,497	0,000
N115	74,709	15,176	0,000
N116	72,129	13,902	0,000
N117	69,527	12,677	0,000
N118	66,900	11,500	0,000
N119	64,136	10,323	0,000
N120	61,347	9,200	0,000
N121	58,537	8,132	0,000
N122	55,707	7,118	0,000
N123	52,857	6,160	0,000
N124	49,990	5,257	0,000
N125	47,105	4,410	0,000
N126	44,205	3,620	0,000
N127	41,289	2,886	0,000

N128	38,360	2,209	0,000
N129	35,419	1,589	0,000
N130	32,465	1,027	0,000
N131	29,502	0,522	0,000
N132	26,530	0,075	0,000
N133	23,657	-0,301	0,000
N134	20,779	-0,623	0,000
N135	17,895	-0,891	0,000
N136	15,007	-1,104	0,000
N137	12,115	-1,264	0,000
N138	9,221	-1,369	0,000
N139	6,336	-1,420	0,000
N140	3,514	-1,425	0,000
N141	3,515	-3,250	0,000
N142	6,354	-3,245	0,000
N143	9,270	-3,194	0,000
N144	12,199	-3,087	0,000
N145	15,125	-2,926	0,000
N146	18,047	-2,709	0,000
N147	20,965	-2,438	0,000
N148	23,877	-2,113	0,000
N149	26,784	-1,732	0,000
N150	29,791	-1,280	0,000
N151	32,789	-0,769	0,000
N152	35,778	-0,200	0,000
N153	38,754	0,427	0,000
N154	41,718	1,112	0,000
N155	44,667	1,854	0,000
N156	47,602	2,654	0,000
N157	50,521	3,511	0,000
N158	53,422	4,424	0,000
N159	56,305	5,394	0,000
N160	59,169	6,419	0,000
N161	62,012	7,501	0,000
N162	64,834	8,637	0,000
N163	67,631	9,827	0,000
N164	70,289	11,018	0,000
N165	72,922	12,258	0,000
N166	75,532	13,547	0,000
N167	78,117	14,884	0,000
N168	80,677	16,268	0,000
N169	83,211	17,701	0,000
N170	85,717	19,180	0,000
N171	88,196	20,706	0,000
N172	90,573	22,231	0,000
N173	91,194	21,263	0,000
N174	88,808	19,732	0,000
N175	86,311	18,195	0,000
N176	83,786	16,705	0,000
N177	81,234	15,262	0,000
N178	78,655	13,867	0,000
N179	76,050	12,520	0,000
N180	73,421	11,222	0,000
N181	70,769	9,973	0,000
N182	68,091	8,773	0,000
N183	65,274	7,574	0,000
N184	62,432	6,430	0,000
N185	59,567	5,341	0,000
N186	56,683	4,307	0,000
N187	53,778	3,331	0,000
N188	50,856	2,410	0,000

N189	47,915	1,547	0,000
N190	44,959	0,742	0,000
N191	41,988	-0,006	0,000
N192	39,002	-0,696	0,000
N193	36,004	-1,328	0,000
N194	32,994	-1,901	0,000
N195	29,973	-2,416	0,000
N196	26,945	-2,871	0,000
N197	24,016	-3,254	0,000
N198	21,082	-3,582	0,000
N199	18,143	-3,855	0,000
N200	15,199	-4,073	0,000
N201	12,251	-4,236	0,000
N202	9,301	-4,343	0,000
N203	6,365	-4,395	0,000
N204	3,516	-4,400	0,000
N205	86,820	30,838	0,000
N206	87,453	29,893	0,000
N207	88,475	28,366	0,000
N208	90,950	24,668	0,000
N209	91,965	23,151	0,000
N210	92,605	22,196	0,000
N211	0,000	4,100	0,000
N212	0,000	-2,500	0,000
N213	26,220	2,279	0,000
N214	66,011	13,539	0,000
N215	87,229	28,828	0,000
N216	90,871	23,324	0,000
N217	1,200	1,950	0,000
N218	3,511	1,950	0,000
N219	6,303	1,955	0,000
N220	9,130	2,005	0,000
N221	11,961	2,108	0,000
N222	14,789	2,264	0,000
N223	17,615	2,473	0,000
N224	20,435	2,735	0,000
N225	23,251	3,050	0,000
N226	26,060	3,417	0,000
N227	28,968	3,855	0,000
N228	31,866	4,348	0,000
N229	34,755	4,898	0,000
N230	37,632	5,505	0,000
N231	40,497	6,167	0,000
N232	43,349	6,885	0,000
N233	46,186	7,658	0,000
N234	49,008	8,486	0,000
N235	51,813	9,369	0,000
N236	54,600	10,306	0,000
N237	57,368	11,298	0,000
N238	60,117	12,343	0,000
N239	62,844	13,442	0,000
N240	65,549	14,593	0,000
N241	68,965	15,397	0,000
N242	70,663	16,942	0,000
N243	73,186	18,188	0,000
N244	75,685	19,480	0,000
N245	78,160	20,819	0,000
N246	80,609	22,204	0,000
N247	83,033	23,634	0,000
N248	85,429	25,109	0,000
N249	87,373	26,356	0,000

Plocha

Jméno	Materiál	TL. [mm]	Typ tloušťky	TL.2 [mm]	Směr	Typ	Vrstva
S1	B 45	401	konstantní			skořepina (98)	model
S2	B 45	1600	konstantní			skořepina (98)	model
S3	B 45	1600	konstantní			skořepina (98)	model
S4	B 45	1600	konstantní			skořepina (98)	model
S5	B 45	401	konstantní			skořepina (98)	model
S6	B 45	302	konstantní			skořepina (98)	model
S7	B 45	1600	konstantní			skořepina (98)	model
S8	B 45	302	proměnná	250	Směr Y	skořepina (98)	model
S9	B 45	436	konstantní			skořepina (98)	model
S10	B 45	436	konstantní			skořepina (98)	model
S11	B 45	401	konstantní			skořepina (98)	model
S12	B 45	1600	konstantní			skořepina (98)	model
S13	B 45	1600	konstantní			skořepina (98)	model
S14	B 45	1600	konstantní			skořepina (98)	model
S15	B 45	401	konstantní			skořepina (98)	model

Vnitřní hrana

Typ jméno	Jméno	Prut 1	Délka [m]	Tvar	Uzel	Hrana
Vnitřní hrana	ES1	S6	1,138	Čára	N21 N68	Přímka
Vnitřní hrana	ES2	S6	1,138	Čára	N35 N54	Přímka
Vnitřní hrana	ES3	S9	1,837	Čára	N68 N85	Přímka
Vnitřní hrana	ES4	S9	1,837	Čára	N54 N99	Přímka
Vnitřní hrana	ES6	S7	0,000	Čára	N85	Přímka
Vnitřní hrana	ES7	S7	2,225	Čára	N213 N85	Přímka
Vnitřní hrana	ES8	S7	2,225	Čára	N213 N132	Přímka
Vnitřní hrana	ES9	S10	1,825	Čára	N132 N149	Přímka
Vnitřní hrana	ES10	S10	1,825	Čára	N118 N163	Přímka
Vnitřní hrana	ES11	S8	1,150	Čára	N149 N196	Přímka
Vnitřní hrana	ES12	S8	1,150	Čára	N163 N182	Přímka
Vnitřní hrana	ES13	S6	1,138	Čára	N13 N76	Přímka
Vnitřní hrana	ES14	S6	1,138	Čára	N43 N46	Přímka
Vnitřní hrana	ES15	S9	1,837	Čára	N46 N107	Přímka
Vnitřní hrana	ES16	S9	1,837	Čára	N76 N77	Přímka
Vnitřní hrana	ES17	S7	4,450	Čára	N77 N140	Přímka
Vnitřní hrana	ES18	S7	4,450	Čára	N107 N110	Přímka
Vnitřní hrana	ES19	S10	1,825	Čára	N140	Přímka

					N141	
Vnitřní hrana	ES20	S10	1,825	Čára	N110 N171	Přímka
Vnitřní hrana	ES21	S8	1,150	Čára	N171 N174	Přímka
Vnitřní hrana	ES22	S8	1,150	Čára	N141 N204	Přímka
Vnitřní hrana	ES23	S6	1,138	Čára	N20 N69	Přímka
Vnitřní hrana	ES24	S6	1,138	Čára	N36 N53	Přímka
Vnitřní hrana	ES25	S9	1,837	Čára	N53 N100	Přímka
Vnitřní hrana	ES26	S9	1,837	Čára	N69 N84	Přímka
Vnitřní hrana	ES27	S7	4,450	Čára	N84 N133	Přímka
Vnitřní hrana	ES28	S7	4,450	Čára	N100 N117	Přímka
Vnitřní hrana	ES29	S10	1,825	Čára	N117 N164	Přímka
Vnitřní hrana	ES30	S10	1,825	Čára	N133 N148	Přímka
Vnitřní hrana	ES31	S8	1,150	Čára	N148 N197	Přímka
Vnitřní hrana	ES32	S8	1,150	Čára	N164 N181	Přímka
Vnitřní hrana	ES33	S6	1,138	Čára	N16 N73	Přímka
Vnitřní hrana	ES34	S6	1,138	Čára	N17 N72	Přímka
Vnitřní hrana	ES35	S6	1,138	Čára	N39 N50	Přímka
Vnitřní hrana	ES36	S6	1,138	Čára	N40 N49	Přímka
Vnitřní hrana	ES37	S9	1,837	Čára	N49 N104	Přímka
Vnitřní hrana	ES38	S9	1,837	Čára	N50 N103	Přímka
Vnitřní hrana	ES39	S9	1,837	Čára	N72 N81	Přímka
Vnitřní hrana	ES40	S9	1,837	Čára	N73 N80	Přímka
Vnitřní hrana	ES41	S7	4,450	Čára	N80 N137	Přímka
Vnitřní hrana	ES42	S7	4,450	Čára	N81 N136	Přímka
Vnitřní hrana	ES43	S7	4,450	Čára	N103 N114	Přímka
Vnitřní hrana	ES44	S7	4,450	Čára	N104 N113	Přímka
Vnitřní hrana	ES45	S10	1,825	Čára	N113 N168	Přímka
Vnitřní hrana	ES46	S10	1,825	Čára	N114 N167	Přímka
Vnitřní hrana	ES47	S10	1,825	Čára	N136 N145	Přímka
Vnitřní hrana	ES48	S10	1,825	Čára	N137 N144	Přímka
Vnitřní hrana	ES49	S8	1,150	Čára	N144 N201	Přímka
Vnitřní hrana	ES50	S8	1,150	Čára	N145 N200	Přímka

Vnitřní hrana	ES51	S8	1,150	Čára	N167 N178	Přímka
Vnitřní hrana	ES52	S8	1,150	Čára	N168 N177	Přímka
Vnitřní hrana	ES53	S6	1,138	Čára	N14 N75	Přímka
Vnitřní hrana	ES54	S6	1,138	Čára	N15 N74	Přímka
Vnitřní hrana	ES55	S6	1,138	Čára	N18 N71	Přímka
Vnitřní hrana	ES56	S6	1,138	Čára	N19 N70	Přímka
Vnitřní hrana	ES57	S6	1,138	Čára	N37 N52	Přímka
Vnitřní hrana	ES58	S6	1,138	Čára	N38 N51	Přímka
Vnitřní hrana	ES59	S6	1,138	Čára	N41 N48	Přímka
Vnitřní hrana	ES60	S6	1,138	Čára	N42 N47	Přímka
Vnitřní hrana	ES61	S9	1,837	Čára	N47 N106	Přímka
Vnitřní hrana	ES62	S9	1,837	Čára	N48 N105	Přímka
Vnitřní hrana	ES63	S9	1,837	Čára	N51 N102	Přímka
Vnitřní hrana	ES64	S9	1,837	Čára	N52 N101	Přímka
Vnitřní hrana	ES65	S9	1,837	Čára	N70 N83	Přímka
Vnitřní hrana	ES66	S9	1,837	Čára	N71 N82	Přímka
Vnitřní hrana	ES67	S9	1,837	Čára	N74 N79	Přímka
Vnitřní hrana	ES68	S9	1,837	Čára	N75 N78	Přímka
Vnitřní hrana	ES69	S7	4,450	Čára	N78 N139	Přímka
Vnitřní hrana	ES70	S7	4,450	Čára	N79 N138	Přímka
Vnitřní hrana	ES71	S7	4,450	Čára	N82 N135	Přímka
Vnitřní hrana	ES72	S7	4,450	Čára	N83 N134	Přímka
Vnitřní hrana	ES73	S7	4,450	Čára	N101 N116	Přímka
Vnitřní hrana	ES74	S7	4,450	Čára	N102 N115	Přímka
Vnitřní hrana	ES75	S7	4,450	Čára	N105 N112	Přímka
Vnitřní hrana	ES76	S7	4,450	Čára	N106 N111	Přímka
Vnitřní hrana	ES77	S10	1,825	Čára	N111 N170	Přímka
Vnitřní hrana	ES78	S10	1,825	Čára	N112 N169	Přímka
Vnitřní hrana	ES79	S10	1,825	Čára	N115 N166	Přímka
Vnitřní hrana	ES80	S10	1,825	Čára	N116 N165	Přímka
Vnitřní hrana	ES81	S10	1,825	Čára	N134 N147	Přímka
Vnitřní hrana	ES82	S10	1,825	Čára	N135 N146	Přímka

Vnitřní hrana	ES83	S10	1,825	Čára	N138 N143	Přímka
Vnitřní hrana	ES84	S10	1,825	Čára	N139 N142	Přímka
Vnitřní hrana	ES85	S8	1,150	Čára	N142 N203	Přímka
Vnitřní hrana	ES86	S8	1,150	Čára	N143 N202	Přímka
Vnitřní hrana	ES87	S8	1,150	Čára	N146 N199	Přímka
Vnitřní hrana	ES88	S8	1,150	Čára	N147 N198	Přímka
Vnitřní hrana	ES89	S8	1,150	Čára	N165 N180	Přímka
Vnitřní hrana	ES90	S8	1,150	Čára	N166 N179	Přímka
Vnitřní hrana	ES91	S8	1,150	Čára	N169 N176	Přímka
Vnitřní hrana	ES92	S8	1,150	Čára	N170 N175	Přímka
Vnitřní hrana	ES93	S7	2,225	Čára	N99 N214	Přímka
Vnitřní hrana	ES94	S7	2,225	Čára	N214 N118	Přímka

Podpory v uzlu

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz	Úhel [deg]
Sn1	N216	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Volný	Volný	Volný	
Sn2	N215	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný	Rz23.52
Sn3	N214	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Volný	Volný	Volný	
Sn4	N213	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný	
Sn5	N211	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný	Rz-3.97
Sn6	N212	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Volný	Volný	Volný	

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
LC1	vl. tíha	Stálé	LG1	Vlastní tíha		-Z		
LC2	ost. stálé	Stálé	LG1	Standard				
LC3	Předpětí	Stálé	LG1	Předpětí				
LC4	Chodci	Nahodilé	Chodci	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC5	OP1 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Dlouhodobé	Žádný
LC6	OP2 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Dlouhodobé	Žádný
LC7	OP3 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Dlouhodobé	Žádný
LC8	OP4 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Dlouhodobé	Žádný
LC9	teplota +	Nahodilé	Tepl	Statické	Teplota			Žádný
LC10	teplota -	Nahodilé	Tepl	Statické	Teplota			Žádný
LC11	Nteplota +	Nahodilé	NTepl	Statické	Teplota			Žádný
LC12	Nteplota -	Nahodilé	NTepl	Statické	Teplota			Žádný
LC13	Vítr svislý +	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Dlouhodobé	Žádný
LC14	Vítr svislý -	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Dlouhodobé	Žádný
LC15	Vítr příč OP1 +	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný
LC16	Vítr příč OP1 -	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný

LC17	Vítr přič OP2 +	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný
LC18	Vítr přič OP2 -	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný
LC19	Vítr přič OP3 +	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný
LC20	Vítr přič OP3 -	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný
LC21	Vítr přič OP4 +	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný
LC22	Vítr přič OP4 -	Nahodilé	Vítr	Statické	Statický vítr			Žádný
LC27	SI-1P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC28	SI-2P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC29	SI-3P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC30	SI-4P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC31	SI-1L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC32	SI-2L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC33	SI-3L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC34	SI-4L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC35	SI-pole2-P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC36	SI-pole2-L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC37	SII-1+4P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC38	SII-2P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC39	SII-3P	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC40	SII-1+4L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC41	SII-2L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC42	SII-3L	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC43	TR1/4NL/0.00	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC44	TR1/4NL/11.86	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC45	TR1/4NL/23.73	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC46	TR1/4NL/35.59	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC47	TR1/4NL/47.46	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC48	TR1/4NL/59.32	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC49	TR1/4NL/71.18	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC50	TR1/4NL/83.05	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC53	TR1/4NL/24.93	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC55	TR1/4NL/45.51	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC57	TR1/4NL/66.10	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC59	TR1/4NL/78.50	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC61	TR1/4NL/90.92	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC62	TR1/4N1P/0.00	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC63	TR1/4N1P/11.86	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC64	TR1/4N1P/23.73	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC65	TR1/4N1P/35.59	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC66	TR1/4N1P/47.46	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC67	TR1/4N1P/59.32	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC68	TR1/4N1P/71.18	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC69	TR1/4N1P/83.05	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC71	TR1/4N1P/24.93	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný

LC73	TR1/4N1P/45.51	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC75	TR1/4N1P/66.10	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC77	TR1/4N1P/78.50	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC79	TR1/4N1P/90.92	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC80	SI-kontrola	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC81	vítr svislý +	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC82	vítr svislý -	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC83	Odstřediva-SI-1P	Nahodilé	Odstr	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC84	Odstřediva-SI-2P	Nahodilé	Odstr	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC85	Odstřediva-SI-3P	Nahodilé	Odstr	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC86	Odstřediva-SI-4P	Nahodilé	Odstr	Statické	Standard		Okamžité	Žádný

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah
LG1	Stálé	
Chodci	Nahodilé	Výběrová
Pohyb	Nahodilé	Výběrová
Sedani	Nahodilé	Výběrová
Tepl	Nahodilé	Výběrová
NTepl	Nahodilé	Výběrová
Vítr	Nahodilé	Výběrová
Odstr	Nahodilé	Výběrová
V.O.	Nahodilé	Výběrová

Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
sedani	Obálka - únosnost	LC5 - OP1 sedani LC6 - OP2 sedani LC7 - OP3 sedani LC8 - OP4 sedani	1,00 1,00 1,00 1,00
teplota	Obálka - únosnost	LC9 - teplota + LC10 - teplota -	1,00 1,00
Nteplota	Obálka - únosnost	LC11 - Nteplota + LC12 - Nteplota -	1,00 1,00
SI	Obálka - únosnost	LC27 - SI-1P LC28 - SI-2P LC29 - SI-3P LC30 - SI-4P LC31 - SI-1L LC32 - SI-2L LC33 - SI-3L LC34 - SI-4L LC35 - SI-pole2-P LC36 - SI-pole2-L	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
SII	Obálka - únosnost	LC37 - SII-1+4P LC38 - SII-2P LC39 - SII-3P LC40 - SII-1+4L LC41 - SII-2L LC42 - SII-3L	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
4N	Obálka - únosnost	LC43 - TR1/4NL/0.00 LC44 - TR1/4NL/11.86 LC45 - TR1/4NL/23.73 LC46 - TR1/4NL/35.59 LC47 - TR1/4NL/47.46 LC48 - TR1/4NL/59.32 LC49 - TR1/4NL/71.18	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

		LC50 - TR1/4NL/83.05	1,00
		LC53 - TR1/4NL/24.93	1,00
		LC55 - TR1/4NL/45.51	1,00
		LC57 - TR1/4NL/66.10	1,00
		LC59 - TR1/4NL/78.50	1,00
		LC61 - TR1/4NL/90.92	1,00
		LC62 - TR1/4N1P/0.00	1,00
		LC63 - TR1/4N1P/11.86	1,00
		LC64 - TR1/4N1P/23.73	1,00
		LC65 - TR1/4N1P/35.59	1,00
		LC66 - TR1/4N1P/47.46	1,00
		LC67 - TR1/4N1P/59.32	1,00
		LC68 - TR1/4N1P/71.18	1,00
		LC69 - TR1/4N1P/83.05	1,00
		LC71 - TR1/4N1P/24.93	1,00
		LC73 - TR1/4N1P/45.51	1,00
		LC75 - TR1/4N1P/66.10	1,00
		LC77 - TR1/4N1P/78.50	1,00
		LC79 - TR1/4N1P/90.92	1,00
Pohyb	Obálka - únosnost	LC27 - SI-1P	1,00
		LC28 - SI-2P	1,00
		LC29 - SI-3P	1,00
		LC30 - SI-4P	1,00
		LC31 - SI-1L	1,00
		LC32 - SI-2L	1,00
		LC33 - SI-3L	1,00
		LC34 - SI-4L	1,00
		LC35 - SI-pole2-P	1,00
		LC36 - SI-pole2-L	1,00
		LC37 - SII-1+4P	1,00
		LC38 - SII-2P	1,00
		LC39 - SII-3P	1,00
		LC40 - SII-1+4L	1,00
		LC41 - SII-2L	1,00
		LC42 - SII-3L	1,00
		LC43 - TR1/4NL/0.00	1,00
		LC44 - TR1/4NL/11.86	1,00
		LC45 - TR1/4NL/23.73	1,00
		LC46 - TR1/4NL/35.59	1,00
		LC47 - TR1/4NL/47.46	1,00
		LC48 - TR1/4NL/59.32	1,00
		LC49 - TR1/4NL/71.18	1,00
		LC50 - TR1/4NL/83.05	1,00
		LC53 - TR1/4NL/24.93	1,00
		LC55 - TR1/4NL/45.51	1,00
		LC57 - TR1/4NL/66.10	1,00
		LC59 - TR1/4NL/78.50	1,00
		LC61 - TR1/4NL/90.92	1,00
		LC62 - TR1/4N1P/0.00	1,00
		LC63 - TR1/4N1P/11.86	1,00
		LC64 - TR1/4N1P/23.73	1,00
		LC65 - TR1/4N1P/35.59	1,00
		LC66 - TR1/4N1P/47.46	1,00
		LC67 - TR1/4N1P/59.32	1,00
		LC68 - TR1/4N1P/71.18	1,00
		LC69 - TR1/4N1P/83.05	1,00
		LC71 - TR1/4N1P/24.93	1,00
		LC73 - TR1/4N1P/45.51	1,00
		LC75 - TR1/4N1P/66.10	1,00
		LC77 - TR1/4N1P/78.50	1,00
		LC79 - TR1/4N1P/90.92	1,00

Pohyblivá zatížení

Jméno	TR1
Použité uzly	33

Uzel	N217
	N218 [-]
	N219 [-]
	N220 [-]
	N221 [-]
	N222 [-]
	N223 [-]
	N224 [-]
	N225 [-]
	N226 [-]
	N227 [-]
	N228 [-]
	N229 [-]
	N230 [-]
	N231 [-]
	N232 [-]
	N233 [-]
	N234 [-]
	N235 [-]
	N236 [-]
	N237 [-]
	N238 [-]
	N239 [-]
	N240 [-]
	- [-]
	N242 [-]
	N243 [-]
	N244 [-]
	N245 [-]
	N246 [-]
	N247 [-]
	N248 [-]
	N249 [-]
Použit pro výpočet	x

4 SPODNÍ STAVBA

4.1 Krajiní opěry

4.1.1 Popis opěr

Obě opěry jsou kolmé k ose komunikace s rovnoběžnými křídly, která působí jako úhlová zeď. Konec křídla je na posledních cca 3 m zavěšen. Základy nových opěr budou provedeny na podkladní beton tl. 150 mm. Konstrukční díly spodní stavby budou zhotoveny přímo na stavbě z monolitického železobetonu. Základy pod opěrou i křídly mají výšku 1,0 m a jsou široké 3,05 m.

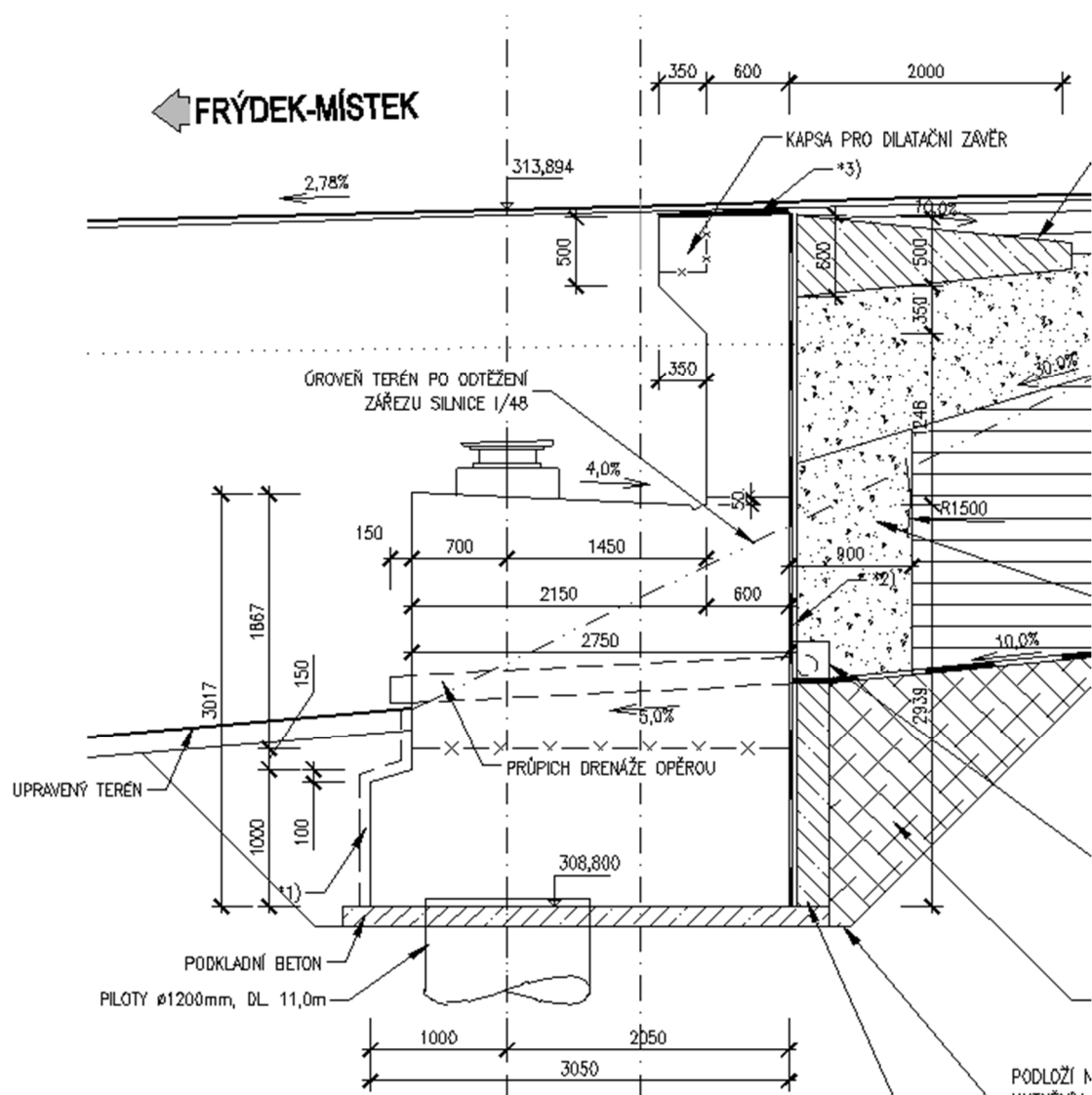
Úložný práh se provádí zároveň s díky obou nových opěr a je podélně vyspádován ve sklonu 4,0% směrem k závěrné zídce. Pro umístění ložisek jsou zde provedeny úložné bloky. Výšky úložných bloků budou upřesněny dle výrobce ložisek přičemž, minimální výška mezi spodním povrchem nosné konstrukce a horním povrchem úložného prahu musí být 400 mm. Výška opěr je cca 4,24 – 5,15 m.

Závěrná zídka je šířky 0,60 m. Mezi závěrnou zídkou a nosnou konstrukcí mostu je vzdálenost 600 mm, v místě osazení mostního závěru, je na závěrné zídce konzola tak, aby vzdálenost mezi nosnou konstrukcí a závěrnou zídkou byla 150 mm, respektive 250 mm. Dále je v závěrné zídce vytvořen ozub pro uložení přechodové desky. V závěrné zídce opěry 4 jsou osazeny prostupy pro vývod odvodnění mostu do šachty silniční kanalizace.

Vetknutá křídla mají tl. 1,25 m, respektive 0,55 m po celé výšce, přičemž v horní části má širší křídlo vykonzolovanou část délky 0,9 m. Horní povrch křídla je ve spádu 4,0 % a 3,0% směrem k rubu. Křídla jsou rovnoběžná s osou místní komunikace. Římsa na křídlech bude kotvena pomocí kotev římsy.

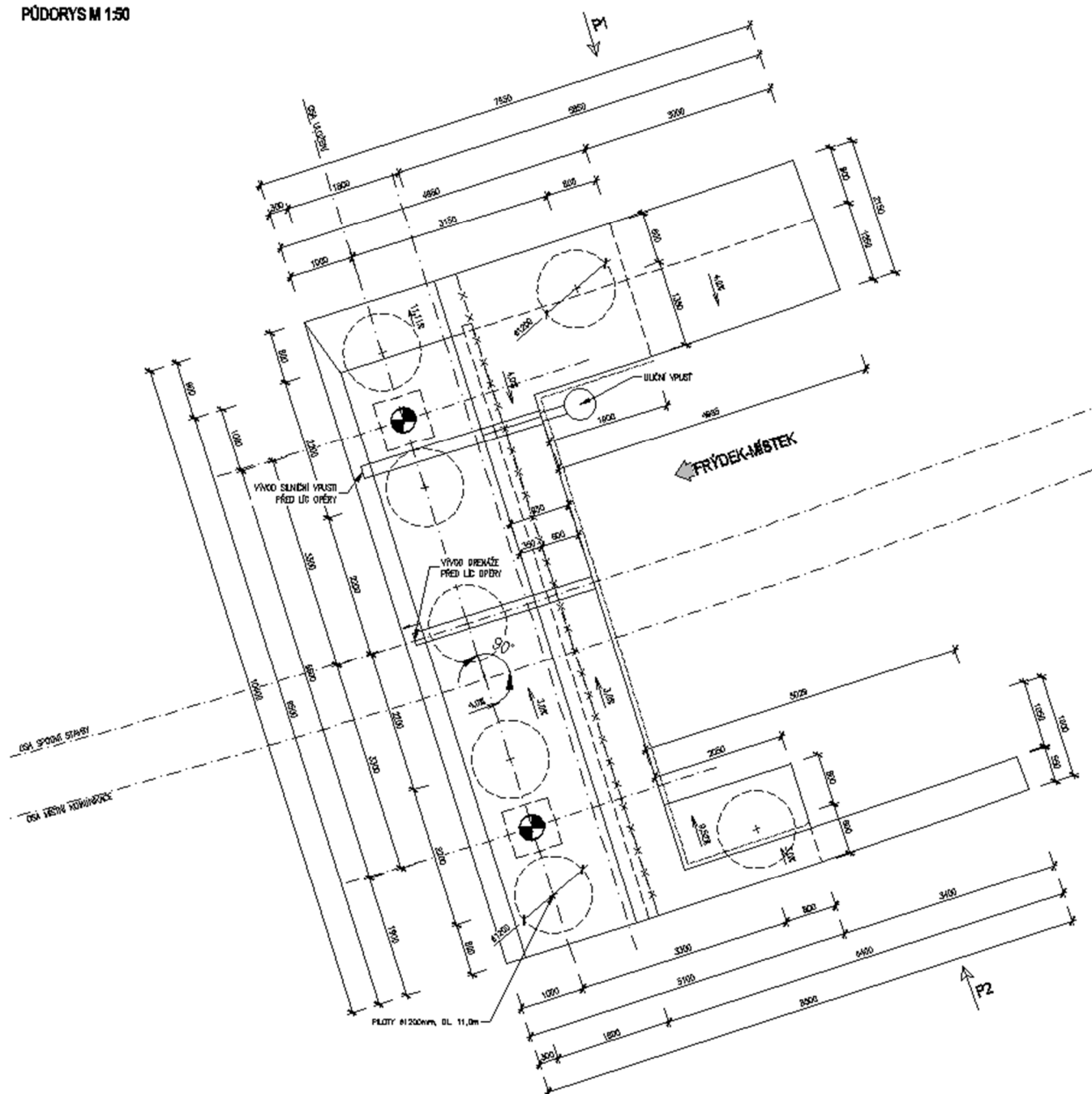
Posouzena byla vyšší opěra OP4.

4.1.2 Tvar Opěry

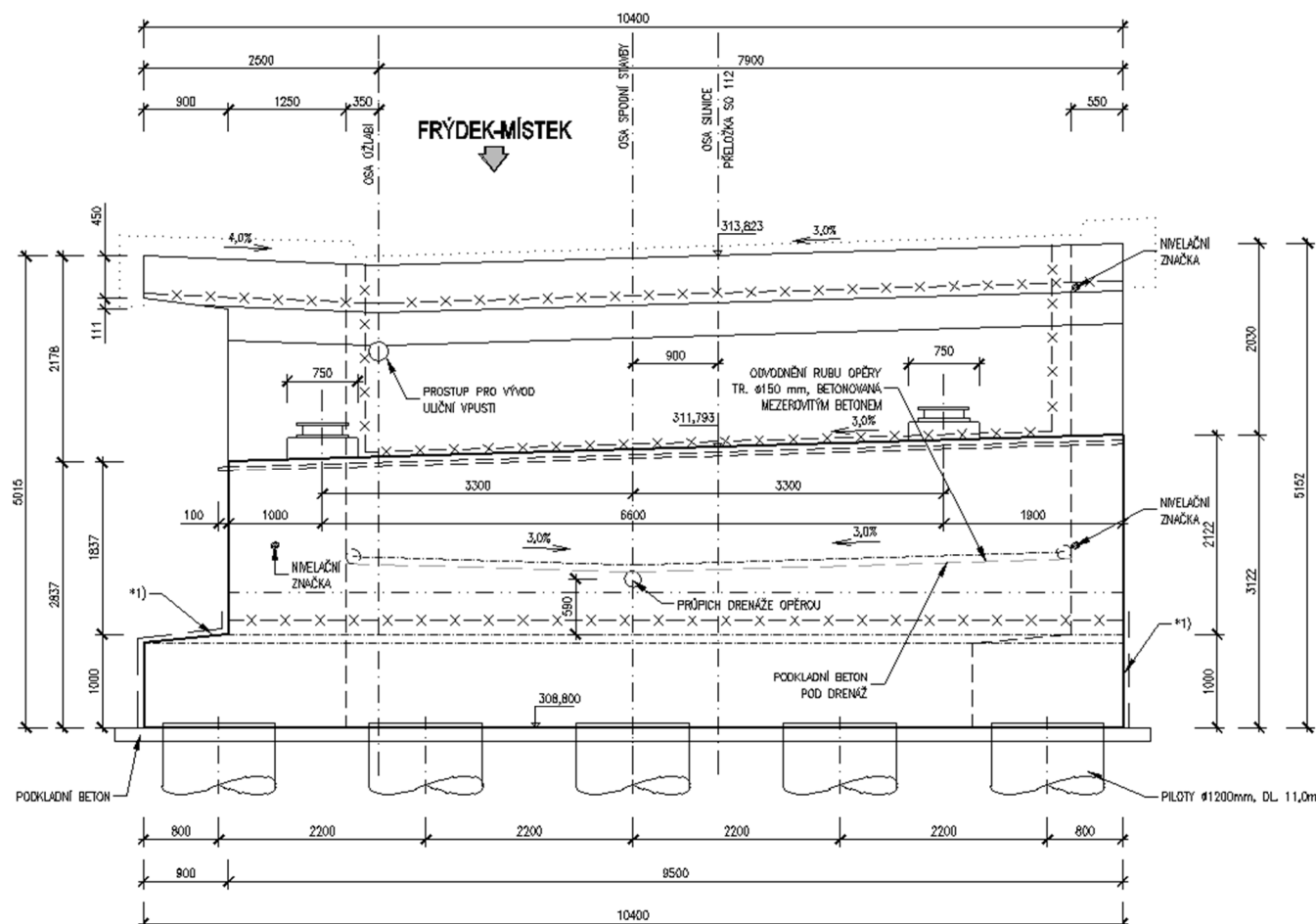


Obrázek 8 – Tvar opěry OP2, příčný řez opěrou v místě dříku

PŮDORYS M 1:50



Obrázek 9 – Tvar opěry, půdorys



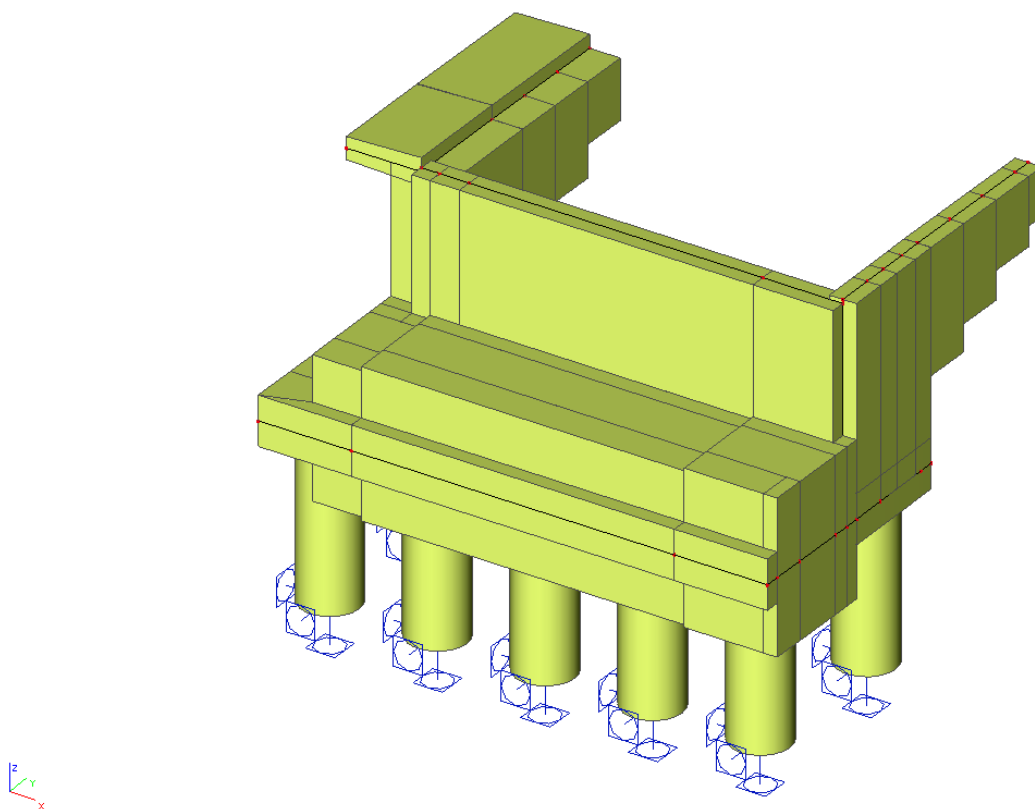
Obrázek 10 - Tvar opěry, podélný řez opěrou v ose uložení

4.1.3 Výpočtový model opěry

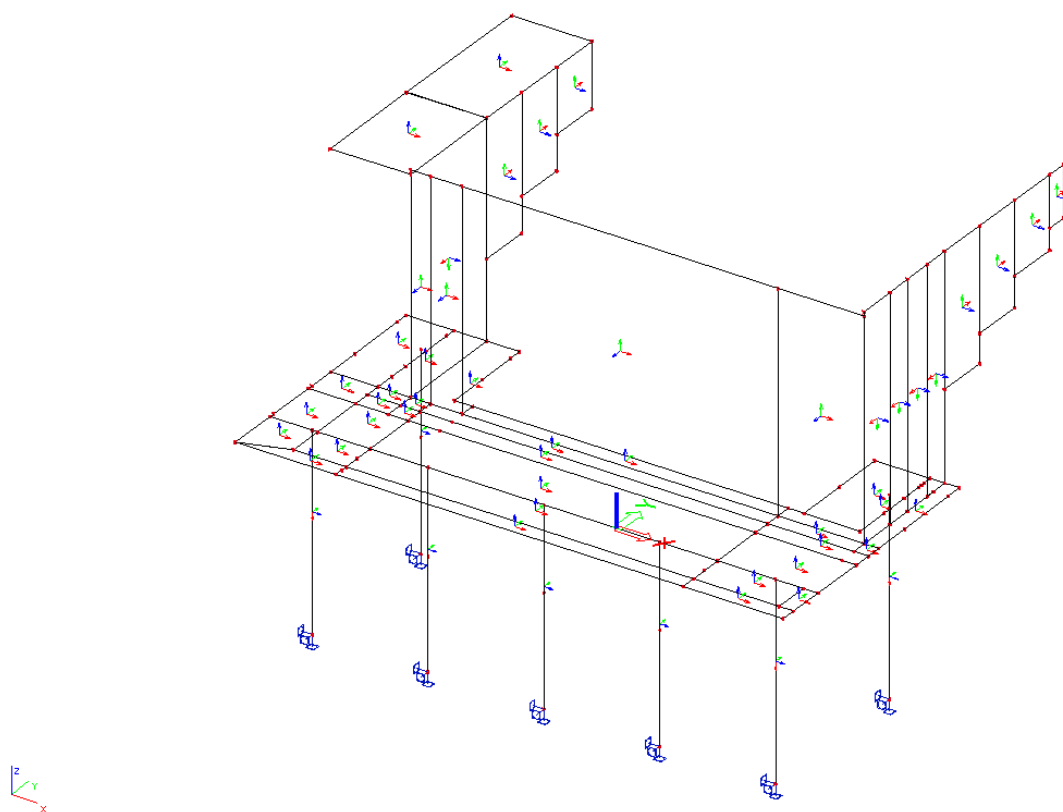
Reálná konstrukce základu a dříku opěry byla pro určení vnitřních sil modelována v programu SCIA ENGINEER 2009 jako plošná konstrukce. Model byl podepřen na vetknutých pilotách.

Závěrná zídka a křídlo byly pro určení vnitřních sil modelovány také jako plošné konstrukce.

Celá konstrukce je zatížena stálými zatíženími, nahodilými zatíženími a vedlejšími zatíženími dle ČSN 73 6203. Reakce na spodní stavbu byly převzaty z podkladů pro návrh ložisek (reakce na ložiska), jenž jsou součástí přílohy statického výpočtu.



Obrázek 11 – Plošný model - pohled na opěru



Obrázek 12 – Lokální osy prvků v modelu

Materiály

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson nu	-G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]	Charakteristická válcová pevnost v tlaku f _{ck} (28) [MPa]
C25/30	Beton	2500,00	3,1500e+04	0,2	1,3125e+04	0,01e-003	25,00
C30/37	Beton	2500,00	3,2800e+04	0,2	1,3667e+04	0,01e-003	30,00

Průřezy

>	<table> <tr><td>Jméno</td><td>CS1</td><td></td></tr> <tr><td>Typ</td><td>Kruh</td><td></td></tr> <tr><td>Detailní</td><td>1200</td><td></td></tr> <tr><td>Materiál</td><td>C25/30</td><td></td></tr> <tr><td>Výroba</td><td>beton</td><td></td></tr> <tr><td>Vzpěr y-y, z-z</td><td>b</td><td>b</td></tr> <tr><td>Výpočet FEM</td><td>x</td><td></td></tr> </table>	Jméno	CS1		Typ	Kruh		Detailní	1200		Materiál	C25/30		Výroba	beton		Vzpěr y-y, z-z	b	b	Výpočet FEM	x		
Jméno	CS1																						
Typ	Kruh																						
Detailní	1200																						
Materiál	C25/30																						
Výroba	beton																						
Vzpěr y-y, z-z	b	b																					
Výpočet FEM	x																						
>																							
>	<table> <tr><td>A [m²]</td><td>1,1307e+00</td><td></td></tr> </table>	A [m ²]	1,1307e+00																				
A [m ²]	1,1307e+00																						

A y, z [m₂]	9,6113e-01	9,6113e-01
I y, z [m₄]	1,0175e-01	1,0175e-01
I w [m₆], t [m₄]	0,0000e+00	2,0349e-01
Wel y, z [m₃]	1,6958e-01	1,6958e-01
Wpl y, z [m₃]	2,8791e-01	2,8791e-01
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	0	0
alfa [deg]	0,00	
AL [m₂/m]	3,7697e+00	

Uzel

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	-6,590	-1,002	0,000
N2	-5,682	-0,701	0,000
N3	-4,682	-0,700	0,000
N4	-4,680	-0,827	0,000
N5	-4,683	-1,000	0,000
N6	-6,592	-0,002	0,000
N7	-5,690	-0,001	0,000
N8	-5,733	3,949	0,000
N9	-6,638	3,948	0,000
N10	-6,640	3,948	0,000
N11	-6,633	3,688	0,000
N12	-6,614	2,446	0,000
N13	-6,603	1,748	0,000
N14	-5,709	1,749	0,000
N15	-5,718	2,559	0,000
N16	-5,730	3,741	0,000
N17	-6,595	1,203	0,000
N18	-6,595	1,098	0,000
N19	-5,703	1,099	0,000
N20	-5,707	1,449	0,000
N21	-5,108	3,950	0,000
N22	-5,084	1,750	0,000
N23	-5,714	2,154	0,000
N24	-5,724	3,150	0,000
N25	-4,488	3,950	0,000
N26	-4,480	3,691	0,000
N27	-4,468	2,871	0,000
N28	-4,455	2,050	0,000
N29	-4,113	2,051	0,000
N30	-4,110	1,751	0,000
N31	-4,710	1,750	0,000
N32	-5,081	1,450	0,000
N33	-5,078	1,100	0,000
N34	-6,595	0,101	0,000
N35	-5,790	-0,001	0,000
N36	-4,702	1,100	0,000
N37	-4,690	0,000	0,000
N38	-4,686	-0,375	0,000
N39	-4,706	1,450	0,000
N40	2,165	4,108	0,000
N41	2,176	3,083	0,000

N42	2,187	2,058	0,000
N43	3,251	2,059	0,000
N44	3,237	2,918	0,000
N45	3,224	3,777	0,000
N46	3,215	4,109	0,000
N47	3,490	4,112	0,000
N48	3,499	3,783	0,000
N49	3,502	3,601	0,000
N50	3,511	3,026	0,000
N51	3,519	2,514	0,000
N52	3,530	1,759	0,000
N53	3,805	1,760	0,000
N54	3,794	2,518	0,000
N55	3,774	3,789	0,000
N56	3,765	4,115	0,000
N57	3,220	3,943	0,000
N58	3,222	3,854	0,000
N59	3,231	3,347	0,000
N60	3,240	2,765	0,000
N61	1,887	2,058	0,000
N62	1,890	1,758	0,000
N63	-4,106	1,451	0,000
N64	1,894	1,458	0,000
N65	-4,102	1,101	0,000
N66	1,898	1,108	0,000
N67	-3,590	0,001	0,000
N68	-1,390	0,004	0,000
N69	0,810	0,006	0,000
N70	1,911	0,008	0,000
N72	1,919	-0,692	0,000
N73	1,915	-0,367	0,000
N77	1,918	-0,992	0,000
N78	3,535	1,459	0,000
N79	3,810	1,460	0,000
N80	3,813	1,110	0,000
N82	3,010	0,009	0,000
N83	3,541	0,009	0,000
N84	3,816	0,010	0,000
N86	3,538	1,109	0,000
N87	3,817	-0,690	0,000
N88	3,542	-0,691	0,000
N90	3,818	-0,990	0,000
N91	3,502	3,601	4,200

N92	3,490	4,112	4,200
N93	3,511	3,026	4,200
N94	3,519	2,514	4,200
N96	3,530	1,759	4,200
N98	3,490	5,112	4,200
N99	3,490	5,112	1,700
N100	3,490	4,112	1,700
N101	3,490	6,112	4,200
N102	3,490	6,112	2,250
N103	3,490	5,112	2,250
N104	3,490	7,112	4,200
N105	3,490	7,112	2,830
N106	3,490	6,112	2,830
N107	3,490	7,512	4,200
N108	3,490	7,512	3,230
N109	3,490	7,112	3,230
N112	-5,108	3,950	4,040
N113	-5,084	1,750	4,040
N114	-5,108	4,950	4,040
N115	-5,108	4,950	1,490
N116	-5,108	3,950	1,490
N117	-5,108	5,950	4,040
N118	-5,108	5,950	2,160

N119	-5,108	4,950	2,160
N120	-5,108	6,950	4,040
N121	-5,108	6,950	2,820
N122	-5,108	5,950	2,820
N123	-4,710	1,750	4,120
N125	-4,110	1,751	4,120
N126	1,890	1,758	4,120
N127	3,530	1,759	4,120
N128	-5,084	1,750	4,120
N129	-1,390	0,004	-3,700
N130	-3,590	0,001	-3,700
N131	-5,790	-0,001	-3,700
N132	0,810	0,006	-3,700
N134	3,010	0,009	-3,700
N135	-5,828	3,149	0,000
N136	2,980	3,305	0,000
N137	2,980	3,305	-3,700
N138	-5,828	3,149	-3,700
N139	-6,633	6,950	4,040
N140	-6,633	3,950	4,040
N141	-6,609	1,733	4,040
N143	-6,633	3,933	4,040

Prut

Jméno	Průřez	Délka [m]	Tvar	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ	FEM typ	Vrstva
B1	CS1 - Kruh (1200)	3,700	Čára	N68	N129	obecný (0)	standard	Konstruk
B2	CS1 - Kruh (1200)	3,700	Čára	N67	N130	obecný (0)	standard	Konstruk
B3	CS1 - Kruh (1200)	3,700	Čára	N35	N131	obecný (0)	standard	Konstruk
B4	CS1 - Kruh (1200)	3,700	Čára	N69	N132	obecný (0)	standard	Konstruk
B5	CS1 - Kruh (1200)	3,700	Čára	N82	N134	obecný (0)	standard	Konstruk
B6	CS1 - Kruh (1200)	3,700	Čára	N136	N137	obecný (0)	standard	Konstruk
B7	CS1 - Kruh (1200)	3,700	Čára	N135	N138	obecný (0)	standard	Konstruk

Plocha

Jméno	Materiál	Tl. [mm]	Typ tloušťky	Typ	Vrstva
S1	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S2	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S3	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S4	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S5	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S6	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S7	C30/37	2850	konstantní	deska (90)	Konstruk
S8	C30/37	2850	konstantní	deska (90)	Konstruk
S9	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S10	C30/37	2850	konstantní	deska (90)	Konstruk
S11	C30/37	2850	konstantní	deska (90)	Konstruk
S12	C30/37	2850	konstantní	deska (90)	Konstruk
S13	C30/37	2850	konstantní	deska (90)	Konstruk
S14	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S15	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S16	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S17	C30/37	3000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S18	C30/37	3000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S19	C30/37	3000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S20	C30/37	3000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S21	C30/37	3000	konstantní	deska (90)	Konstruk

S22	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S23	C30/37	3100	konstantní	deska (90)	Konstruk
S24	C30/37	3100	konstantní	deska (90)	Konstruk
S25	C30/37	3100	konstantní	deska (90)	Konstruk
S26	C30/37	3100	konstantní	deska (90)	Konstruk
S27	C30/37	3100	konstantní	deska (90)	Konstruk
S28	C30/37	3100	konstantní	deska (90)	Konstruk
S29	C30/37	1000	konstantní	deska (90)	Konstruk
S30	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S31	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S32	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S33	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S34	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S35	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S36	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S37	C30/37	550	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S38	C30/37	1250	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S39	C30/37	1250	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S40	C30/37	1250	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S41	C30/37	1250	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S43	C30/37	600	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S44	C30/37	600	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S42	C30/37	600	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S47	C30/37	600	konstantní	stěna (80)	Konstruk
S45	C30/37	550 450	proměnná	deska (90)	Konstruk
S46	C30/37	550 450	proměnná	deska (90)	Konstruk

Podpory v uzlu

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N129	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn2	N130	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn3	N131	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn4	N132	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn5	N134	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn6	N137	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn7	N138	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení	Řídící stav	zat.
LC1		Stálé	LG1 vl.t	Vlastní tíha		Z -			
LC2	vl.t	Stálé	LG1	Vlastní tíha		Z -			
LC3	Ostatní stálo	Stálé	LG1	Standard					
LC4	Chodci	Nahodilé	LG3	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC5	hutnění	Nahodilé	LG4-pokl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC6	vl.t NK	Stálé	LG1	Standard					
LC9	nerov tep +	Nahodilé	LG5-tepl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC10	nerov tep -	Nahodilé	LG5-tepl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC11	vitř. pric +	Nahodilé	LG6-vitr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC12	vitř. pric -	Nahodilé	LG6-vitr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC13	tření x +	Nahodilé	LG7-tre	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC14	tření x -	Nahodilé	LG7-tre	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC15	tření y +	Nahodilé	LG7-tre	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	
LC16	tření y -	Nahodilé	LG7-tre	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	

LC17	zemni tlak opera	Stálé	LG1	Standard				
LC38	tep +	Nahodilé	LG5-tepl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC39	tep -	Nahodilé	LG5-tepl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC50	zemni tlak kridlo	Stálé	LG1	Standard				
LC51	pohyb max P	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC52	pohyb max L	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC53	pohyb rub 4N-1	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC54	pohyb rub 4N-2	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC55	pohyb rub 4N-3	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC56	pohyb rub 4N-4	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC57	pohyb rub 4N-5	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC58	pohyb rub SI-1	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC59	pohyb rub SI-2	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC60	pohyb rub SI-3	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC61	pohyb zidka SI-1	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC62	pohyb zidka SI-2	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC63	pohyb zidka SI-3	Nahodilé	LG2-SI	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC64	sedani +	Nahodilé	LG4-pokl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC65	sedani -	Nahodilé	LG4-pokl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC66	Ostatni stale NK	Stálé	LG1	Standard				
LC67	zemni-tlak-výstavba	Nahodilé	LG4-pokl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC68	zemni-tlak-doprava	Nahodilé	LG4-pokl	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC69	chodci NK	Nahodilé	LG3	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC70	předpětí	Stálé	LG1	Standard				

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
LG1 vl.t	Stálé		
LG1	Stálé		
LG2-SI	Nahodilé	Výběrová	Kat G : vozidlo >30kN
LG4-pokl	Nahodilé	Výběrová	Kat G : vozidlo >30kN
LG3	Nahodilé	Výběrová	Kat C : shromáždění
LG5-tepl	Nahodilé	Standard	Teplota
LG6-vitr	Nahodilé	Výběrová	Vítr
LG7-tre	Nahodilé	Výběrová	Kat G : vozidlo >30kN
LG8 ZS	Nahodilé	Výběrová	Kat G : vozidlo >30kN

Kombinace

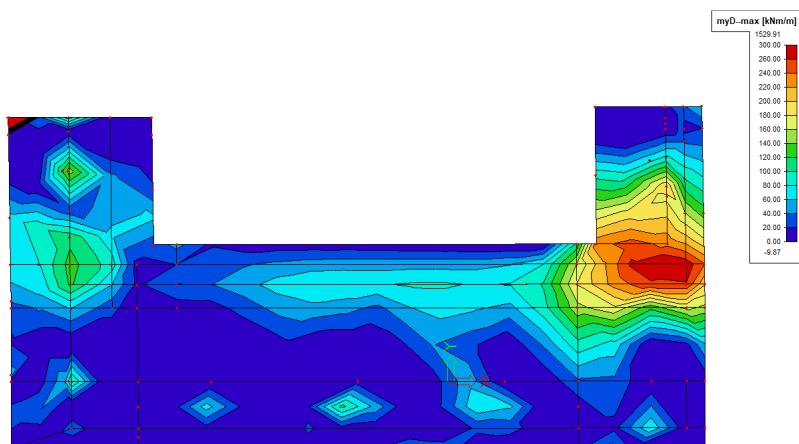
Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [1]
CO1	Výstavba opěry celkové ULS	Obálka - únosnost	LC2 - vlt LC3 - Ostatni stale LC4 - Chodci LC5 - hutneni LC17 - zemni tlak opera LC50 - zemni tlak kridlo LC67 - zemni-tlak-výstavba	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO3	Provoz celkové ULS	Obálka - únosnost	LC1 LC2 - vlt LC3 - Ostatni stale LC4 - Chodci LC6 - vlt NK LC9 - nerov tep + LC10 - nerov tep - LC11 - vitr pric + LC12 - vitr pric -	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

			LC13 - trení x +	1,00
			LC14 - trení x -	1,00
			LC15 - trení y +	1,00
			LC16 - trení y -	1,00
			LC17 - zemní tlak opera	1,00
			LC38 - tep +	1,00
			LC39 - tep -	1,00
			LC50 - zemní tlak křídlo	1,00
			LC51 - pohyb max P	1,00
			LC52 - pohyb max L	1,00
			LC53 - pohyb rub 4N-1	1,00
			LC54 - pohyb rub 4N-2	1,00
			LC55 - pohyb rub 4N-3	1,00
			LC56 - pohyb rub 4N-4	1,00
			LC57 - pohyb rub 4N-5	1,00
			LC58 - pohyb rub SI-1	1,00
			LC59 - pohyb rub SI-2	1,00
			LC60 - pohyb rub SI-3	1,00
			LC61 - pohyb zídka SI-1	1,00
			LC62 - pohyb zídka SI-2	1,00
			LC63 - pohyb zídka SI-3	1,00
			LC64 - sedání +	1,00
			LC65 - sedání -	1,00
			LC66 - Ostatní stálé NK	1,00
			LC68 - zemní-tlak-	1,00
			doprava	1,00
			LC69 - chodci NK	1,00
			LC70 - předpětí	
CO5	Provoz hlavní ULS	Obálka - únosnost	LC1	1,00
			LC2 - vlt	1,00
			LC3 - Ostatní stálé	1,00
			LC4 - Chodci	1,00
			LC6 - vlt NK	1,00
			LC17 - zemní tlak opera	1,00
			LC50 - zemní tlak křídlo	1,00
			LC51 - pohyb max P	1,00
			LC52 - pohyb max L	1,00
			LC53 - pohyb rub 4N-1	1,00
			LC54 - pohyb rub 4N-2	1,00
			LC55 - pohyb rub 4N-3	1,00
			LC56 - pohyb rub 4N-4	1,00
			LC57 - pohyb rub 4N-5	1,00
			LC58 - pohyb rub SI-1	1,00
			LC59 - pohyb rub SI-2	1,00
			LC60 - pohyb rub SI-3	1,00
			LC61 - pohyb zídka SI-1	1,00
			LC62 - pohyb zídka SI-2	1,00
			LC63 - pohyb zídka SI-3	1,00
			LC64 - sedání +	1,00
			LC65 - sedání -	1,00
			LC66 - Ostatní stálé NK	1,00
			LC68 - zemní-tlak-	1,00
			doprava	1,00
			LC69 - chodci NK	1,00
			LC70 - předpětí	

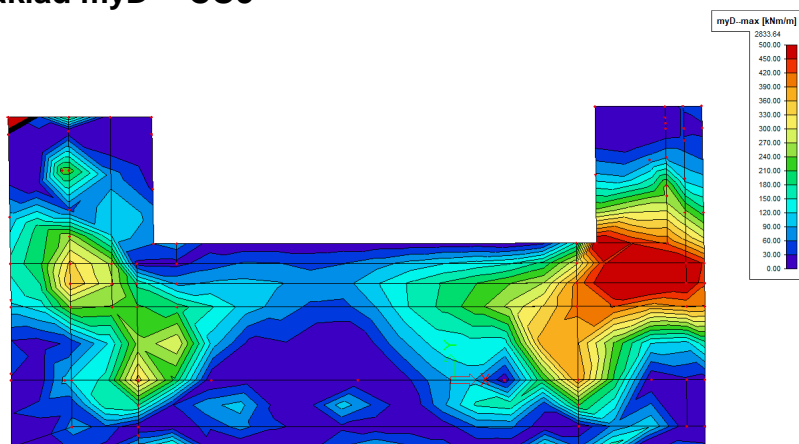
4.2 Posouzení základu opěry

4.2.1 Vnitřní síly - základ

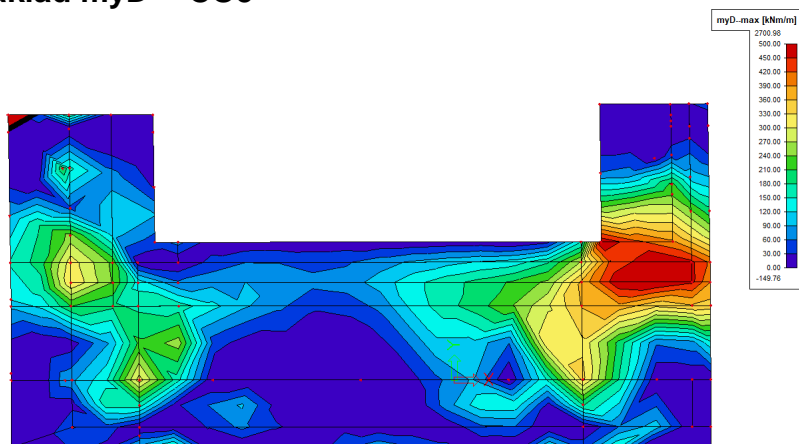
Základ myD- - CO1



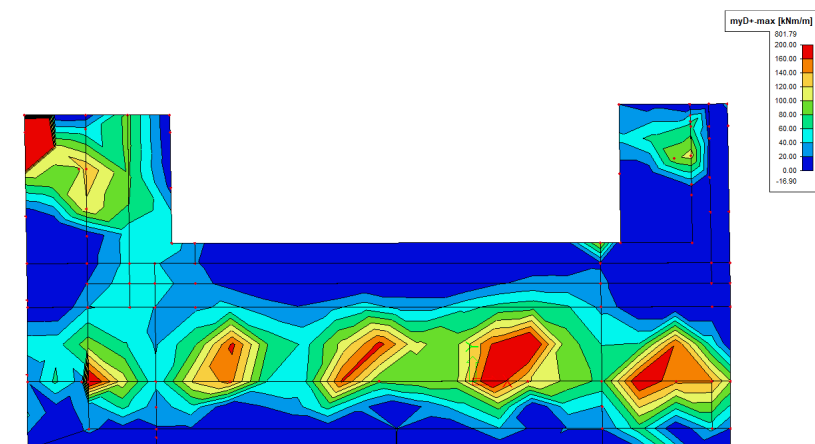
Základ myD- - CO3



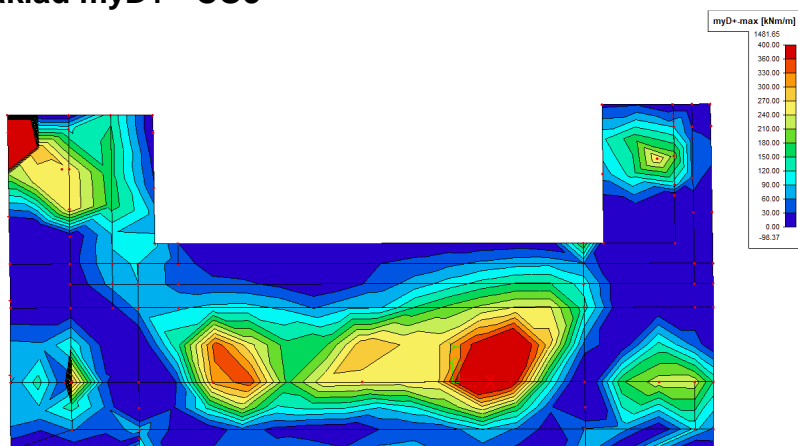
Základ myD- - CO5



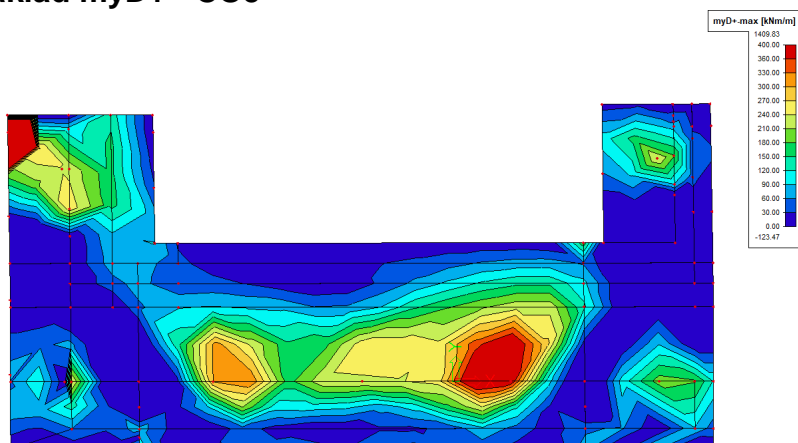
Základ myD+ - CO1



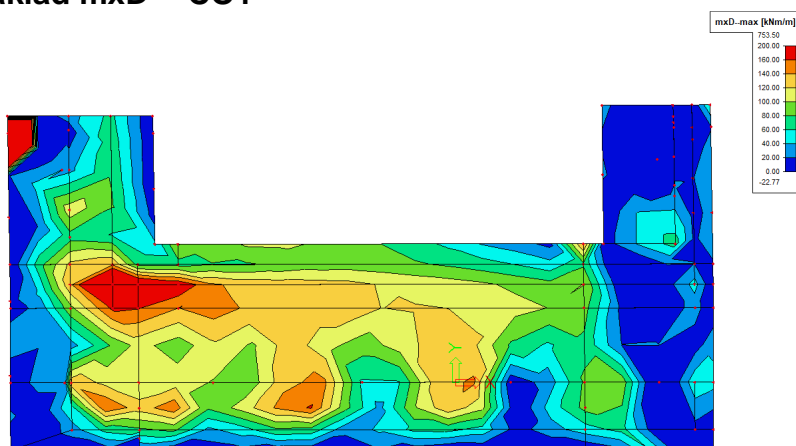
Základ myD+ - CO3



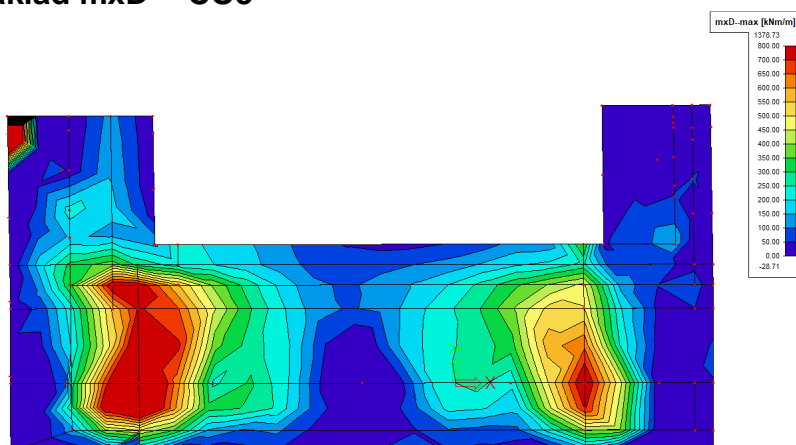
Základ myD+ - CO5



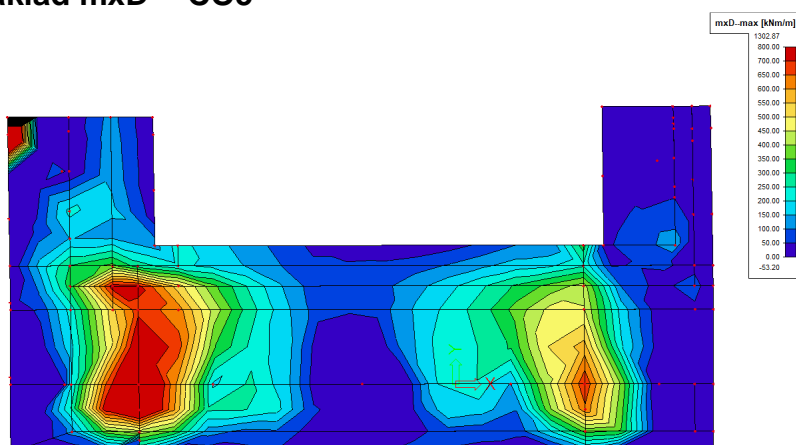
Základ mxD- - CO1



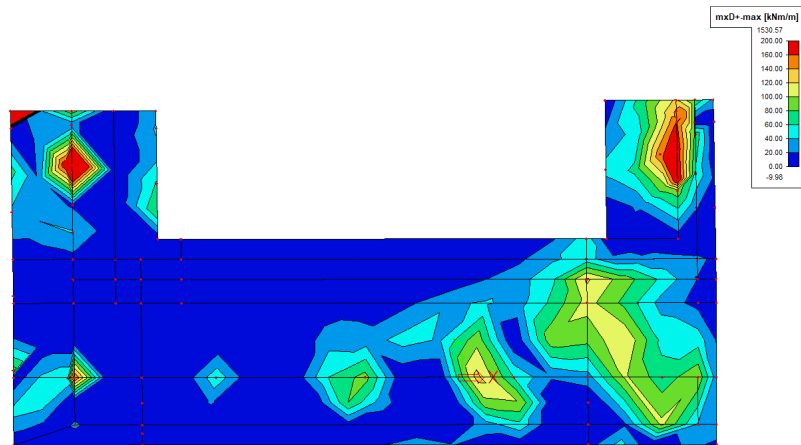
Základ mxD- - CO3



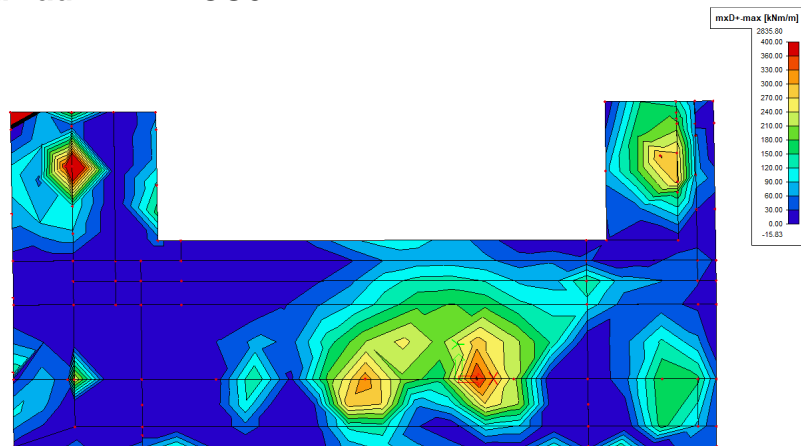
Základ mxD- - CO5



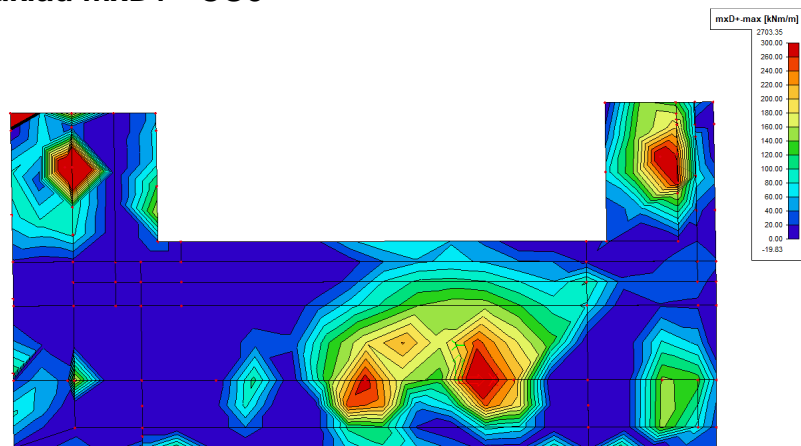
Základ mxD+ - CO1



Základ mxD+ - CO3



Základ mxD+ - CO5



4.2.2 Návrh a posouzení výztuže základu

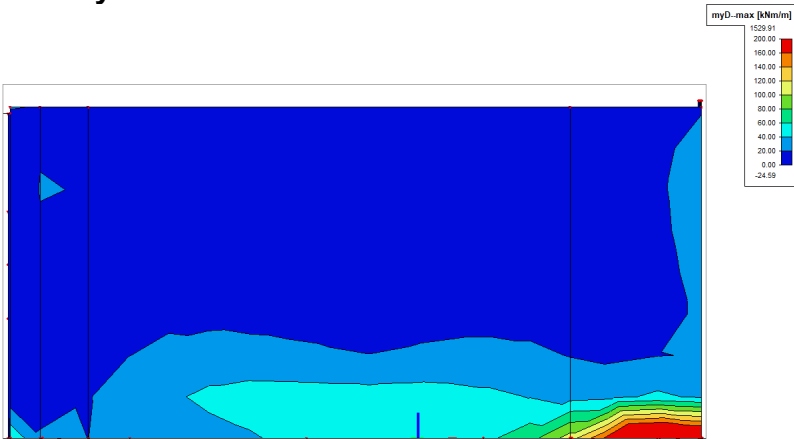
			PRŮŘEZ S TRHLINOU bez tahu v betonu														
			Geometrie prvku					výztuž horní					výztuž dolní				
Kombinace			M	b	h	E _{cm}	E _s	ds	ksu/m	tbmin	Δ tb	ds	ksu/m	tbmin	Δ tb		
			kNm	m	m	GPa	GPa	mm	ks	mm	mm	mm	mm	ks	mm	mm	
Hlavní	1,00	Opera základ - myD- max	472.48	1,000	2,700	14	210	16	5,000	50	30	20	5,000	50	35		
Hlavní	1,00	Opera základ - myD+ max	377.73	1,000	2,700	14	210	20	5,000	50	30	16	5,000	50	30		
Celková	1,15	Opera základ - myD- max	508.49	1,000	2,700	14	210	16	5,000	50	30	20	5,000	50	35		
Celková	1,15	Opera základ - myD+ max	406.26	1,000	2,700	14	210	20	5,000	50	30	16	5,000	50	30		
Hlavní	1,00	Opera základ - mxD- max	868.23	1,000	2,700	14	210	20	5,000	50	10	25	5,000	50	10		
Hlavní	1,00	Opera základ - mxD+ max	309.97	1,000	1,000	14	210	20	5,000	50	10	20	5,000	50	10		
Celková	1,15	Opera základ - mxD- max	891.13	1,000	2,700	14	210	20	5,000	50	10	25	5,000	50	10		
Celková	1,15	Opera základ - mxD+ max	326.27	1,000	1,000	14	210	20	5,000	50	10	20	5,000	50	10		

			dovolené namáhání			dovolené namáhání			dovolené namáhání					
Kombinace			ocel tažená		Posouzení ocel tažená	ocel tlačená		Posouzení ocel tlačená	tlačený beton		Posouzení tlačený beton			
			Me	σ _r		Me	σ _r		Me	σ _b				
			MPa	280 MPa		MPa	-265 MPa		MPa	-14.0 MPa				
Hlavní	1,00	Opera základ - myD- max	120.30	< 280.00	Vyhovuje 43%	12.08	< 265.00	Vyhovuje 5%	1.11	< 14.00	Vyhovuje 8%			
Hlavní	1,00	Opera základ - myD+ max	148.67	< 280.00	Vyhovuje 53%	10.21	< 265.00	Vyhovuje 4%	1.06	< 14.00	Vyhovuje 8%			
Celková	1,15	Opera základ - myD- max	129.47	< 322.00	Vyhovuje 40%	13.00	< 304.75	Vyhovuje 4%	1.20	< 16.10	Vyhovuje 7%			
Celková	1,15	Opera základ - myD+ max	159.90	< 322.00	Vyhovuje 50%	10.98	< 304.75	Vyhovuje 4%	1.14	< 16.10	Vyhovuje 7%			
Hlavní	1,00	Opera základ - mxD- max	141.29	< 280.00	Vyhovuje 50%	20.01	< 265.00	Vyhovuje 8%	1.63	< 14.00	Vyhovuje 12%			
Hlavní	1,00	Opera základ - mxD+ max	226.81	< 280.00	Vyhovuje 81%	31.55	< 265.00	Vyhovuje 12%	3.51	< 14.00	Vyhovuje 25%			
Celková	1,15	Opera základ - mxD- max	145.01	< 322.00	Vyhovuje 45%	20.54	< 304.75	Vyhovuje 7%	1.67	< 16.10	Vyhovuje 10%			
Celková	1,15	Opera základ - mxD+ max	238.74	< 322.00	Vyhovuje 74%	33.21	< 304.75	Vyhovuje 11%	3.69	< 16.10	Vyhovuje 23%			

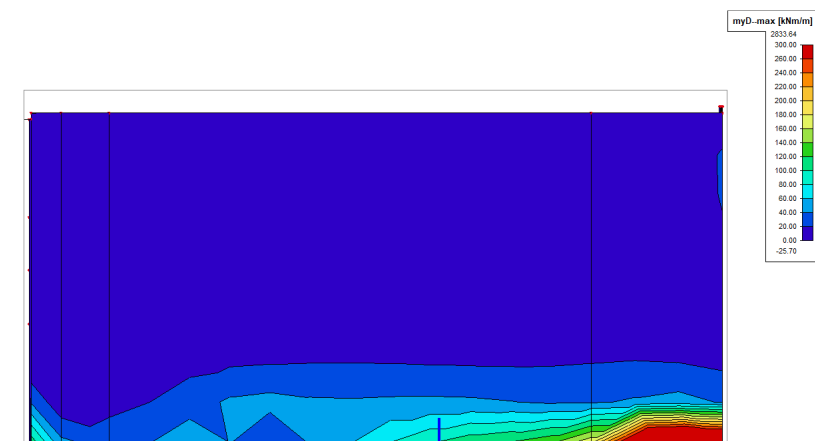
4.3 Posouzení dříku opěry

4.3.1 Vnitřní síly – dřík

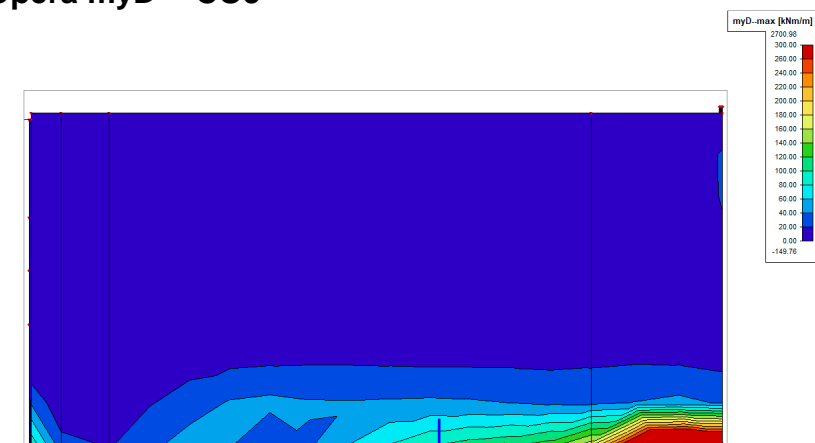
Opěra myD- - CO1



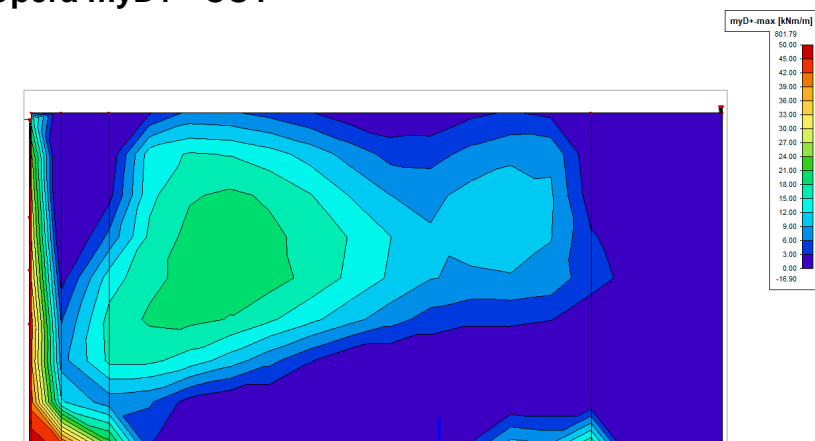
Opěra myD- - CO3



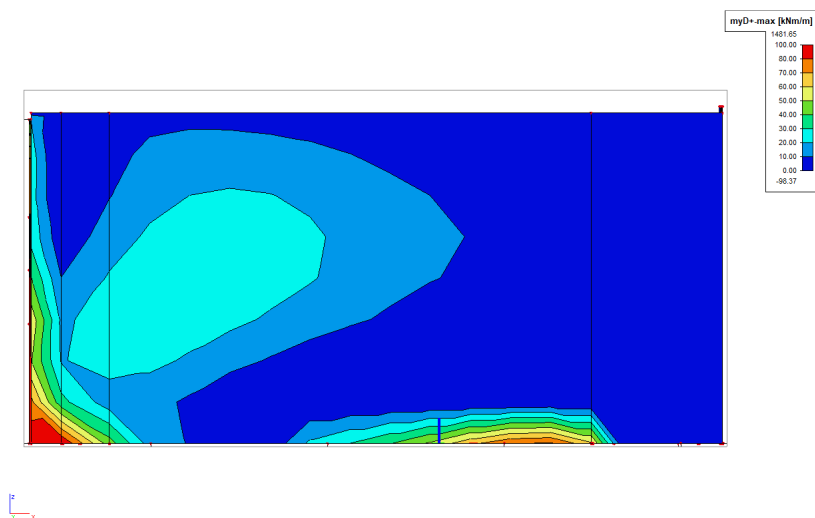
Opěra myD- - CO5



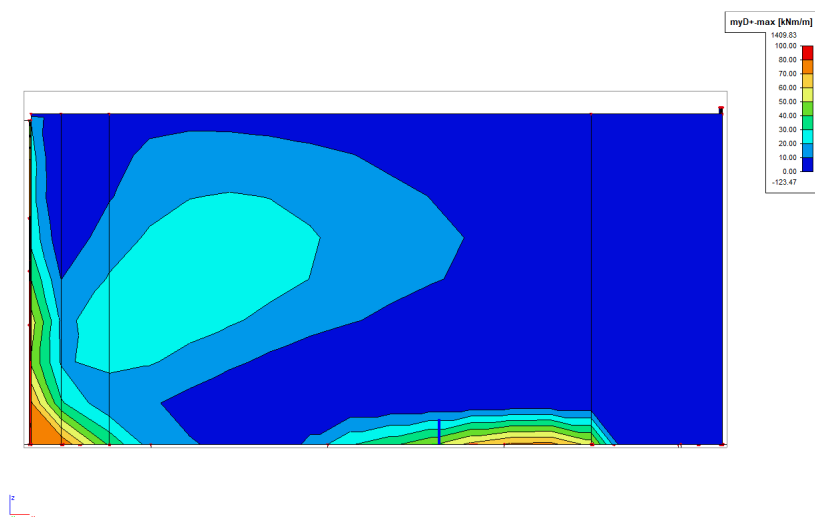
Opěra myD+ - CO1



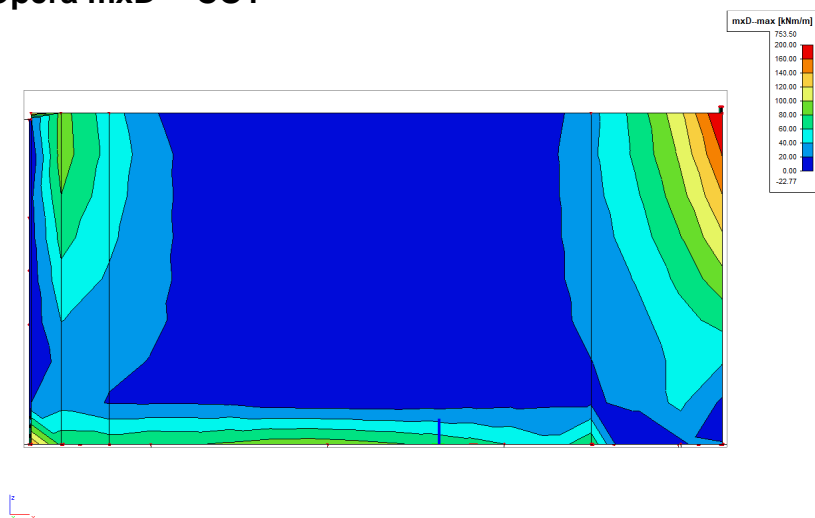
Opěra myD+ - CO3



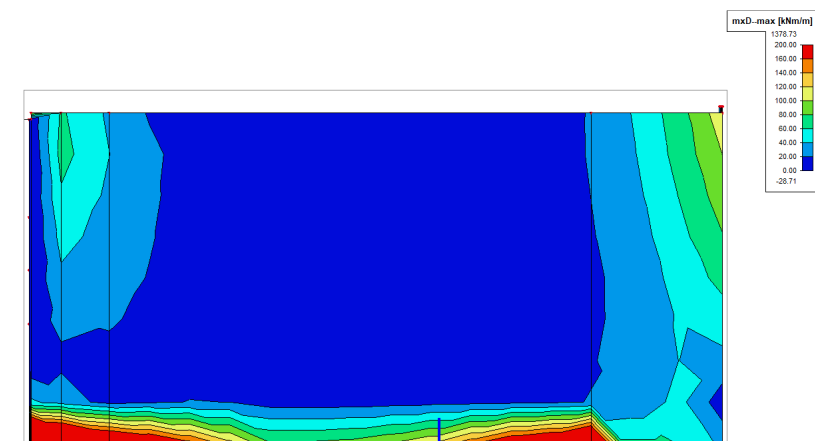
Opěra myD+ - CO5



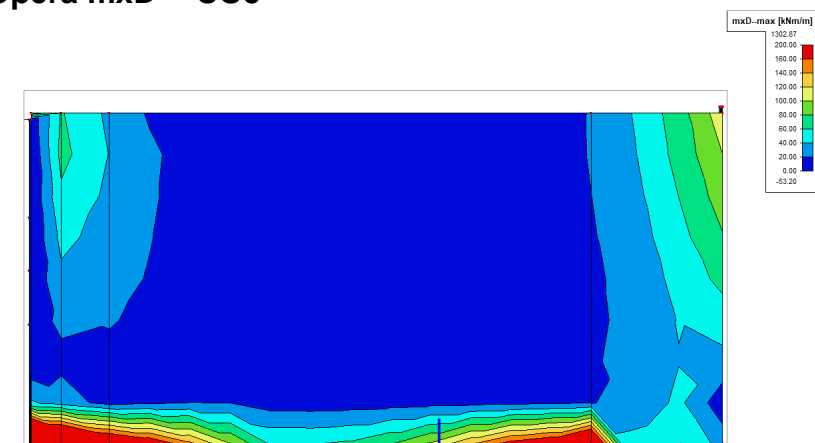
Opěra mxD- - CO1



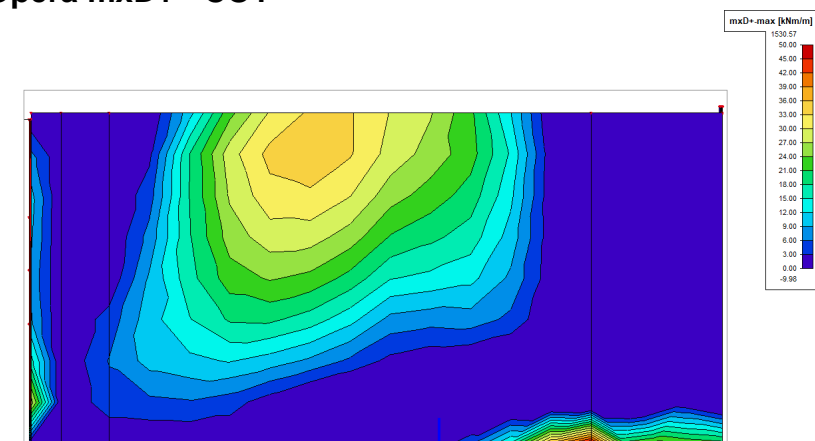
Opěra mxD- - CO3



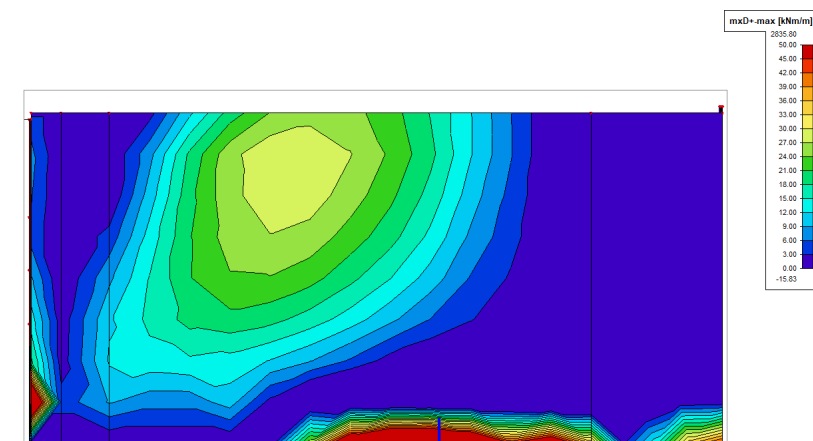
Opěra mxD- - CO5



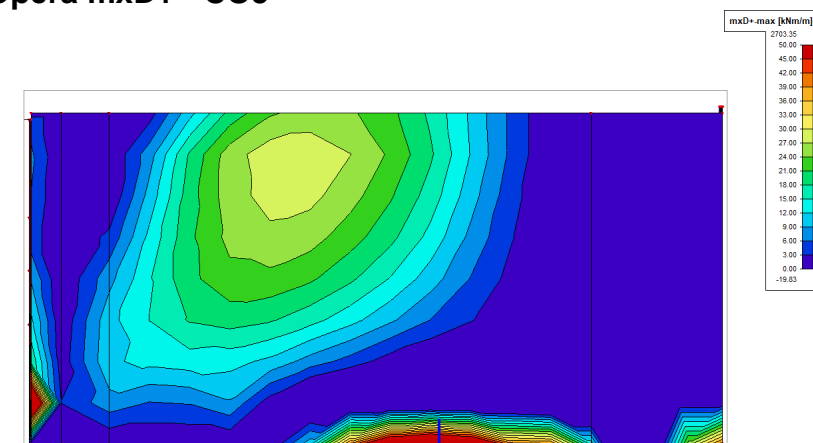
Opěra mxD+ - CO1



Opěra mxD+ - CO3



Opěra mxD+ - CO5



4.3.2 Návrh a posouzení výztuže dříku opěry

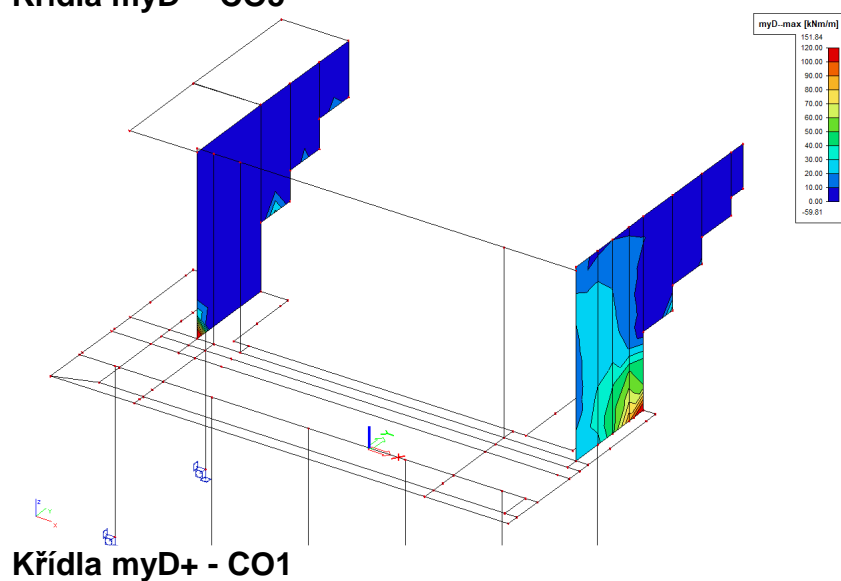
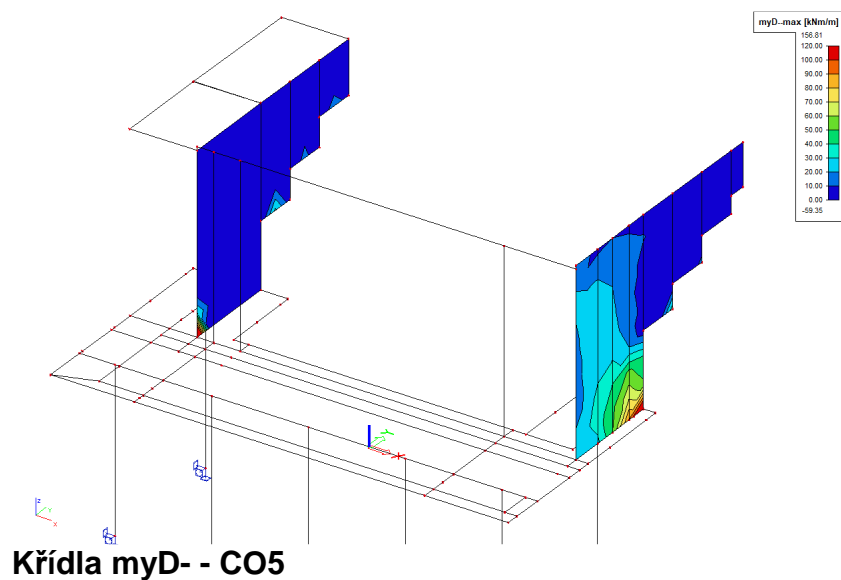
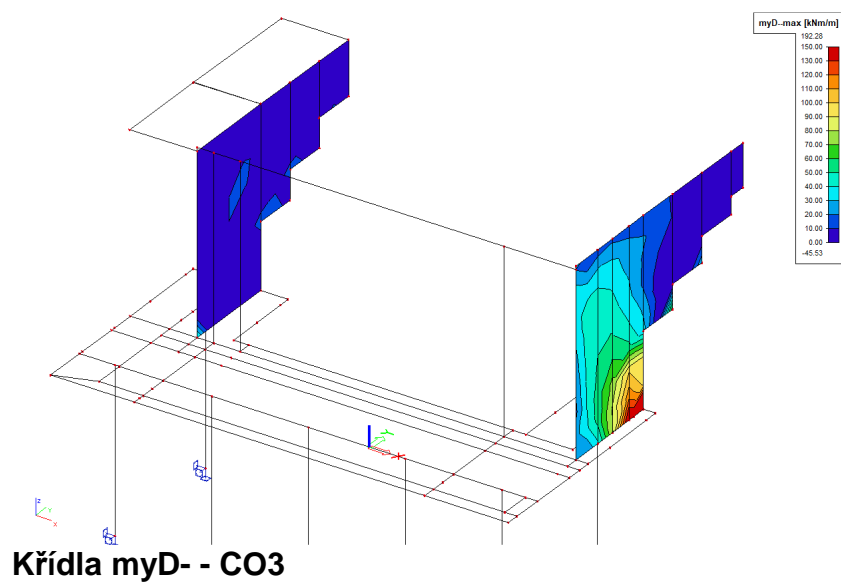
Kombinace			PRŮŘEZ S TRHLINOU bez tahu v betonu													
			Geometrie prvku				výztuž horní				výztuž dolní					
			M	b	h	E _{cm}	E _s	ds	kusu/m	tbmin	Δ tb	ds	kusu/m	tbmin	Δ tb	
			kNm	m	m	GPa	GPa	mm	ks	mm	mm	mm	ks	mm	mm	
Hlavní	1,00	Opera závěrná zídka - myD- max	99.29	1.000	0.600	14	210	25	5.000	45	10	16	5.000	45	10	
Hlavní	1,00	Opera závěrná zídka - myD+ max	33.94	1.000	0.600	14	210	16	5.000	45	10	25	5.000	45	10	
Celková	1,15	Opera závěrná zídka - myD- max	104.21	1.000	0.600	14	210	25	5.000	45	10	16	5.000	45	10	
Celková	1,15	Opera závěrná zídka - myD+ max	38.44	1.000	0.600	14	210	16	5.000	45	10	25	5.000	45	10	

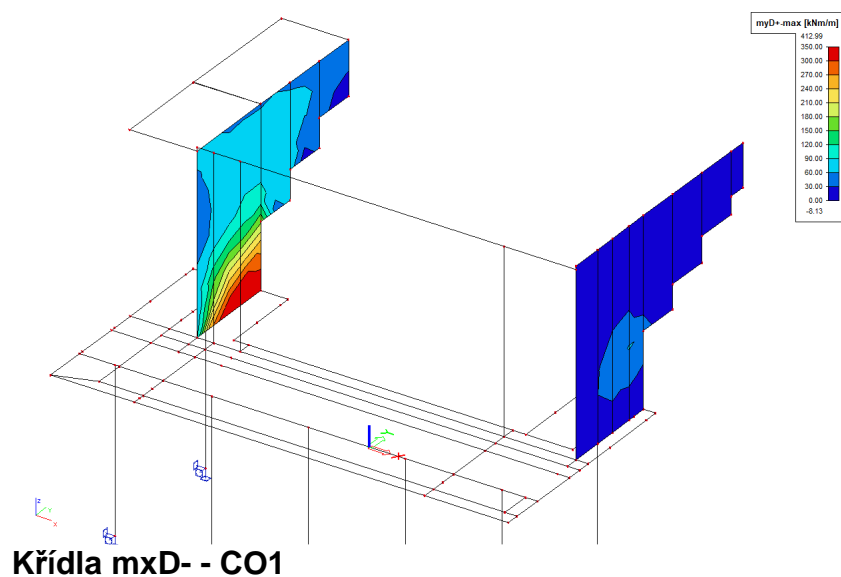
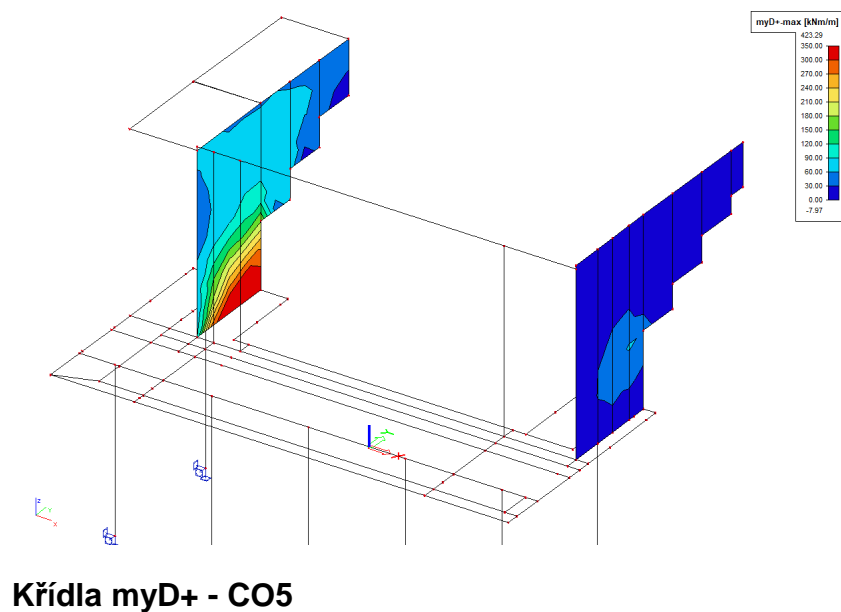
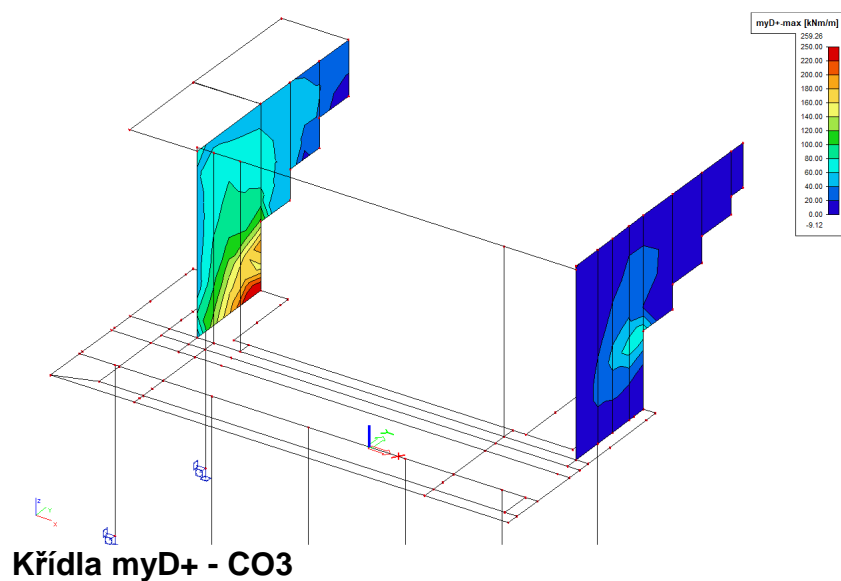
Kombinace			dovolené namáhání				dovolené namáhání				dovolené namáhání				Posouzení tlačený beton	
			ocel tažená		Posouzení ocel tažená	ocel tlačená		Posouzení ocel tlačená	tlačený beton		Posouzení tlačený beton					
			Me	σ _r		Me	σ _r		Me	σ _b						
			MPa	280 MPa		MPa	-265 MPa		MPa	-14.0 MPa						
Hlavní	1,00	Opera závěrná zídka - myD- max	199.03	< 280.00	Vyhovuje 71%	16.07	< 265.00	Vyhovuje 6%	3.13	< 14.00	Vyhovuje 22%					
Hlavní	1,00	Opera závěrná zídka - myD+ max	28.87	< 280.00	Vyhovuje 10%	7.27	< 265.00	Vyhovuje 3%	0.81	< 14.00	Vyhovuje 6%					
Celková	1,15	Opera závěrná zídka - myD- max	208.89	< 322.00	Vyhovuje 65%	16.86	< 304.75	Vyhovuje 6%	3.29	< 16.10	Vyhovuje 20%					
Celková	1,15	Opera závěrná zídka - myD+ max	32.70	< 322.00	Vyhovuje 10%	8.23	< 304.75	Vyhovuje 3%	0.91	< 16.10	Vyhovuje 6%					

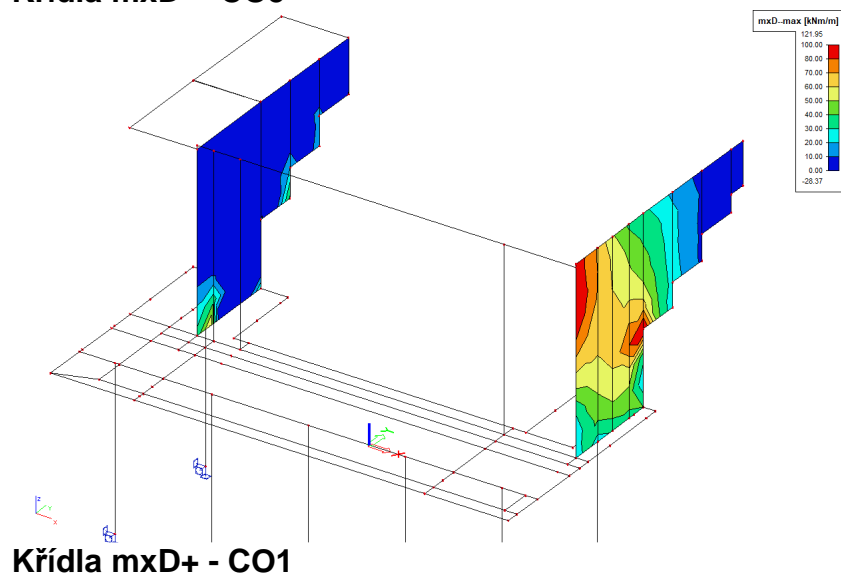
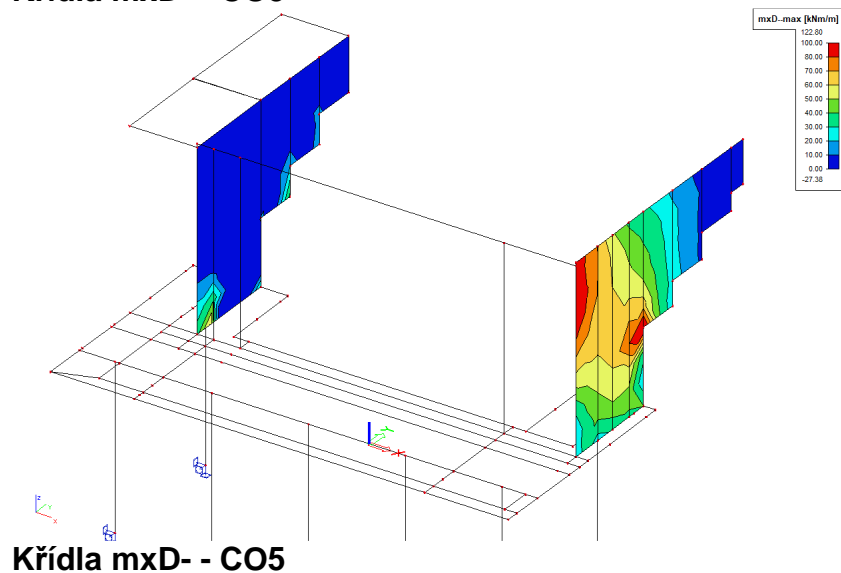
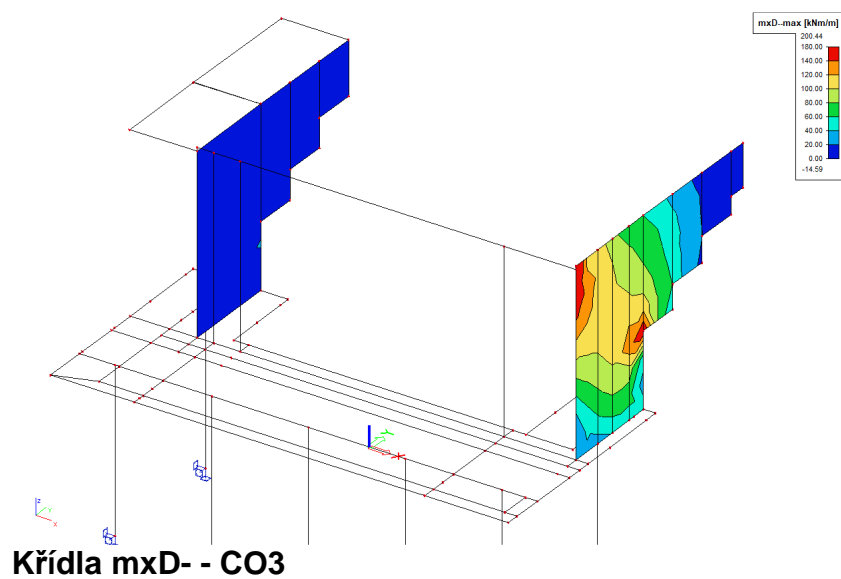
4.4 Posouzení křídel opěry

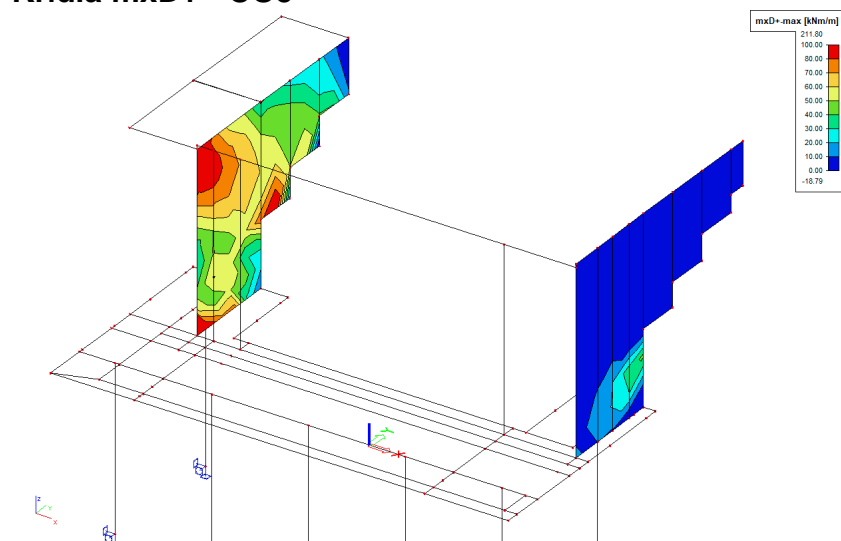
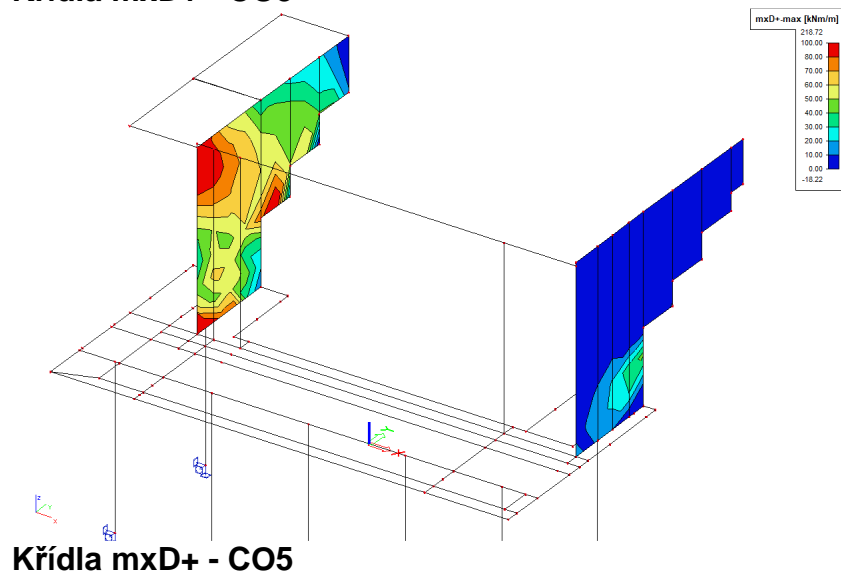
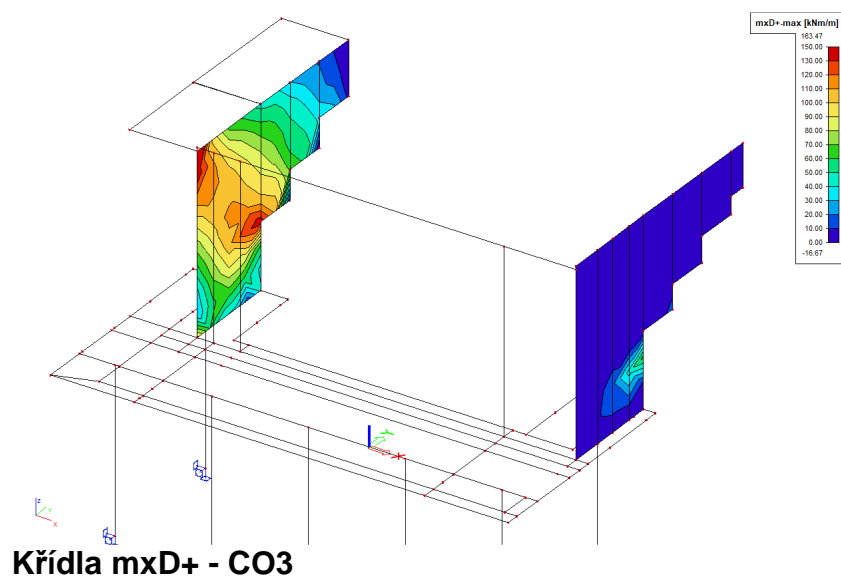
4.4.1 Vnitřní síly – křídla

Křídla myD- - CO1









4.4.2 Návrh a posouzení výztuže křídla opěry

			PRŮŘEZ S TRHLINOU bez tahu v betonu													
			Geometrie prvku				výztuž horní				výztuž dolní					
Kombinace			M	b	h	Ecm	Es	ds	ksu/m	tbmin	Δ tb	ds	ksu/m	tbmin	Δ tb	
			kNm	m	m	GPa	GPa	mm	ks	mm	mm	mm	ks	mm	mm	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD+ max	39.28	1.000	0.550	14	210	16	5.000	45	26	16	5.000	45	35	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD- max	155.79	1.000	0.550	14	210	16	5.000	45	35	20	5.000	45	26	
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD+ max	39.28	1.000	0.550	14	210	16	5.000	45	26	16	5.000	45	35	
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD- max	155.79	1.000	0.550	14	210	16	5.000	45	35	20	5.000	45	26	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD- max	150.53	1.000	0.550	14	210	16	5.000	45	10	25	5.000	45	10	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD+ max	71.66	1.000	0.550	14	210	25	5.000	45	10	16	5.000	45	10	
Celková	1,15	Opera křídlo - myD- max	150.53	1.000	0.550	14	210	16	5.000	45	10	25	5.000	45	10	
Celková	1,15	Opera křídlo - myD+ max	71.66	1.000	0.550	14	210	25	5.000	45	10	16	5.000	45	10	

			dovolené namáhání				dovolené namáhání				dovolené namáhání					
			ocel tažená		Posouzení ocel tažená	ocel tlačená		Posouzení ocel tlačená	tlačený beton		Posouzení tlačený beton					
Kombinace			Me	σr		Me	σr		Me	σb		Me	σb			
			MPa	280 MPa		MPa	-265 MPa		MPa	-14,0 MPa		MPa	-14,0 MPa			
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD+ max	91.82	< 280.00	Vyhovuje 33%	5.62	< 265.00	Vyhovuje 2%	1.71	< 14.00	Vyhovuje 12%					
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD- max	233.47	< 280.00	Vyhovuje 83%	23.89	< 265.00	Vyhovuje 9%	5.56	< 14.00	Vyhovuje 40%					
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD+ max	91.82	< 322.00	Vyhovuje 29%	5.62	< 304.75	Vyhovuje 2%	1.71	< 16.10	Vyhovuje 11%					
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD- max	233.47	< 322.00	Vyhovuje 73%	23.89	< 304.75	Vyhovuje 8%	5.56	< 16.10	Vyhovuje 35%					
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD- max	142.10	< 280.00	Vyhovuje 51%	36.32	< 265.00	Vyhovuje 14%	4.21	< 14.00	Vyhovuje 30%					
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD+ max	159.16	< 280.00	Vyhovuje 57%	12.31	< 265.00	Vyhovuje 5%	2.66	< 14.00	Vyhovuje 19%					
Celková	1,15	Opera křídlo - myD- max	142.10	< 322.00	Vyhovuje 44%	36.32	< 304.75	Vyhovuje 12%	4.21	< 16.10	Vyhovuje 26%					
Celková	1,15	Opera křídlo - myD+ max	159.16	< 322.00	Vyhovuje 49%	12.31	< 304.75	Vyhovuje 4%	2.66	< 16.10	Vyhovuje 17%					

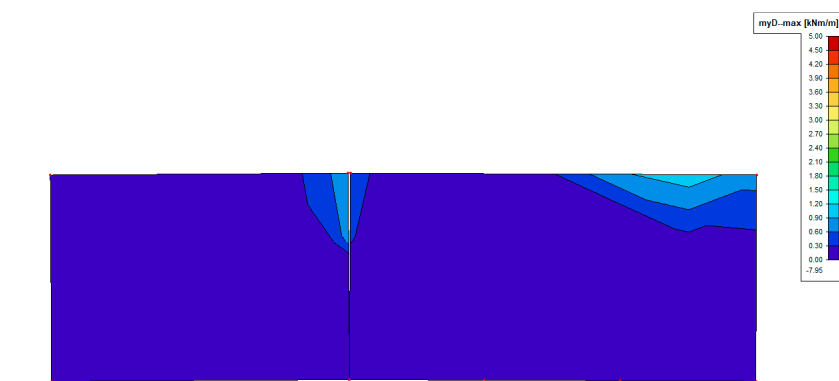
			PRŮŘEZ S TRHLINOU bez tahu v betonu													
			Geometrie prvku				výztuž horní				výztuž dolní					
Kombinace			M	b	h	Ecm	Es	ds	ksu/m	tbmin	Δ tb	ds	ksu/m	tbmin	Δ tb	
			kNm	m	m	GPa	GPa	mm	ks	mm	mm	mm	ks	mm	mm	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD+ max	123.52	1.000	1.250	14	210	16	5.000	45	35	20	5.000	45	26	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD- max	25	1.000	1.250	14	210	16	5.000	45	26	16	5.000	45	35	
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD+ max	123.52	1.000	1.250	14	210	16	5.000	45	35	20	5.000	45	26	
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD- max	25	1.000	1.250	14	210	16	5.000	45	26	16	5.000	45	35	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD- max	32.55	1.000	1.250	14	210	25	5.000	45	10	16	5.000	45	10	
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD+ max	451.07	1.000	1.250	14	210	16	5.000	45	10	25	5.000	45	10	
Celková	1,15	Opera křídlo - myD- max	33.59	1.000	1.250	14	210	25	5.000	45	10	16	5.000	45	10	
Celková	1,15	Opera křídlo - myD+ max	460.95	1.000	1.250	14	210	16	5.000	45	10	25	5.000	45	10	

			dovolené namáhání				dovolené namáhání				dovolené namáhání					
			ocel tažená		Posouzení ocel tažená	ocel tlačená		Posouzení ocel tlačená	tlačený beton		Posouzení tlačený beton					
Kombinace			Me	σr		Me	σr		Me	σb		Me	σb			
			MPa	280 MPa		MPa	-265 MPa		MPa	-14,0 MPa		MPa	-14,0 MPa			
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD+ max	71.54	< 280.00	Vyhovuje 26%	8.66	< 265.00	Vyhovuje 3%	1.01	< 14.00	Vyhovuje 7%					
Hlavní	1,00	Opera křídlo - mxD- max	22.51	< 280.00	Vyhovuje 8%	1.96	< 265.00	Vyhovuje 1%	0.25	< 14.00	Vyhovuje 2%					
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD+ max	71.54	< 322.00	Vyhovuje 22%	8.66	< 304.75	Vyhovuje 3%	1.01	< 16.10	Vyhovuje 6%					
Celková	1,15	Opera křídlo - mxD- max	22.51	< 322.00	Vyhovuje 7%	1.96	< 304.75	Vyhovuje 1%	0.25	< 16.10	Vyhovuje 2%					
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD- max	28.61	< 280.00	Vyhovuje 10%	2.47	< 265.00	Vyhovuje 1%	0.29	< 14.00	Vyhovuje 2%					
Hlavní	1,00	Opera křídlo - myD+ max	166.99	< 280.00	Vyhovuje 60%	33.67	< 265.00	Vyhovuje 13%	3.00	< 14.00	Vyhovuje 21%					
Celková	1,15	Opera křídlo - myD- max	29.53	< 322.00	Vyhovuje 9%	2.55	< 304.75	Vyhovuje 1%	0.30	< 16.10	Vyhovuje 2%					
Celková	1,15	Opera křídlo - myD+ max	170.64	< 322.00	Vyhovuje 53%	34.41	< 304.75	Vyhovuje 11%	3.06	< 16.10	Vyhovuje 19%					

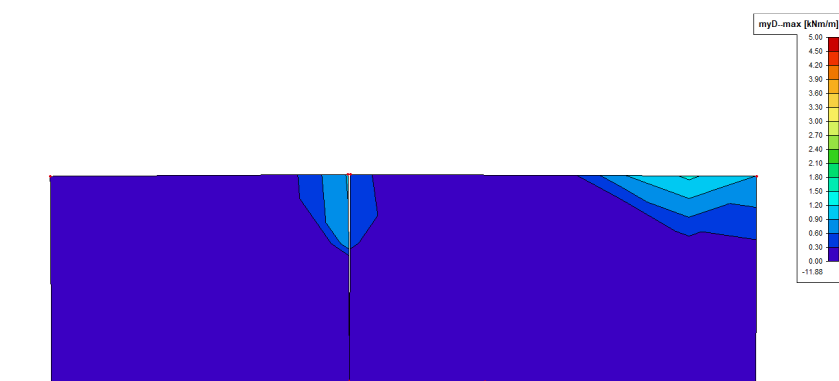
4.5 Posouzení konzoly křídla

4.5.1 Vnitřní síly – konzola

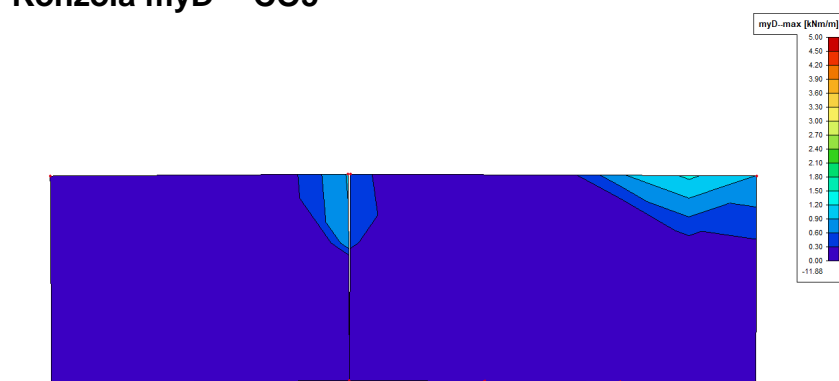
Konzola myD- - CO1



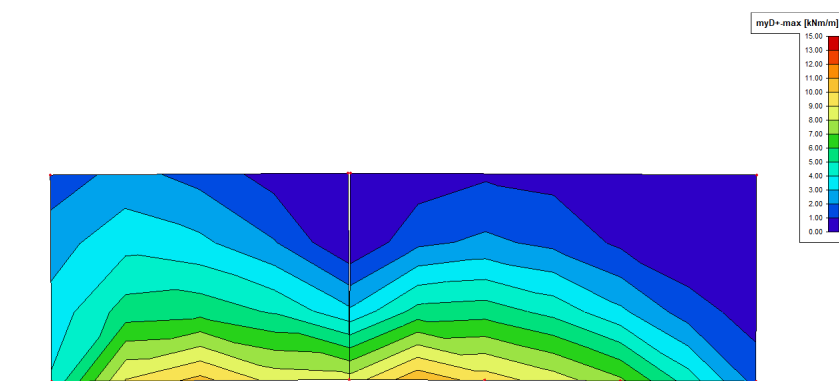
Konzola myD- - CO3



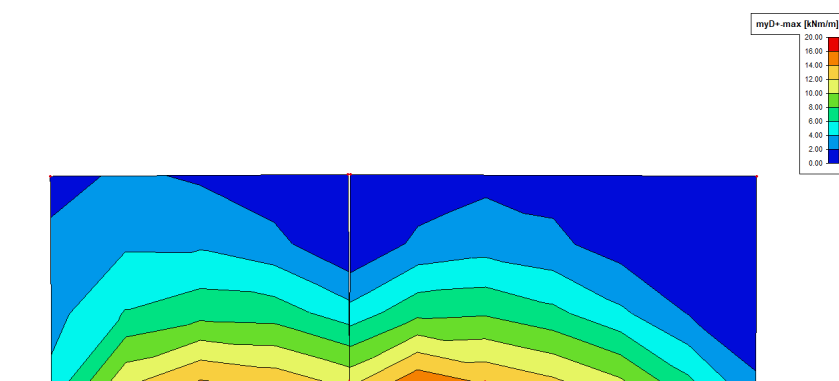
Konzola myD- - CO5



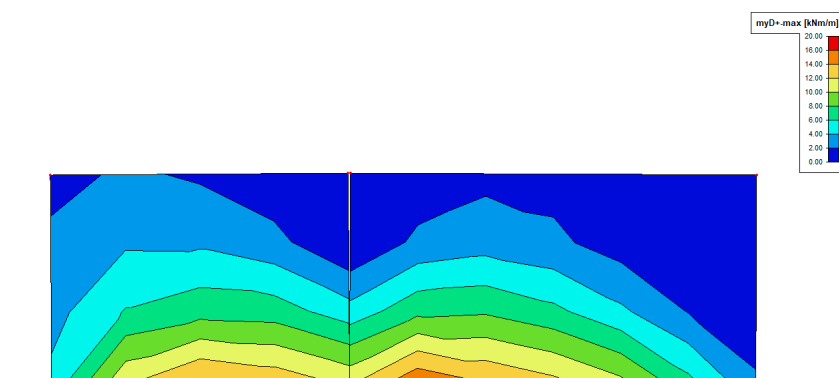
Konzola myD+ - CO1



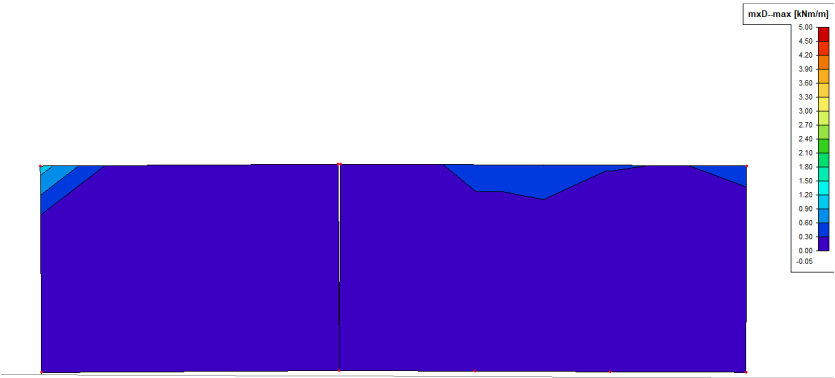
Konzola myD+ - CO3



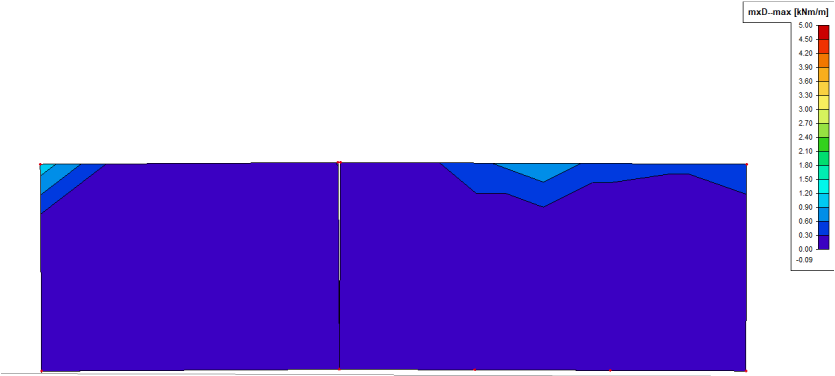
Konzola myD+ - CO5



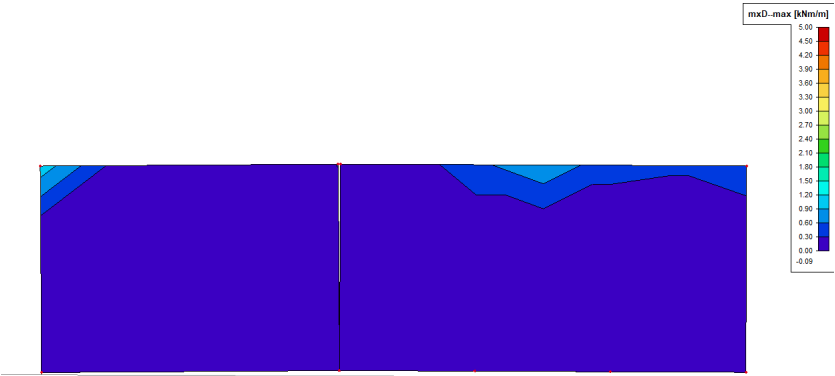
Konzola mxD- - CO1



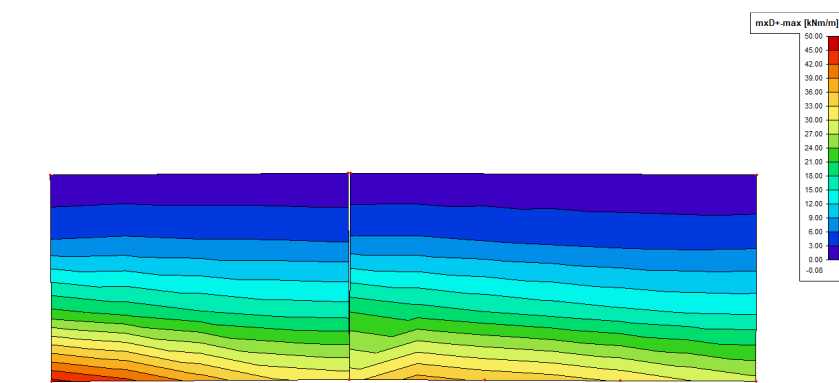
Konzola mxD- - CO3



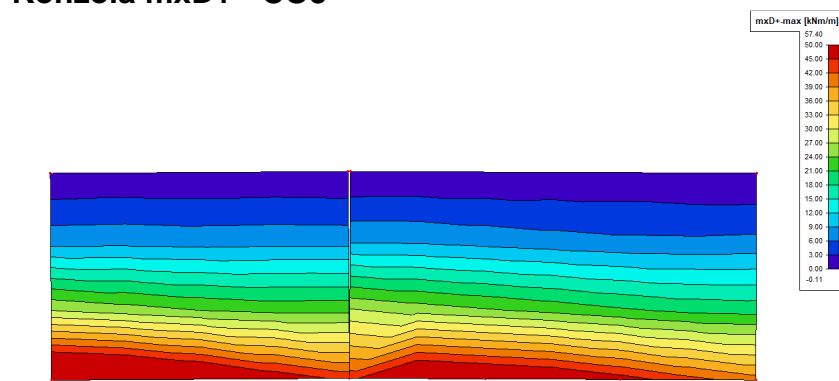
Konzola mxD- - CO5



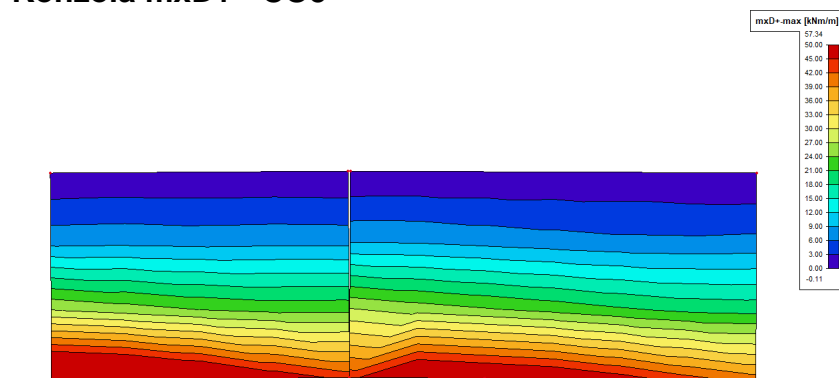
Konzola mxD+ - CO1



Konzola mxD+ - CO3



Konzola mxD+ - CO5



4.5.2 Návrh a posouzení výztuže konzoly opěry

Kombinace			PRŮŘEZ S TRHLINOU bez tahu v betonu												
			Geometrie prvku				výztuž horní				výztuž dolní				
			M	b	h	E _{cm}	E _s	ds	kusu/m	t _{bmin}	Δ t _b	ds	kusu/m	t _{bmin}	Δ t _b
			kN/m	m	m	GPa	GPa	mm	ks	mm	mm	mm	ks	mm	mm
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - mxD+ max	51.95	1.000	0.520	14	210	16	5.000	45	26	25	5.000	45	26
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - mxD- max	1.07	1.000	0.520	14	210	16	5.000	45	26	16	5.000	45	26
Celková	1,15	Křídlo konzola - mxD+ max	51.97	1.000	0.520	14	210	16	5.000	45	26	25	5.000	45	26
Celková	1,15	Křídlo konzola - mxD- max	1.07	1.000	0.520	14	210	16	5.000	45	26	16	5.000	45	26
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - myD- max	1.27	1.000	0.450	14	210	16	5.000	45	10	16	5.000	45	10
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - myD+ max	15.36	1.000	0.520	14	210	16	5.000	45	10	16	5.000	45	10
Celková	1,15	Křídlo konzola - myD- max	1.27	1.000	0.450	14	210	16	5.000	45	10	16	5.000	45	10
Celková	1,15	Křídlo konzola - myD+ max	15.39	1.000	0.520	14	210	16	5.000	45	10	16	5.000	45	10

Kombinace			dovolené namáhání			dovolené namáhání			dovolené namáhání			dovolené namáhání		
			ocel tažená		Posouzení ocel tažená	ocel tlačená		Posouzení ocel tlačená	tlačený beton		Posouzení tlačený beton	tlačený beton		Posouzení tlačený beton
			Me	σ _r		Me	σ _r		Me	σ _b		Me	σ _b	
			MPa	280 MPa		MPa	-265 MPa		MPa	-14,0 MPa		MPa	-14,0 MPa	
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - mxD+ max	54.73	< 280.00	Vyhovuje 20%	11.49	< 265.00	Vyhovuje 4%	1.74	< 14.00	Vyhovuje 12%			
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - mxD- max	2.62	< 280.00	Vyhovuje 1%	0.15	< 265.00	Vyhovuje 0%	0.05	< 14.00	Vyhovuje 0%			
Celková	1,15	Křídlo konzola - mxD+ max	54.75	< 322.00	Vyhovuje 17%	11.49	< 304.75	Vyhovuje 4%	1.74	< 16.10	Vyhovuje 11%			
Celková	1,15	Křídlo konzola - mxD- max	2.62	< 322.00	Vyhovuje 1%	0.15	< 304.75	Vyhovuje 0%	0.05	< 16.10	Vyhovuje 0%			
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - myD- max	3.57	< 280.00	Vyhovuje 1%	0.33	< 265.00	Vyhovuje 0%	0.07	< 14.00	Vyhovuje 1%			
Hlavní	1,00	Křídlo konzola - myD+ max	36.28	< 280.00	Vyhovuje 13%	3.61	< 265.00	Vyhovuje 1%	0.67	< 14.00	Vyhovuje 5%			
Celková	1,15	Křídlo konzola - myD- max	3.57	< 322.00	Vyhovuje 1%	0.33	< 304.75	Vyhovuje 0%	0.07	< 16.10	Vyhovuje 0%			
Celková	1,15	Křídlo konzola - myD+ max	36.35	< 322.00	Vyhovuje 11%	3.62	< 304.75	Vyhovuje 1%	0.67	< 16.10	Vyhovuje 4%			

4.6 Pilíře

4.6.1 Popis pilířů

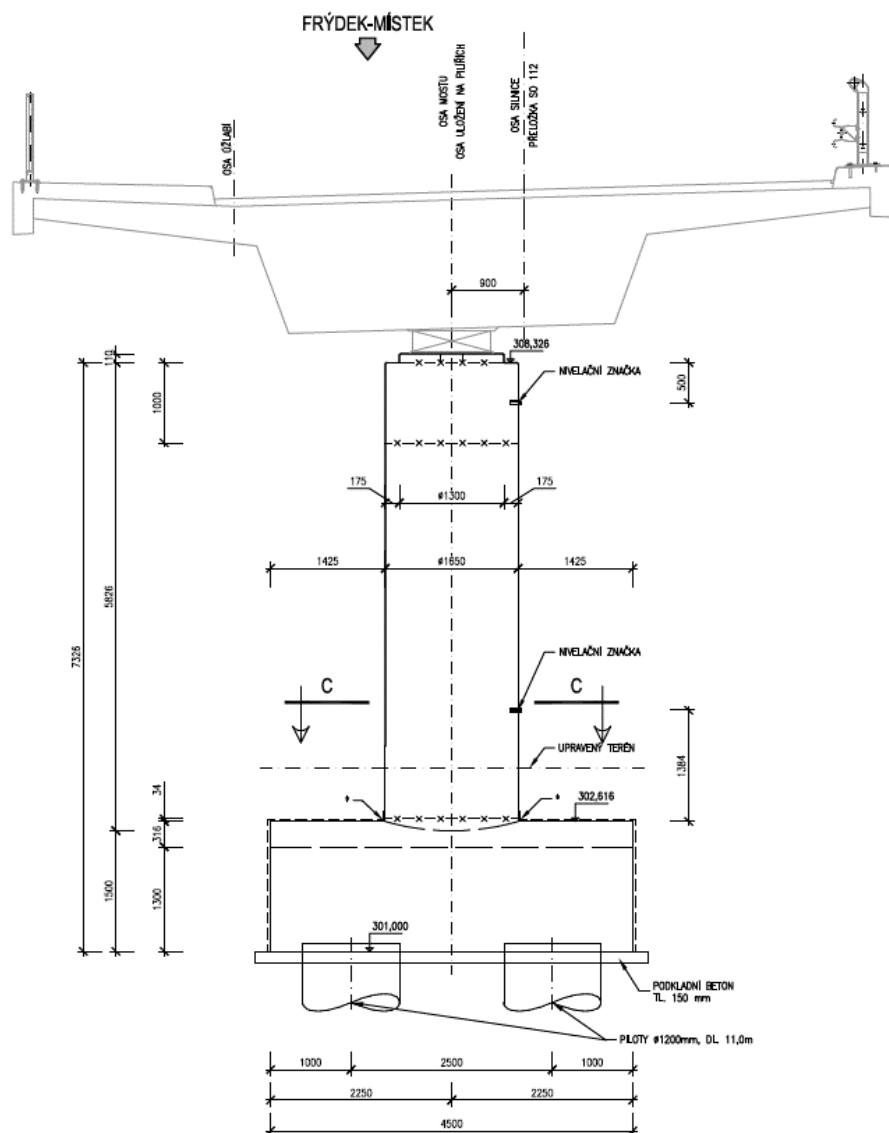
Základy opěr a podpěr budou provedeny na podkladní beton tl. 0,150 m. Konstrukční díly spodní stavby budou zhotoveny přímo na stavbě z monolitického železobetonu.

Mezilehlé podpory (2 ks) jsou tvořeny kruhovým průřezem ze železobetonu. Základ čtvercového půdorysu přenáší zatížení do železobetonových vrtaných pilot. Opěry mostu jsou řešeny klasickým způsobem s rovnoběžnými křídly. Rozměry spodní stavby jsou patrné z výkresové dokumentace.

Pro sledování sedání spodní stavby budou na každé opěře osazeny nivelační značky. Nivelační značky budou umístěny tak, aby k nim bylo možno přiložit nivelační lať délky 1,0 m.

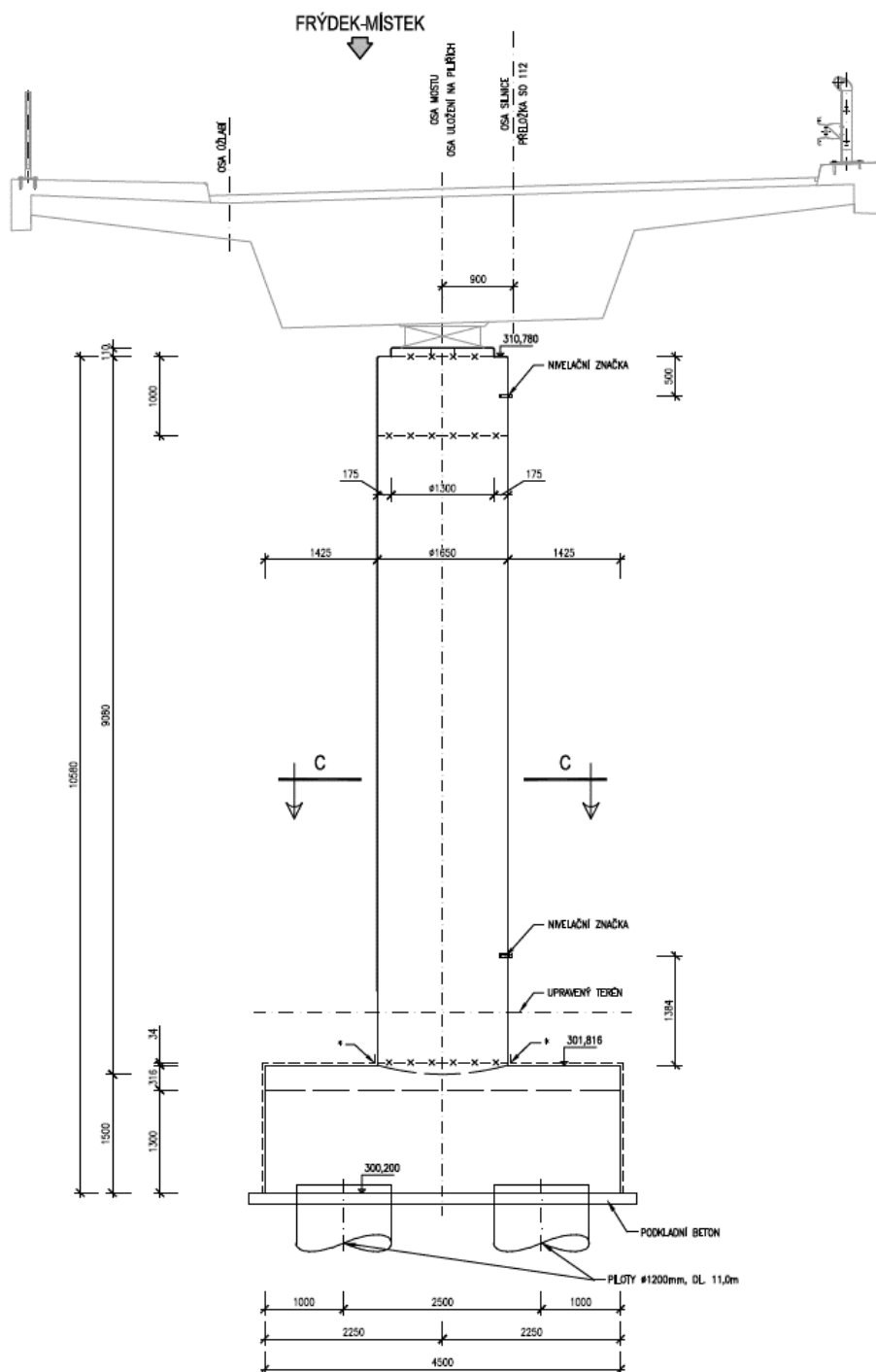
Na každé opěře v místě schodiště bude vyznačen letopočet výstavby vlysem do betonu.

4.6.2 Tvar pilířů

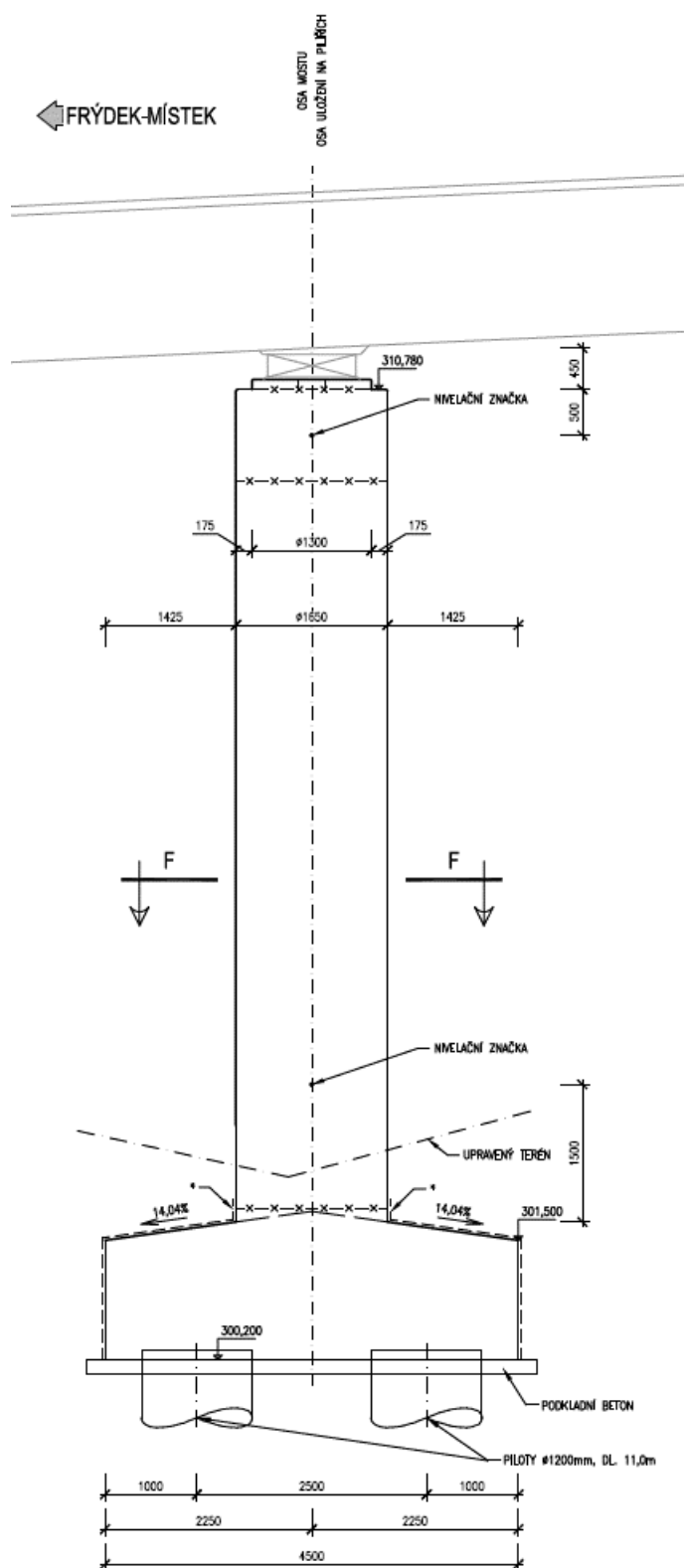


Obrázek 13 – Pilíř P2 - příčný řez

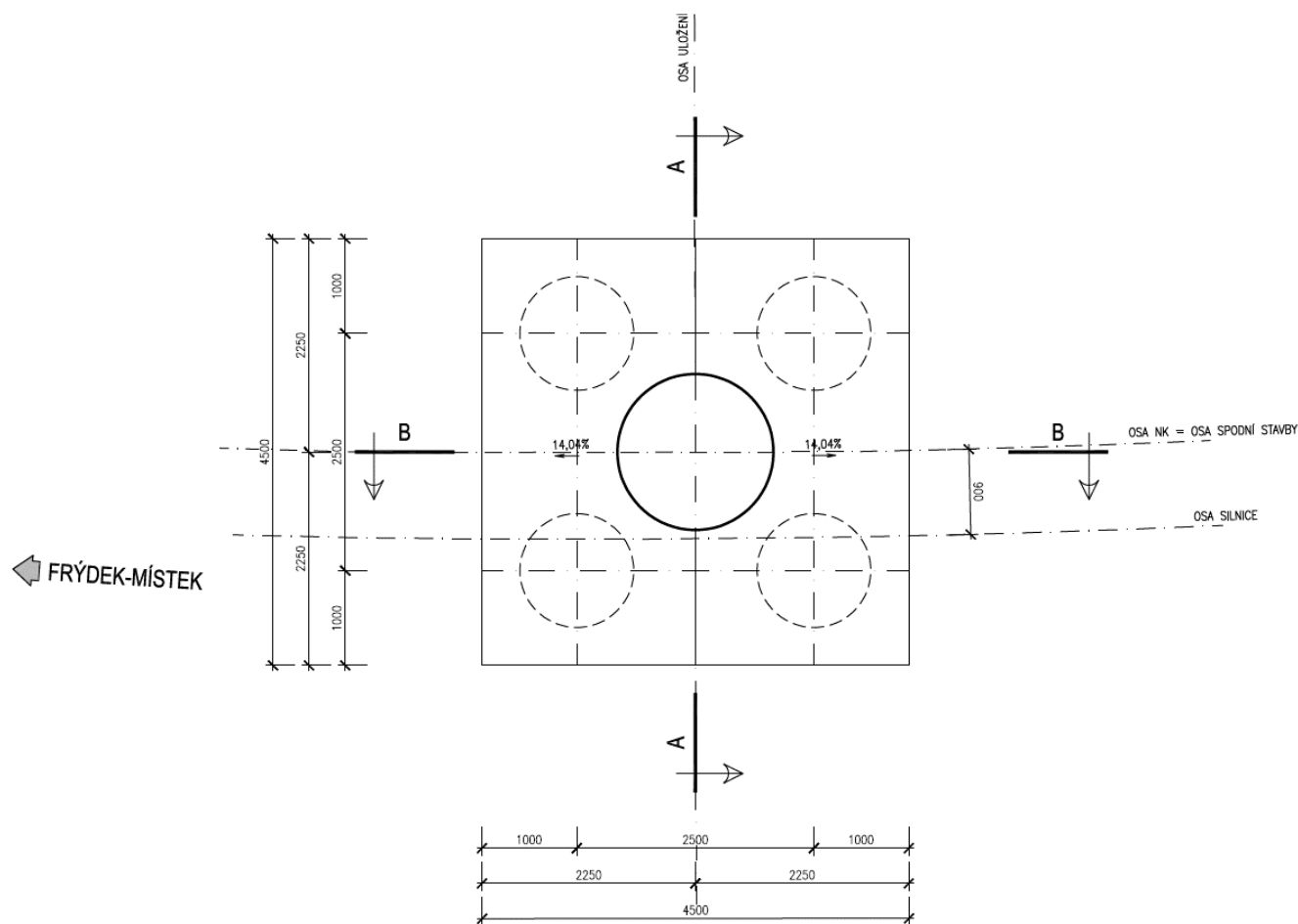




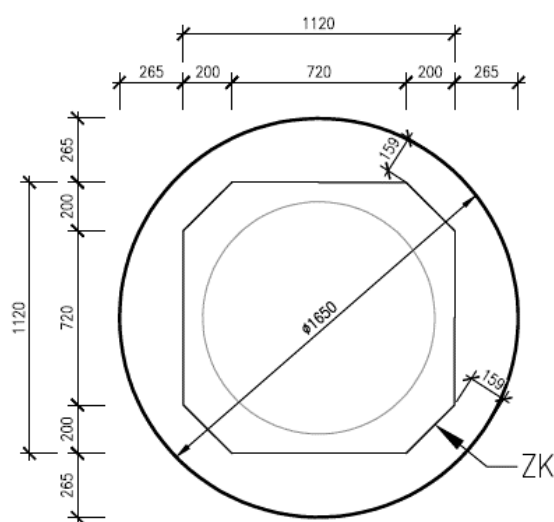
Obrázek 15 – Píř P3 - příčný řez



Obrázek 16 – Pilíř P3 – Podélný řez



Obrázek 17 – Půdorys pilířů P2 a P3



Obrázek 18 – Půdorys hlavice pilířů P2 a P3

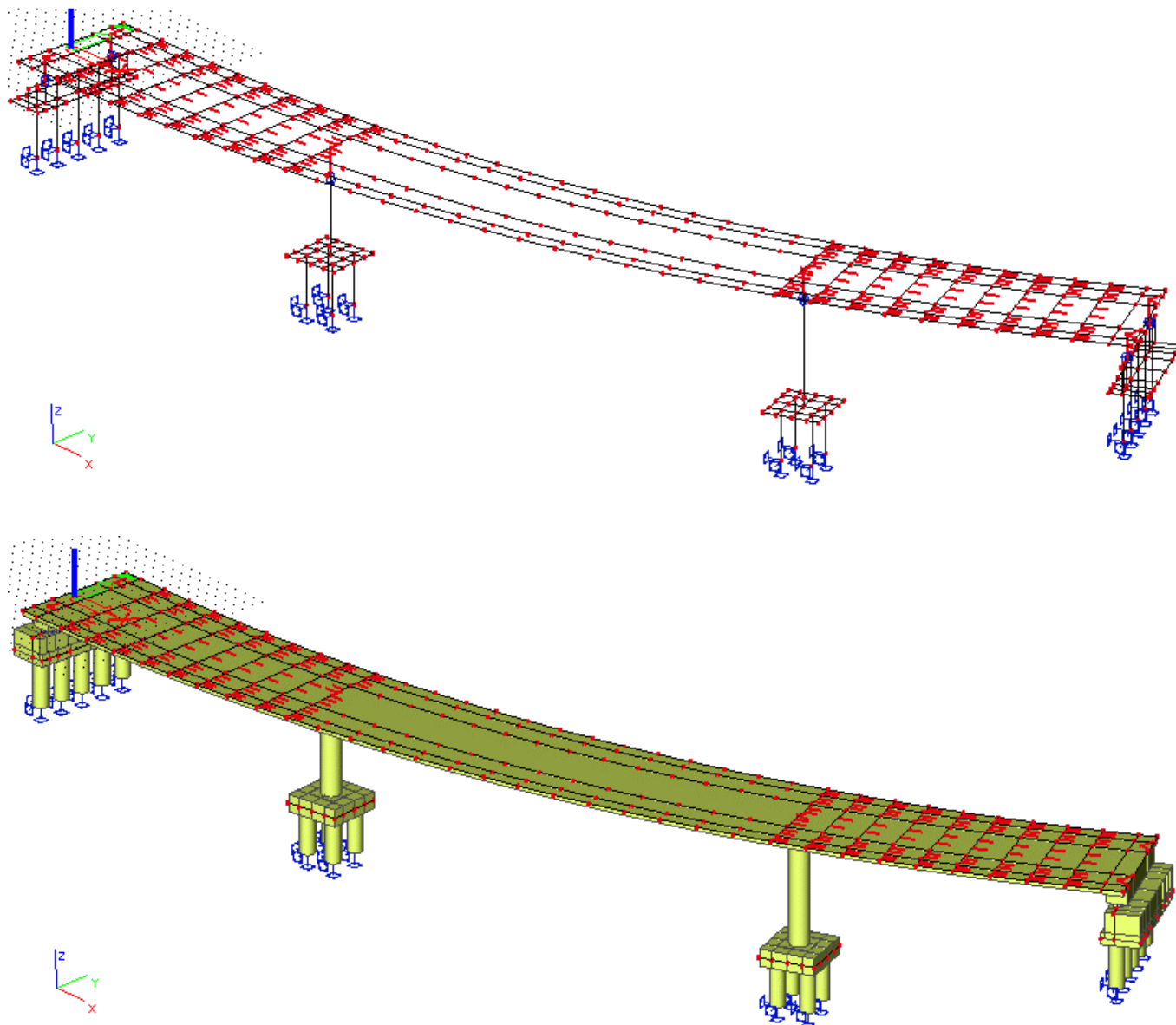
4.6.3 Výpočtový model pilířů

Model vychází z modelu pro určení reakcí v ložiscích. Byla domodelována spodní stavba

Reálná konstrukce základu pilíře byla pro určení vnitřních sil modelována v programu SCIA ENGINEER 2009 jako plošná konstrukce. Model byl podepřen na vetknutých pilotách.

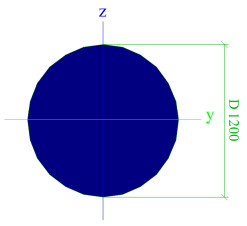
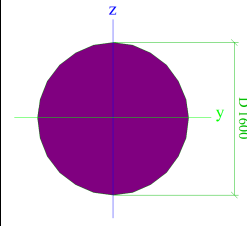
Dřík pilíře byl pro určení vnitřních sil modelován jako prutová konstrukce.

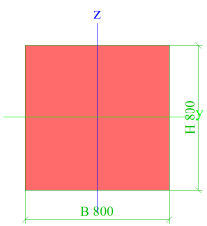
Celá konstrukce je zatížena stálými zatíženími, nahodilými zatíženími a vedlejšími zatíženími dle ČSN 73 6203. Reakce na spodní stavbu byly převzaty z podkladů pro návrh ložisek (reakce na ložiska), jenž jsou součástí přílohy statického výpočtu.



Průřezy

Jméno	Pilota	
Typ	Kruh	
Detailní	1200	
Materiál	C20/25 [6206]	
Výroba	beton	

Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	x	
Obrázek		
A [m²]	1,1307e+00	
A y, z [m²]	9,6113e-01	9,6113e-01
I y, z [m⁴]	1,0175e-01	1,0175e-01
I w [m⁶], t [m⁴]	0,0000e+00	2,0349e-01
Wel y, z [m³]	1,6958e-01	1,6958e-01
Wpl y, z [m³]	2,8791e-01	2,8791e-01
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	0	0
alfa [deg]	0,00	
AL [m²/m]	3,7697e+00	
Jméno	Drik	
Typ	Kruh	
Detailní	1650	
Materiál	C30/37 [6206]	
Výroba	beton	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	x	
Obrázek		
A [m²]	2,0102e+00	
A y, z [m²]	1,7087e+00	1,7087e+00
I y, z [m⁴]	3,2157e-01	3,2157e-01
I w [m⁶], t [m⁴]	0,0000e+00	6,4314e-01
Wel y, z [m³]	4,0196e-01	4,0196e-01
Wpl y, z [m³]	6,8246e-01	6,8246e-01
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	0	0
alfa [deg]	0,00	
AL [m²/m]	5,0263e+00	
Jméno	Blok	
Typ	Obdélník	
Detailní	800; 800	
Materiál	C30/37 [6206]	
Výroba	beton	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	x	

Obrázek			
A [m ²]	6,4000e-01		
A y, z [m ²]	5,3333e-01	5,3333e-01	
I y, z [m ⁴]	3,4133e-02	3,4133e-02	
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+00	5,7590e-02	
Wel y, z [m ³]	8,5333e-02	8,5333e-02	
Wpl y, z [m ³]	1,2800e-01	1,2800e-01	
d y, z [mm]	0	0	
c YLSS, ZLSS [mm]	400	400	
alfa [deg]	0,00		
AL [m ² /m]	3,2000e+00		

Prut

Jméno	Průřez	Délka [m]	Tvar	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ	FEM typ	Vrstva
B1	Drik - Kruh (1600)	0,700	Čára	N255	N399	sloup (100)	standard	model
B3	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N277	N266	sloup (100)	standard	model
B4	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N278	N252	sloup (100)	standard	model
B5	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N279	N259	sloup (100)	standard	model
B6	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N280	N268	sloup (100)	standard	model
B7	Drik - Kruh (1600)	0,700	Čára	N286	N400	sloup (100)	standard	model
B8	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N306	N297	sloup (100)	standard	model
B9	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N307	N283	sloup (100)	standard	model
B10	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N308	N290	sloup (100)	standard	model
B11	Pilota - Kruh (1200)	4,080	Čára	N309	N299	sloup (100)	standard	model
B12	Blok - Obdélník (800; 800)	0,200	Čára	N326	N347	sloup (100)	standard	model
B13	Blok - Obdélník (800; 800)	0,200	Čára	N328	N348	sloup (100)	standard	model
B14	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N349	N322	sloup (100)	standard	model
B15	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N350	N319	sloup (100)	standard	model
B16	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N351	N317	sloup (100)	standard	model
B17	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N352	N316	sloup (100)	standard	model
B18	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N353	N313	sloup (100)	standard	model
B21	Blok - Obdélník (800; 800)	0,200	Čára	N371	N392	sloup (100)	standard	model
B22	Blok - Obdélník (800; 800)	0,200	Čára	N373	N393	sloup (100)	standard	model
B23	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N394	N367	sloup (100)	standard	model
B24	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N395	N364	sloup (100)	standard	model
B25	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N396	N362	sloup (100)	standard	model
B26	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N397	N361	sloup (100)	standard	model
B27	Pilota - Kruh (1200)	4,160	Čára	N398	N358	sloup (100)	standard	model
B28	Drik - Kruh (1600)	5,950	Čára	N399	N275	sloup (100)	standard	model
B29	Drik - Kruh (1600)	8,400	Čára	N400	N310	sloup (100)	standard	model

Uzel

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	-0,800	6,000	0,000
N2	0,750	6,000	0,000
N3	0,750	4,862	0,000
N4	-0,800	4,862	0,000
N5	0,750	3,025	0,000
N6	-0,800	3,025	0,000
N7	0,750	-1,425	0,000
N8	-0,800	-1,425	0,000

N9	0,750	-3,250	0,000
N10	-0,800	-3,250	0,000
N11	0,750	-4,400	0,000
N12	-0,800	-4,400	0,000
N13	3,507	6,000	0,000
N14	6,264	6,005	0,000
N15	9,020	6,053	0,000
N16	11,776	6,154	0,000
N17	14,528	6,306	0,000
N18	17,278	6,509	0,000
N19	20,023	6,764	0,000

N20	22,763	7,070	0,000
N21	25,496	7,428	0,000
N22	28,326	7,854	0,000
N23	31,147	8,334	0,000
N24	33,959	8,870	0,000
N25	36,759	9,460	0,000
N26	39,547	10,104	0,000
N27	42,322	10,802	0,000
N28	45,083	11,555	0,000
N29	47,829	12,361	0,000
N30	50,559	13,220	0,000
N31	53,271	14,132	0,000
N32	55,965	15,097	0,000
N33	58,640	16,115	0,000
N34	61,295	17,184	0,000
N35	63,928	18,304	0,000
N36	66,427	19,424	0,000
N37	68,904	20,590	0,000
N38	71,359	21,803	0,000
N39	73,792	23,060	0,000
N40	76,200	24,363	0,000
N41	78,584	25,711	0,000
N42	80,942	27,102	0,000
N43	83,274	28,538	0,000
N44	85,578	30,016	0,000
N45	86,193	29,058	0,000
N46	83,879	27,574	0,000
N47	81,529	26,128	0,000
N48	79,153	24,725	0,000
N49	76,751	23,367	0,000
N50	74,324	22,054	0,000
N51	71,873	20,787	0,000
N52	69,398	19,565	0,000
N53	66,902	18,390	0,000
N54	64,384	17,261	0,000
N55	61,730	16,132	0,000
N56	59,055	15,055	0,000
N57	56,360	14,030	0,000
N58	53,645	13,057	0,000
N59	50,911	12,138	0,000
N60	48,160	11,272	0,000
N61	45,393	10,460	0,000
N62	42,611	9,702	0,000
N63	39,814	8,998	0,000
N64	37,004	8,348	0,000
N65	34,182	7,754	0,000
N66	31,349	7,214	0,000
N67	28,507	6,730	0,000
N68	25,655	6,301	0,000
N69	22,900	5,941	0,000
N70	20,139	5,632	0,000
N71	17,372	5,375	0,000
N72	14,602	5,170	0,000
N73	11,828	5,017	0,000
N74	9,051	4,916	0,000
N75	6,275	4,867	0,000
N76	3,508	4,862	0,000
N77	3,510	3,025	0,000
N78	6,293	3,030	0,000
N79	9,101	3,079	0,000
N80	11,912	3,182	0,000

N81	14,720	3,337	0,000
N82	17,525	3,544	0,000
N83	20,326	3,804	0,000
N84	23,121	4,117	0,000
N85	25,911	4,482	0,000
N86	28,797	4,916	0,000
N87	31,676	5,406	0,000
N88	34,544	5,953	0,000
N89	37,401	6,554	0,000
N90	40,245	7,212	0,000
N91	43,077	7,924	0,000
N92	45,893	8,692	0,000
N93	48,695	9,514	0,000
N94	51,480	10,391	0,000
N95	54,247	11,322	0,000
N96	56,996	12,306	0,000
N97	59,725	13,344	0,000
N98	62,433	14,435	0,000
N99	65,119	15,578	0,000
N100	67,669	16,721	0,000
N101	70,196	17,911	0,000
N102	72,701	19,147	0,000
N103	75,183	20,431	0,000
N104	77,640	21,760	0,000
N105	80,072	23,135	0,000
N106	82,478	24,554	0,000
N107	84,857	26,019	0,000
N108	87,185	27,512	0,000
N109	89,588	23,767	0,000
N110	87,225	22,251	0,000
N111	84,775	20,743	0,000
N112	82,298	19,281	0,000
N113	79,794	17,866	0,000
N114	77,264	16,497	0,000
N115	74,709	15,176	0,000
N116	72,129	13,902	0,000
N117	69,527	12,677	0,000
N118	66,900	11,500	0,000
N119	64,136	10,323	0,000
N120	61,347	9,200	0,000
N121	58,537	8,132	0,000
N122	55,707	7,118	0,000
N123	52,857	6,160	0,000
N124	49,990	5,257	0,000
N125	47,105	4,410	0,000
N126	44,205	3,620	0,000
N127	41,289	2,886	0,000
N128	38,360	2,209	0,000
N129	35,419	1,589	0,000
N130	32,465	1,027	0,000
N131	29,502	0,522	0,000
N132	26,530	0,075	0,000
N133	23,657	-0,301	0,000
N134	20,779	-0,623	0,000
N135	17,895	-0,891	0,000
N136	15,007	-1,104	0,000
N137	12,115	-1,264	0,000
N138	9,221	-1,369	0,000
N139	6,336	-1,420	0,000
N140	3,514	-1,425	0,000
N141	3,515	-3,250	0,000

N142	6,354	-3,245	0,000
N143	9,270	-3,194	0,000
N144	12,199	-3,087	0,000
N145	15,125	-2,926	0,000
N146	18,047	-2,709	0,000
N147	20,965	-2,438	0,000
N148	23,877	-2,113	0,000
N149	26,784	-1,732	0,000
N150	29,791	-1,280	0,000
N151	32,789	-0,769	0,000
N152	35,778	-0,200	0,000
N153	38,754	0,427	0,000
N154	41,718	1,112	0,000
N155	44,667	1,854	0,000
N156	47,602	2,654	0,000
N157	50,521	3,511	0,000
N158	53,422	4,424	0,000
N159	56,305	5,394	0,000
N160	59,169	6,419	0,000
N161	62,012	7,501	0,000
N162	64,834	8,637	0,000
N163	67,631	9,827	0,000
N164	70,289	11,018	0,000
N165	72,922	12,258	0,000
N166	75,532	13,547	0,000
N167	78,117	14,884	0,000
N168	80,677	16,268	0,000
N169	83,211	17,701	0,000
N170	85,717	19,180	0,000
N171	88,196	20,706	0,000
N172	90,573	22,231	0,000
N173	91,194	21,263	0,000
N174	88,808	19,732	0,000
N175	86,311	18,195	0,000
N176	83,786	16,705	0,000
N177	81,234	15,262	0,000
N178	78,655	13,867	0,000
N179	76,050	12,520	0,000
N180	73,421	11,222	0,000
N181	70,769	9,973	0,000
N182	68,091	8,773	0,000
N183	65,274	7,574	0,000
N184	62,432	6,430	0,000
N185	59,567	5,341	0,000
N186	56,683	4,307	0,000
N187	53,778	3,331	0,000
N188	50,856	2,410	0,000
N189	47,915	1,547	0,000
N190	44,959	0,742	0,000
N191	41,988	-0,006	0,000
N192	39,002	-0,696	0,000
N193	36,004	-1,328	0,000
N194	32,994	-1,901	0,000
N195	29,973	-2,416	0,000
N196	26,945	-2,871	0,000
N197	24,016	-3,254	0,000
N198	21,082	-3,582	0,000
N199	18,143	-3,855	0,000
N200	15,199	-4,073	0,000
N201	12,251	-4,236	0,000
N202	9,301	-4,343	0,000

N203	6,365	-4,395	0,000
N204	3,516	-4,400	0,000
N205	86,820	30,838	0,000
N206	87,453	29,893	0,000
N207	88,475	28,366	0,000
N208	90,950	24,668	0,000
N209	91,965	23,151	0,000
N210	92,605	22,196	0,000
N211	0,000	4,100	0,000
N212	0,000	-2,500	0,000
N213	26,220	2,279	0,000
N214	66,011	13,539	0,000
N215	87,229	28,828	0,000
N216	90,871	23,324	0,000
N250	23,680	4,195	-8,650
N251	24,670	4,333	-8,650
N252	24,808	3,345	-8,650
N253	23,818	3,206	-8,650
N254	26,046	3,518	-8,650
N255	26,220	2,279	-8,650
N256	24,982	2,105	-8,650
N257	25,907	4,507	-8,650
N258	23,992	1,966	-8,650
N259	27,283	3,692	-8,650
N260	27,457	2,452	-8,650
N261	27,145	4,680	-8,650
N262	28,135	4,819	-8,650
N263	28,274	3,830	-8,650
N264	28,447	2,591	-8,650
N265	26,393	1,039	-8,650
N266	25,156	0,866	-8,650
N267	24,166	0,727	-8,650
N268	27,631	1,213	-8,650
N269	28,621	1,352	-8,650
N270	25,294	-0,123	-8,650
N271	24,304	-0,262	-8,650
N272	26,532	0,051	-8,650
N273	27,769	0,224	-8,650
N274	28,760	0,363	-8,650
N275	26,220	2,279	-2,000
N277	25,156	0,866	-12,730
N278	24,808	3,345	-12,730
N279	27,283	3,692	-12,730
N280	27,631	1,213	-12,730
N281	63,049	14,701	-11,100
N282	63,965	15,101	-11,100
N283	64,365	14,186	-11,100
N284	63,448	13,786	-11,100
N285	65,510	14,686	-11,100
N286	66,011	13,539	-11,100
N287	64,866	13,039	-11,100
N288	65,110	15,601	-11,100
N289	63,949	12,639	-11,100
N290	66,655	15,187	-11,100
N291	67,156	14,040	-11,100
N292	66,255	16,101	-11,100
N293	67,171	16,502	-11,100
N294	67,571	15,587	-11,100
N295	68,072	14,440	-11,100
N296	66,512	12,392	-11,100
N297	65,367	11,892	-11,100

N298	64,450	11,492	-11,100
N299	67,657	12,893	-11,100
N300	68,573	13,293	-11,100
N301	65,766	10,977	-11,100
N302	64,850	10,577	-11,100
N303	66,911	11,478	-11,100
N304	68,056	11,978	-11,100
N305	68,973	12,378	-11,100
N306	65,367	11,892	-15,180
N307	64,365	14,186	-15,180
N308	66,655	15,187	-15,180
N309	67,657	12,893	-15,180
N310	66,011	13,539	-2,000
N311	0,000	5,700	-2,000
N312	0,000	5,700	-3,654
N313	0,000	4,900	-3,654
N314	0,000	4,900	-2,000
N315	0,000	2,850	-2,000
N316	0,000	2,850	-3,654
N317	0,000	0,800	-3,654
N318	0,000	0,800	-2,000
N319	0,000	-1,250	-3,654
N320	0,000	-1,250	-2,000
N321	0,000	-3,300	-2,000
N322	0,000	-3,300	-3,654
N323	0,000	-4,100	-3,654
N324	0,000	-4,100	-2,000
N325	0,000	-2,500	-3,654
N326	0,000	-2,500	-2,000
N327	0,000	4,100	-3,654
N328	0,000	4,100	-2,000
N329	1,000	5,700	-3,654
N330	1,000	4,900	-3,654
N331	-2,050	5,700	-3,654
N332	-2,050	4,900	-3,654
N333	1,000	2,850	-3,654
N334	1,000	0,800	-3,654
N335	-2,050	2,850	-3,654
N336	-2,050	0,800	-3,654
N337	1,000	-1,250	-3,654
N338	-2,050	-1,250	-3,654
N339	1,000	-3,300	-3,654
N340	1,000	-4,100	-3,654
N341	-2,050	-3,300	-3,654
N342	-2,050	-4,100	-3,654
N343	-2,050	-2,500	-3,654
N344	1,000	-2,500	-3,654
N345	-2,050	4,100	-3,654
N346	1,000	4,100	-3,654
N347	0,000	-2,500	-1,800
N348	0,000	4,100	-1,800

N349	0,000	-3,300	-7,814
N350	0,000	-1,250	-7,814
N351	0,000	0,800	-7,814
N352	0,000	2,850	-7,814
N353	0,000	4,900	-7,814
N356	91,754	21,990	-2,000
N357	91,754	21,990	-4,138
N358	91,313	22,657	-4,138
N359	91,313	22,657	-2,000
N360	90,181	24,367	-2,000
N361	90,181	24,367	-4,138
N362	89,050	26,076	-4,138
N363	89,050	26,076	-2,000
N364	87,919	27,786	-4,138
N365	87,919	27,786	-2,000
N366	86,787	29,495	-2,000
N367	86,787	29,495	-4,138
N368	86,346	30,162	-4,138
N369	86,346	30,162	-2,000
N370	87,229	28,828	-4,138
N371	87,229	28,828	-2,000
N372	90,871	23,324	-4,138
N373	90,871	23,324	-2,000
N374	90,920	21,438	-4,138
N375	90,479	22,105	-4,138
N376	93,464	23,121	-4,138
N377	93,022	23,788	-4,138
N378	89,347	23,815	-4,138
N379	88,216	25,524	-4,138
N380	91,891	25,498	-4,138
N381	90,760	27,207	-4,138
N382	87,085	27,234	-4,138
N383	89,628	28,917	-4,138
N384	85,953	28,943	-4,138
N385	85,512	29,610	-4,138
N386	88,497	30,627	-4,138
N387	88,055	31,294	-4,138
N388	88,938	29,959	-4,138
N389	86,395	28,276	-4,138
N390	92,581	24,455	-4,138
N391	90,037	22,772	-4,138
N392	87,229	28,828	-1,800
N393	90,871	23,324	-1,800
N394	86,787	29,495	-8,298
N395	87,919	27,786	-8,298
N396	89,050	26,076	-8,298
N397	90,181	24,367	-8,298
N398	91,313	22,657	-8,298
N399	26,220	2,279	-7,950
N400	66,011	13,539	-10,400

Klouby na prutu

Jméno	Prut	Pozice	ux	uy	uz	fix	fiy	fiz
H3	B12	Konec	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý	Volný	Volný
H4	B13	Konec	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Volný	Volný
H5	B21	Konec	Tuhý	Tuhý	Volný	Tuhý	Volný	Volný
H6	B22	Konec	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý	Volný	Volný
H7	B28	Konec	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný
H8	B29	Konec	Tuhý	Volný	Volný	Tuhý	Volný	Volný

Tuhé rameno

Jméno	Řídící	Závislý	Kloub na závislém uzlu
RA1	N213	N275	×
RA2	N214	N310	×
RA3	N211	N348	×
RA4	N212	N347	×
RA5	N215	N392	×
RA6	N216	N393	×

Podpory v uzlu

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz	Úhel [deg]
Sn7	N277	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz7.98
Sn8	N278	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz7.98
Sn9	N279	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz7.98
Sn10	N280	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz7.98
Sn11	N306	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz23.60
Sn12	N307	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz23.60
Sn13	N308	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz23.60
Sn14	N309	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz23.60
Sn15	N349	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	
Sn16	N350	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	
Sn17	N351	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	
Sn18	N352	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	
Sn19	N353	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	
Sn20	N394	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz32.68
Sn21	N395	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz32.68
Sn22	N396	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz32.68
Sn23	N397	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz32.68
Sn24	N398	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Rz32.68

4.7 Posouzení dříku pilíře P2

4.7.1 Dřík pilíře P2 – účinky z ložisek

REAKCE	Rz kN	Vz kN	Vy kN	ex m	ey m	My kNm	Mz kNm
vl. Nk	9291			0.055	0.055	511	511
ost. Stále	1732			0.055	0.055	95	95
sednutí-max	22			0.055	0.055	1	1
sednutí-min	-56			0.055	0.055	-3	-3
předpětí	-1126						
pilíř	311			0.055	0.055	17	17
STÁLÉ ZATÍŽENÍ-max	10230					625	625
STÁLÉ ZATÍŽENÍ-min	10152					620	620
svislé pohyblivé-max	1516			0.055	0.055	83	83
svislé pohyblivé-odpovídající				0.055	0.055	0	0
svislé pohyblivé-min	-38			0.055	0.055	-2	-2
odstředivá síla -			212				1903
odstředivá síla +			212				1903
chodci -max	310			0.055	0.055	17	17
chodci-min				0.055	0.055	0	0
HLAVNÍ ZATÍŽENÍ - max	12056					725	2628
HLAVNÍ ZATÍŽENÍ - min	10114					635	2521
rovnom. Teplota - max							
rovnom. Teplota - min							
nerovnom. Teplota - max	158						
nerovnom. Teplota - min	-158						
příčný vítr +			257			0	2142
příčný vítr -			257			0	2142
podélný vítr +		146				0	0
podélný vítr -		146				0	0
brzdná síla - max	31	143				1141	0
brzdná síla - min	-31	143				1141	0
tření v ložiscích +						0	0
tření v ložiscích -						0	0
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ - MAX	12245	289	257			1866	4770
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ - MIN	9925	289	257			1776	4663

délka pilíře od zákl. po ložisko	5.826	m
délka pilíře od zákl. po vozovku	7.976	m
délka pilíře od zákl. pro vítr	8.336	m
délka pilíře pro odstředivé s.	8.976	m

4.7.2 Dřík pilíře P2 – posouzení

DOPRAVOPROJEKT IBM PC PROGRAM TM04 JEDNOTKY SI

POSOUZENÍ ZELEZ.BETONU - DVOJOSE ZATÍZENÍ OBECNEHO PRUREZU

NAZEV PROFILU: SO 203 OCEL KRUHOVÁ

DOVOLENE NAPETI BETONU V TAHU .00000 MPA

TOLERANCE NAPETI BETONU .00010 MPA

PRACOVNI SOUCINITEL OCELI 15.00000

TVAR PROFILU - KRUH R= .82500(SOURADNICE V M)

1	X=	.82846	Z=	.00000	1
2	X=	.80769	Z=	.18435	1
3	X=	.74642	Z=	.35946	1
4	X=	.64772	Z=	.51654	1
5	X=	.51654	Z=	.64772	1
6	X=	.35946	Z=	.74642	1
7	X=	.18435	Z=	.80769	1
8	X=	.00000	Z=	.82846	1
9	X=	-.18435	Z=	.80769	1
10	X=	-.35946	Z=	.74642	1
11	X=	-.51654	Z=	.64772	1
12	X=	-.64772	Z=	.51654	1
13	X=	-.74642	Z=	.35946	1
14	X=	-.80769	Z=	.18435	1
15	X=	-.82846	Z=	.00000	1
16	X=	-.80769	Z=	-.18435	1
17	X=	-.74642	Z=	-.35946	1
18	X=	-.64772	Z=	-.51654	1
19	X=	-.51654	Z=	-.64772	1
20	X=	-.35946	Z=	-.74642	1
21	X=	-.18435	Z=	-.80769	1
22	X=	.00000	Z=	-.82846	1
23	X=	.18435	Z=	-.80769	1
24	X=	.35946	Z=	-.74642	1
25	X=	.51654	Z=	-.64772	1
26	X=	.64772	Z=	-.51654	1
27	X=	.74642	Z=	-.35946	1

28 X= .80769 Z= -.18435 1

29 X= .82846 Z= .00000 1

VYZTUŽ KRUHOVEHO PRUREZU:

1 X= .73800 Z= .00000 F= .000919 M2 1
2 X= .71950 Z= .16422 F= .000919 M2 1
3 X= .66491 Z= .32021 F= .000919 M2 1
4 X= .57699 Z= .46014 F= .000919 M2 1
5 X= .46014 Z= .57699 F= .000919 M2 1
6 X= .32021 Z= .66492 F= .000919 M2 1
7 X= .16422 Z= .71950 F= .000919 M2 1
8 X= .00000 Z= .73800 F= .000919 M2 1
9 X= -.16422 Z= .71950 F= .000919 M2 1
10 X= -.32021 Z= .66491 F= .000919 M2 1
11 X= -.46014 Z= .57699 F= .000919 M2 1
12 X= -.57699 Z= .46014 F= .000919 M2 1
13 X= -.66492 Z= .32021 F= .000919 M2 1
14 X= -.71950 Z= .16422 F= .000919 M2 1
15 X= -.73800 Z= .00000 F= .000919 M2 1
16 X= -.71950 Z= -.16422 F= .000919 M2 1
17 X= -.66491 Z= -.32021 F= .000919 M2 1
18 X= -.57699 Z= -.46014 F= .000919 M2 1
19 X= -.46014 Z= -.57699 F= .000919 M2 1
20 X= -.32021 Z= -.66492 F= .000919 M2 1
21 X= -.16422 Z= -.71950 F= .000919 M2 1
22 X= .00000 Z= -.73800 F= .000919 M2 1
23 X= .16422 Z= -.71950 F= .000919 M2 1
24 X= .32021 Z= -.66491 F= .000919 M2 1
25 X= .46014 Z= -.57699 F= .000919 M2 1
26 X= .57699 Z= -.46013 F= .000919 M2 1
27 X= .66492 Z= -.32021 F= .000919 M2 1
28 X= .71950 Z= -.16422 F= .000919 M2 1

PROFIL: SO 203

STADIUM Hlavní max N N=-12056.00000 KN

MX= 725.00000 KNM

MZ= 2628.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .77799 Z= -.26924

X= .81203 Z= -.14584

NAPETI V BETONU

1	X=	.83	Z=	.00	NAPETI=	-.13337	MPA
2	X=	.81	Z=	.18	NAPETI=	-.53478	MPA
3	X=	.75	Z=	.36	NAPETI=	-1.14887	MPA
4	X=	.65	Z=	.52	NAPETI=	-1.94484	MPA
5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-2.88279	MPA
6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-3.91567	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-4.99170	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-6.05691	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-7.05790	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-7.94448	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-8.67217	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-9.20450	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-9.51478	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-9.58743	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-9.41883	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-9.01742	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-8.40333	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-7.60735	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-6.66941	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-5.63653	MPA
21	X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-4.56050	MPA
22	X=	.00	Z=	-.83	NAPETI=	-3.49529	MPA
23	X=	.18	Z=	-.81	NAPETI=	-2.49429	MPA
24	X=	.36	Z=	-.75	NAPETI=	-1.60772	MPA
25	X=	.52	Z=	-.65	NAPETI=	-.88003	MPA
26	X=	.65	Z=	-.52	NAPETI=	-.34770	MPA
27	X=	.75	Z=	-.36	NAPETI=	-.03742	MPA
29	X=	.83	Z=	.00	NAPETI=	-.13337	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	-9.60512	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	-14.96879	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	-23.17427	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-33.81010	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-46.34295	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-60.14439	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-74.52232	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-88.75581	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-102.13110	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-113.97760	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-123.70110	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-130.81410	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-134.96000	MPA

14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=-135.93080 MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=-133.67790 MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=-128.31420 MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=-120.10870 MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=-109.47290 MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI= -96.94002 MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI= -83.13859 MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI= -68.76064 MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI= -54.52717 MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI= -41.15187 MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI= -29.30544 MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI= -19.58192 MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI= -12.46889 MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI= -8.32302 MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI= -7.35221 MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.12278810E-03
SOUR. TEZISTE ZT = .30696580E-04
PLOCHA ID.PR. FI = 2.5238460
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .46893480
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .46870280
DEV.MOMENT DXZ,T= .61852700E-04
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Hlavni min N N=-10114.00000 KN
MX= 635.00000 KNM
MZ= 2521.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .79606 Z= .21761
X= .59882 Z= -.56544

NAPETI V BETONU

3	X=	.75	Z=	.36	NAPETI= -.46076 MPA
4	X=	.65	Z=	.52	NAPETI= -1.20714 MPA
5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI= -2.09364 MPA

6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-3.07580	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-4.10436	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-5.12775	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-6.09466	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-6.95659	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-7.67034	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-8.20010	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-8.51932	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-8.61198	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-8.47344	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-8.11065	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-7.54180	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-6.79541	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-5.90891	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-4.92676	MPA
21	X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-3.89820	MPA
22	X=	.00	Z=	-.83	NAPETI=	-2.87481	MPA
23	X=	.18	Z=	-.81	NAPETI=	-1.90790	MPA
24	X=	.36	Z=	-.75	NAPETI=	-1.04596	MPA
25	X=	.52	Z=	-.65	NAPETI=	-.33222	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	-.26187	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	-5.10949	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	-12.71052	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-22.68379	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-34.52922	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-47.65283	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-61.39653	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-75.07117	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-87.99104	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-99.50830	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-109.04540	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-116.12410	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-120.38950	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-121.62760	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-119.77650	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-114.92890	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-107.32790	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-97.35457	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-85.50913	MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-72.38551	MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	-58.64180	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	-44.96719	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	-32.04732	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	-20.53007	MPA

25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	-10.99297	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	-3.91426	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	.35111	MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	1.58927	MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.17431390E-01
SOUR. TEZISTE ZT = .43858050E-02
PLOCHA ID.PR. FI = 2.4660230
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .46505570
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .43629940
DEV.MOMENT DXZ,T= .77245600E-02
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Celkove max N N=-12245.00000 KN
MX= 1866.00000 KNM
MZ= 4770.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .59111 Z= .57315
X= .04479 Z= -.82342

NAPETI V BETONU

5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-1.22414	MPA
6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-3.53318	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-5.88214	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-8.15323	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-10.23256	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-12.01588	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-13.41375	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-14.35609	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-14.79564	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-14.71035	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-14.10452	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-13.00850	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-11.47727	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-9.58761	MPA

19 X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-7.43427	MPA
20 X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-5.12523	MPA
21 X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-2.77627	MPA
22 X=	.00	Z=	-.83	NAPETI=	-.50518	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1 X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	65.68016	MPA
2 X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	51.03519	MPA
3 X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	30.57482	MPA
4 X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	5.32505	MPA
5 X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-23.44803	MPA
6 X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-54.30160	MPA
7 X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-85.68850	MPA
8 X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-116.03490	MPA
9 X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-143.81910	MPA
10 X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-167.64790	MPA
11 X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-186.32640	MPA
12 X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-198.91790	MPA
13 X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-204.79120	MPA
14 X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-203.65160	MPA
15 X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-195.55640	MPA
16 X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-180.91140	MPA
17 X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-160.45100	MPA
18 X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-135.20120	MPA
19 X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-106.42810	MPA
20 X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-75.57456	MPA
21 X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	-44.18763	MPA
22 X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	-13.84128	MPA
23 X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	13.94292	MPA
24 X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	37.77170	MPA
25 X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	56.45017	MPA
26 X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	69.04173	MPA
27 X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	74.91496	MPA
28 X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	73.77538	MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.13128410
SOUR. TEZISTE ZT = .51324580E-01
PLOCHA ID.PR. FI = 2.0023970
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .38622300
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .28609330
DEV.MOMENT DXZ,T= .46205540E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezístem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Celkove min N N= -9925.00000 KN

MX= 1776.00000 KNM

MZ= 4663.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .48486 Z= .66763

X= -.08147 Z= -.81929

NAPETI V BETONU

6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-1.98555	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-4.52091	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-6.97729	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-9.23152	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-11.17056	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-12.69717	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-13.73482	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-14.23146	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-14.16219	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-13.53049	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-12.36804	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-10.73311	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-8.70770	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-6.39336	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-3.90616	MPA
21	X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-1.37079	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	97.24476	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	81.71194	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	59.86597	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	32.80232	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	1.87805	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-31.35616	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-65.23378	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-98.05608	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-128.17720	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-154.08680	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-174.48550	MPA

12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=-188.35060 MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=-194.98670 MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=-194.06120 MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=-185.62040 MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=-170.08760 MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=-148.24160 MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=-121.17790 MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI= -90.25363 MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI= -57.01942 MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI= -23.14177 MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI= 9.68047 MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI= 39.80160 MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI= 65.71114 MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI= 86.10989 MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI= 99.97496 MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI= 106.61110 MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI= 105.68550 MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.17418760
SOUR. TEZISTE ZT = .66322860E-01
PLOCHA ID.PR. FI = 1.8065000
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .34779760
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .24679260
DEV.MOMENT DXZ,T= .44981150E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Mimoradna max N N=-12056.00000 KN
MX= 2710.00000 KNM
MZ= 4124.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .70617 Z= .42352
X= -.10851 Z= -.81624

NAPETI V BETONU

4 X= .65 Z= .52 NAPETI= -1.20662 MPA

5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-3.40025	MPA
6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-5.63988	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-7.81320	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-9.81124	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-11.53380	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-12.89451	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-13.82514	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-14.27902	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-14.23338	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-13.69053	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-12.67768	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-11.24562	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-9.46615	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-7.42852	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-5.23489	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-2.99526	MPA
21	X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-.82193	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	46.94471	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	27.80942	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	4.03212	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-23.19487	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-52.50631	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-82.43238	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-111.47240	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-138.17030	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-161.18730	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-179.36920	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-191.80430	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-197.86900	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-197.25930	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-190.00560	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-176.47180	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-157.33660	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-133.55920	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-106.33220	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-77.02078	MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-47.09472	MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	-18.05464	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	8.64320	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	31.66018	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	49.84206	MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	62.27714	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	68.34184	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	67.73209	MPA

28 X= .72 Z= -.16 NAPETI= 60.47845 MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.11302000
SOUR. TEZISTE ZT = .74243960E-01
PLOCHA ID.PR. FI = 2.0260860
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .36798080
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .31436450
DEV.MOMENT DXZ,T= .61957490E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Mimoradna min N N=-10114.00000 KN
MX= 2621.00000 KNM
MZ= 4017.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .64303 Z= .52123
X= -.21668 Z= -.79638

NAPETI V BETONU

5	X= .52	Z= .65	NAPETI= -2.22373 MPA
6	X= .36	Z= .75	NAPETI= -4.58001 MPA
7	X= .18	Z= .81	NAPETI= -6.86824 MPA
8	X= .00	Z= .83	NAPETI= -8.97367 MPA
9	X= -.18	Z= .81	NAPETI= -10.79073 MPA
10	X= -.36	Z= .75	NAPETI= -12.22830 MPA
11	X= -.52	Z= .65	NAPETI= -13.21431 MPA
12	X= -.65	Z= .52	NAPETI= -13.69930 MPA
13	X= -.75	Z= .36	NAPETI= -13.65896 MPA
14	X= -.81	Z= .18	NAPETI= -13.09531 MPA
15	X= -.83	Z= .00	NAPETI= -12.03661 MPA
16	X= -.81	Z= -.18	NAPETI= -10.53596 MPA
17	X= -.75	Z= -.36	NAPETI= -8.66859 MPA
18	X= -.65	Z= -.52	NAPETI= -6.52815 MPA
19	X= -.52	Z= -.65	NAPETI= -4.22198 MPA
20	X= -.36	Z= -.75	NAPETI= -1.86570 MPA

NAPETI VE VYZTUŽI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	69.42711	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	49.37527	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	24.42343	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-4.17720	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-34.99250	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-66.47724	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-97.05263	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-125.18550	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-149.46520	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-168.67420	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-181.84920	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-188.32970	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-187.79070	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-180.25920	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-166.11280	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-146.06090	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-121.10910	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-92.50844	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-61.69315	MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-30.20840	MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	.36701	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	28.49984	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	52.77951	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	71.98849	MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	85.16354	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	91.64403	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	91.10497	MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	83.57342	MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.14466870
SOUR. TEZISTE ZT = .94414280E-01
PLOCHA ID.PR. FI = 1.8669760
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .33646390
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .28111070
DEV.MOMENT DXZ,T= .62928720E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

4.7.3 Dřík pilíře P3 – účinky z ložisek

REAKCE	Rz kN	Vz kN	Vy kN	ex m	ey m	My kNm	Mz kNm
vl. Nk	9289			0.055	0.055	511	511
ost. Stále	1728			0.055	0.055	95	95
sednutí-max	24			0.055	0.055	1	1
sednutí-min	-67			0.055	0.055	-4	-4
předpětí	-1126						
pilíř	485			0.055	0.055	27	27
STÁLÉ ZATÍŽENÍ-max	10400					634	634
STÁLÉ ZATÍŽENÍ-min	10309					629	629
svislé pohyblivé-max	1529			0.055	0.055	84	84
svislé pohyblivé-odpovídající				0.055	0.055	0	0
svislé pohyblivé-min	-37			0.055	0.055	-2	-2
chodci -max	307			0.055	0.055	17	17
chodci-min	0			0.055	0.055	0	0
HLAVNÍ ZATÍŽENÍ - max	12236					735	735
HLAVNÍ ZATÍŽENÍ - min	10272					627	627
rovnom. Teplota - max	0						0
rovnom. Teplota - min	0						0
nerovnom. Teplota - max	156						0
nerovnom. Teplota - min	-156						0
příčný vítr +	315						0
příčný vítr -	-315						0
podélný vítr +						0	
podélný vítr -						0	
brzdná síla - max	31					0	
brzdná síla - min	-31					0	
tření v ložiscích +		345	345			3133	3133
tření v ložiscích -		345	345			3133	3133
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ - MAX	12738	345	345			3868	3868
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ - MIN	9770	345	345			3760	3760
příčný náraz vozidla		301	399			897	1190
podélný náraz vozidla		799	602			2380	1793
MIMOŘÁDNÉ ZATÍŽENÍ - MAX	12236	799	602			3115	2528
MIMOŘÁDNÉ ZATÍŽENÍ - MIN	10272	799	602			3007	2420

délka pilíře od zákl. po ložisko 9.08 m
délka pilíře od zákl. po vozovku 11.228 m
délka pilíře od zákl. pro vítr 11.588 m

4.7.4 Dřík pilíře P3 – posouzení

DOPRAVOPROJEKT IBM PC PROGRAM TM04 JEDNOTKY SI

POSOUZENÍ ZELEZ.BETONU - DVOJOSE ZATÍŽENÍ OBECNEHO PRŮREZU

NAZEV PROFILU: SO 203 P3 OCEL KRUHOVÁ

DOVOLENE NAPETI BETONU V TAHU .00000 MPA

TOLERANCE NAPETI BETONU .00010 MPA

PRACOVNI SOUCINITEL OCELI 15.00000

TVAR PROFILU - KRUH R= .82500(SOURADNICE V M)

1	X=	.82846	Z=	.00000	1
2	X=	.80769	Z=	.18435	1
3	X=	.74642	Z=	.35946	1
4	X=	.64772	Z=	.51654	1
5	X=	.51654	Z=	.64772	1
6	X=	.35946	Z=	.74642	1
7	X=	.18435	Z=	.80769	1
8	X=	.00000	Z=	.82846	1
9	X=	-.18435	Z=	.80769	1
10	X=	-.35946	Z=	.74642	1
11	X=	-.51654	Z=	.64772	1
12	X=	-.64772	Z=	.51654	1
13	X=	-.74642	Z=	.35946	1
14	X=	-.80769	Z=	.18435	1
15	X=	-.82846	Z=	.00000	1
16	X=	-.80769	Z=	-.18435	1
17	X=	-.74642	Z=	-.35946	1
18	X=	-.64772	Z=	-.51654	1
19	X=	-.51654	Z=	-.64772	1
20	X=	-.35946	Z=	-.74642	1
21	X=	-.18435	Z=	-.80769	1
22	X=	.00000	Z=	-.82846	1
23	X=	.18435	Z=	-.80769	1
24	X=	.35946	Z=	-.74642	1
25	X=	.51654	Z=	-.64772	1
26	X=	.64772	Z=	-.51654	1
27	X=	.74642	Z=	-.35946	1
28	X=	.80769	Z=	-.18435	1
29	X=	.82846	Z=	.00000	1

VYZTUŽ KRUHOVÉHO PRŮREZU:

1	X=	.73800	Z=	.00000	F=	.000919	M2	1
2	X=	.71950	Z=	.16422	F=	.000919	M2	1
3	X=	.66491	Z=	.32021	F=	.000919	M2	1
4	X=	.57699	Z=	.46014	F=	.000919	M2	1
5	X=	.46014	Z=	.57699	F=	.000919	M2	1
6	X=	.32021	Z=	.66492	F=	.000919	M2	1
7	X=	.16422	Z=	.71950	F=	.000919	M2	1
8	X=	.00000	Z=	.73800	F=	.000919	M2	1
9	X=	-.16422	Z=	.71950	F=	.000919	M2	1
10	X=	-.32021	Z=	.66491	F=	.000919	M2	1
11	X=	-.46014	Z=	.57699	F=	.000919	M2	1
12	X=	-.57699	Z=	.46014	F=	.000919	M2	1
13	X=	-.66492	Z=	.32021	F=	.000919	M2	1
14	X=	-.71950	Z=	.16422	F=	.000919	M2	1
15	X=	-.73800	Z=	.00000	F=	.000919	M2	1
16	X=	-.71950	Z=	-.16422	F=	.000919	M2	1
17	X=	-.66491	Z=	-.32021	F=	.000919	M2	1
18	X=	-.57699	Z=	-.46014	F=	.000919	M2	1
19	X=	-.46014	Z=	-.57699	F=	.000919	M2	1
20	X=	-.32021	Z=	-.66492	F=	.000919	M2	1
21	X=	-.16422	Z=	-.71950	F=	.000919	M2	1
22	X=	.00000	Z=	-.73800	F=	.000919	M2	1
23	X=	.16422	Z=	-.71950	F=	.000919	M2	1
24	X=	.32021	Z=	-.66491	F=	.000919	M2	1
25	X=	.46014	Z=	-.57699	F=	.000919	M2	1
26	X=	.57699	Z=	-.46013	F=	.000919	M2	1
27	X=	.66492	Z=	-.32021	F=	.000919	M2	1
28	X=	.71950	Z=	-.16422	F=	.000919	M2	1

PROFIL: SO 203

STADIUM Hlavní max N N=-12236.00000 KN
MX= 735.00000 KNM
MZ= 735.00000 KNM

VÝSLEDKY PODLE VZORCE 1 (PUSOBI CELÝ BETONOVÝ PRŮREZ)

NAPETÍ V BETONU

1	X=	.83	Z=	.00	NAPETI=	-3.54893	MPA
2	X=	.81	Z=	.18	NAPETI=	-3.87043	MPA
3	X=	.75	Z=	.36	NAPETI=	-4.24091	MPA
4	X=	.65	Z=	.52	NAPETI=	-4.64181	MPA
5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-5.05301	MPA

6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-5.45391	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-5.82439	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-6.14589	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-6.40227	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-6.58069	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-6.67219	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-6.67219	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-6.58069	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-6.40227	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-6.14589	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-5.82439	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-5.45391	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-5.05301	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-4.64181	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-4.24091	MPA
21	X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-3.87043	MPA
22	X=	.00	Z=	-.83	NAPETI=	-3.54893	MPA
23	X=	.18	Z=	-.81	NAPETI=	-3.29255	MPA
24	X=	.36	Z=	-.75	NAPETI=	-3.11413	MPA
25	X=	.52	Z=	-.65	NAPETI=	-3.02263	MPA
26	X=	.65	Z=	-.52	NAPETI=	-3.02263	MPA
27	X=	.75	Z=	-.36	NAPETI=	-3.11414	MPA
28	X=	.81	Z=	-.18	NAPETI=	-3.29255	MPA
29	X=	.83	Z=	.00	NAPETI=	-3.54893	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	-55.36082	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	-59.65665	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	-64.60707	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-69.96388	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-75.45844	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-80.81525	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-85.76567	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-90.06150	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-93.48730	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-95.87131	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-97.09396	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-97.09396	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-95.87130	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-93.48729	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-90.06149	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-85.76567	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-80.81523	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-75.45843	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-69.96386	MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-64.60706	MPA

21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	-59.65663	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	-55.36082	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	-51.93501	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	-49.55101	MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	-48.32836	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	-48.32836	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	-49.55102	MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	-51.93503	MPA

PRUREZOVÉ HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = .21115730E-07
SOUR. TEZISTE ZT = -.54125490E-08
PLOCHA ID.PR. FI = 2.5242340
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .46895060
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .46895060
DEV.MOMENT DXZ,T= -.12930180E-07
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Hlavni min N N=-10272.00000 KN
MX= 627.00000 KNM
MZ= 627.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 1 (PUSOBI CELY BETONOVY PRUREZ)

NAPETI V BETONU

1	X=	.83	Z=	.00	NAPETI=	-2.96167	MPA
2	X=	.81	Z=	.18	NAPETI=	-3.23593	MPA
3	X=	.75	Z=	.36	NAPETI=	-3.55197	MPA
4	X=	.65	Z=	.52	NAPETI=	-3.89396	MPA
5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-4.24474	MPA
6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-4.58673	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-4.90278	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-5.17703	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-5.39574	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-5.54794	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-5.62600	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-5.62600	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-5.54794	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-5.39574	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-5.17703	MPA

16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-4.90278	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-4.58673	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-4.24474	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-3.89396	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-3.55197	MPA
21	X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-3.23592	MPA
22	X=	.00	Z=	-.83	NAPETI=	-2.96167	MPA
23	X=	.18	Z=	-.81	NAPETI=	-2.74296	MPA
24	X=	.36	Z=	-.75	NAPETI=	-2.59076	MPA
25	X=	.52	Z=	-.65	NAPETI=	-2.51271	MPA
26	X=	.65	Z=	-.52	NAPETI=	-2.51271	MPA
27	X=	.75	Z=	-.36	NAPETI=	-2.59076	MPA
28	X=	.81	Z=	-.18	NAPETI=	-2.74296	MPA
29	X=	.83	Z=	.00	NAPETI=	-2.96167	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	-46.23939	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	-49.90399	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	-54.12701	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-58.69669	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-63.38389	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-67.95358	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-72.17659	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-75.84119	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-78.76361	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-80.79732	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-81.84032	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-81.84031	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-80.79731	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-78.76360	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-75.84119	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-72.17659	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-67.95357	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-63.38388	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-58.69668	MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-54.12700	MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	-49.90398	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	-46.23939	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	-43.31697	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	-41.28327	MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	-40.24027	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	-40.24027	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	-41.28328	MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	-43.31698	MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = .21115730E-07
SOUR. TEZISTE ZT = -.54125490E-08
PLOCHA ID.PR. FI = 2.5242340
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .46895060
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .46895060
DEV.MOMENT DXZ,T= -.12930180E-07
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Celkove max N N=-12738.00000 KN
MX= 3866.00000 KNM
MZ= 3866.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .76454 Z= .30767
X= -.30767 Z= -.76454

NAPETI V BETONU

3	X=	.75	Z=	.36	NAPETI=	-.67745	MPA
4	X=	.65	Z=	.52	NAPETI=	-3.15633	MPA
5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-5.69896	MPA
6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-8.17783	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-10.46866	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-12.45657	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-14.04187	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-15.14507	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-15.71086	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-15.71086	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-15.14507	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-14.04186	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-12.45656	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-10.46866	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-8.17782	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-5.69895	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-3.15632	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-.67744	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	40.86836	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	14.30584	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	-16.30435	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-49.42726	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-83.40201	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-116.52490	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-147.13510	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-173.69760	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-194.88050	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-209.62160	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-217.18170	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-217.18170	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-209.62160	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-194.88040	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-173.69750	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-147.13500	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-116.52480	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-83.40187	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-49.42713	MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-16.30421	MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	14.30597	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	40.86843	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	62.05132	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	76.79240	MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	84.35246	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	84.35243	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	76.79231	MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	62.05119	MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.10443290
SOUR. TEZISTE ZT = .10443290
PLOCHA ID.PR. FI = 1.9743250
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .33031420
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .33031430
DEV.MOMENT DXZ,T= .68664390E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Celkove min N N= -9770.00000 KN

MX= 3760.00000 KNM

MZ= 3760.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .68805 Z= .45235

X= -.45235 Z= -.68805

NAPETI V BETONU

4	X= .65	Z= .52	NAPETI= -1.12878 MPA
5	X= .52	Z= .65	NAPETI= -3.96217 MPA
6	X= .36	Z= .75	NAPETI= -6.72452 MPA
7	X= .18	Z= .81	NAPETI= -9.27732 MPA
8	X= .00	Z= .83	NAPETI= -11.49256 MPA
9	X= -.18	Z= .81	NAPETI= -13.25915 MPA
10	X= -.36	Z= .75	NAPETI= -14.48851 MPA
11	X= -.52	Z= .65	NAPETI= -15.11900 MPA
12	X= -.65	Z= .52	NAPETI= -15.11900 MPA
13	X= -.75	Z= .36	NAPETI= -14.48851 MPA
14	X= -.81	Z= .18	NAPETI= -13.25914 MPA
15	X= -.83	Z= .00	NAPETI= -11.49255 MPA
16	X= -.81	Z= -.18	NAPETI= -9.27732 MPA
17	X= -.75	Z= -.36	NAPETI= -6.72451 MPA
18	X= -.65	Z= -.52	NAPETI= -3.96216 MPA
19	X= -.52	Z= -.65	NAPETI= -1.12876 MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X= .74	Z= .00	NAPETI= 81.36942 MPA
2	X= .72	Z= .16	NAPETI= 51.76929 MPA
3	X= .66	Z= .32	NAPETI= 17.65863 MPA
4	X= .58	Z= .46	NAPETI= -19.25211 MPA
5	X= .46	Z= .58	NAPETI= -57.11208 MPA
6	X= .32	Z= .66	NAPETI= -94.02284 MPA
7	X= .16	Z= .72	NAPETI= -128.13350 MPA
8	X= .00	Z= .74	NAPETI= -157.73360 MPA
9	X= -.16	Z= .72	NAPETI= -181.33890 MPA
10	X= -.32	Z= .66	NAPETI= -197.76570 MPA
11	X= -.46	Z= .58	NAPETI= -206.19030 MPA
12	X= -.58	Z= .46	NAPETI= -206.19030 MPA

13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=-197.76570 MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=-181.33880 MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=-157.73350 MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=-128.13340 MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI= -94.02269 MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI= -57.11192 MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI= -19.25195 MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI= 17.65880 MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI= 51.76946 MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI= 81.36949 MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI= 104.97480 MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI= 121.40160 MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI= 129.82620 MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI= 129.82620 MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI= 121.40150 MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI= 104.97460 MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.14386930
SOUR. TEZISTE ZT = .14386930
PLOCHA ID.PR. FI = 1.7283070
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .28310430
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .28310440
DEV.MOMENT DXZ,T= .65096410E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Mimoradna max N N=-12236.00000 KN
MX= 3115.00000 KNM
MZ= 2528.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= -.16188 Z= -.81023
X= .82766 Z= -.00716

NAPETI V BETONU

1	X=	.83	Z=	.00	NAPETI= -.04537 MPA
2	X=	.81	Z=	.18	NAPETI= -1.44852 MPA

3	X=	.75	Z=	.36	NAPETI=	-3.01642	MPA
4	X=	.65	Z=	.52	NAPETI=	-4.67045	MPA
5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-6.32767	MPA
6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-7.90498	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-9.32328	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-10.51147	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-11.40995	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-11.97367	MPA
11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-12.17437	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-12.00198	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-11.46514	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-10.59078	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-9.42274	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-8.01960	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-6.45169	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-4.79766	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-3.14044	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-1.56313	MPA
21	X=	-.18	Z=	-.81	NAPETI=	-.14483	MPA
29	X=	.83	Z=	.00	NAPETI=	-.04537	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	-8.36032	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	-27.10928	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	-48.05967	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-70.16090	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-92.30478	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-113.38090	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-132.33240	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-148.20890	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-160.21450	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-167.74700	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-170.42870	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-168.12520	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-160.95200	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-149.26880	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-133.66140	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-114.91240	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-93.96202	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-71.86076	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-49.71690	MPA

20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-28.64080	MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	-9.68931	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	6.18723	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	18.19277	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	25.72526	MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	28.40699	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	26.10350	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	18.93028	MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	7.24703	MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.47477090E-01
SOUR. TEZISTE ZT = .58488780E-01
PLOCHA ID.PR. FI = 2.2614730
MOM.SET.ID.PR. IX,T= .38482580
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .40593520
DEV.MOMENT DXZ,T= .50234380E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

PROFIL: SO 203

STADIUM Mimoradna min N N=-10272.00000 KN
MX= 3007.00000 KNM
MZ= 2420.00000 KNM

VYSLEDKY PODLE VZORCE 2 (S VYLOUCENIM TAHU V BETONU)

BODY NULOVE OSY (SOURADNICE V M)

X= .81550 Z= .11507
X= -.28662 Z= -.77191

NAPETI V BETONU

2	X=	.81	Z=	.18	NAPETI=	-.53453	MPA
3	X=	.75	Z=	.36	NAPETI=	-2.12200	MPA
4	X=	.65	Z=	.52	NAPETI=	-3.79504	MPA
5	X=	.52	Z=	.65	NAPETI=	-5.46977	MPA
6	X=	.36	Z=	.75	NAPETI=	-7.06220	MPA
7	X=	.18	Z=	.81	NAPETI=	-8.49248	MPA
8	X=	.00	Z=	.83	NAPETI=	-9.68889	MPA
9	X=	-.18	Z=	.81	NAPETI=	-10.59144	MPA
10	X=	-.36	Z=	.75	NAPETI=	-11.15487	MPA

11	X=	-.52	Z=	.65	NAPETI=	-11.35093	MPA
12	X=	-.65	Z=	.52	NAPETI=	-11.16979	MPA
13	X=	-.75	Z=	.36	NAPETI=	-10.62052	MPA
14	X=	-.81	Z=	.18	NAPETI=	-9.73068	MPA
15	X=	-.83	Z=	.00	NAPETI=	-8.54488	MPA
16	X=	-.81	Z=	-.18	NAPETI=	-7.12259	MPA
17	X=	-.75	Z=	-.36	NAPETI=	-5.53511	MPA
18	X=	-.65	Z=	-.52	NAPETI=	-3.86207	MPA
19	X=	-.52	Z=	-.65	NAPETI=	-2.18734	MPA
20	X=	-.36	Z=	-.75	NAPETI=	-.59491	MPA

NAPETI VE VYZTUZI

1	X=	.74	Z=	.00	NAPETI=	5.59149	MPA
2	X=	.72	Z=	.16	NAPETI=	-13.41330	MPA
3	X=	.66	Z=	.32	NAPETI=	-34.62520	MPA
4	X=	.58	Z=	.46	NAPETI=	-56.98053	MPA
5	X=	.46	Z=	.58	NAPETI=	-79.35833	MPA
6	X=	.32	Z=	.66	NAPETI=	-100.63650	MPA
7	X=	.16	Z=	.72	NAPETI=	-119.74800	MPA
8	X=	.00	Z=	.74	NAPETI=	-135.73450	MPA
9	X=	-.16	Z=	.72	NAPETI=	-147.79440	MPA
10	X=	-.32	Z=	.66	NAPETI=	-155.32300	MPA
11	X=	-.46	Z=	.58	NAPETI=	-157.94280	MPA
12	X=	-.58	Z=	.46	NAPETI=	-155.52230	MPA
13	X=	-.66	Z=	.32	NAPETI=	-148.18300	MPA
14	X=	-.72	Z=	.16	NAPETI=	-136.29290	MPA
15	X=	-.74	Z=	.00	NAPETI=	-120.44820	MPA
16	X=	-.72	Z=	-.16	NAPETI=	-101.44340	MPA
17	X=	-.66	Z=	-.32	NAPETI=	-80.23146	MPA
18	X=	-.58	Z=	-.46	NAPETI=	-57.87611	MPA
19	X=	-.46	Z=	-.58	NAPETI=	-35.49831	MPA
20	X=	-.32	Z=	-.66	NAPETI=	-14.22018	MPA
21	X=	-.16	Z=	-.72	NAPETI=	4.89132	MPA
22	X=	.00	Z=	-.74	NAPETI=	20.87781	MPA
23	X=	.16	Z=	-.72	NAPETI=	32.93774	MPA
24	X=	.32	Z=	-.66	NAPETI=	40.46634	MPA
25	X=	.46	Z=	-.58	NAPETI=	43.08608	MPA
26	X=	.58	Z=	-.46	NAPETI=	40.66561	MPA
27	X=	.66	Z=	-.32	NAPETI=	33.32629	MPA
28	X=	.72	Z=	-.16	NAPETI=	21.43615	MPA

PRUREZOVE HODNOTY

SOUR. TEZISTE XT = -.70310340E-01

SOUR. TEZISTE ZT = .87370840E-01

PLOCHA ID.PR. FI = 2.1193100

MOM.SET.ID.PR. IX,T= .34810510
MOM.SET.ID.PR. IZ,T= .37524950
DEV.MOMENT DXZ,T= .61985290E-01
PLOCHA BETONU FB = 2.1381950
PLOCHA OCELI FA =.25735980E-01

X,T a Z,T jsou osy // s X a Z, vedene tezistem ID.PR.

5 NOSNÁ KONSTRUKCE

Dovolené namáhání betonu dle ČSN 736207

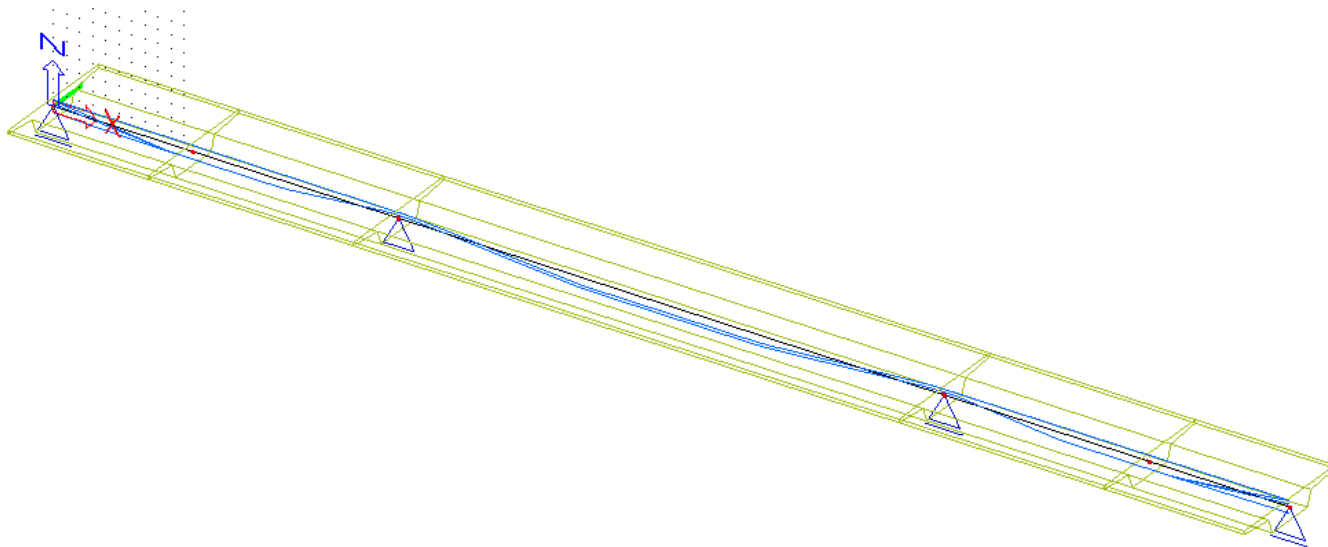
5.1 Model

Reálná konstrukce byla pro určení vnitřních sil modelována v programu SCIA Engineer. Pro návrh a posouzení předpětí v podélném směru byla konstrukce modelována na prutovém modelu.

Celá konstrukce je zatížena vlastní tíhou, ostatním stálým zatížením, nahodilým zatížením (teplota, dotvarování, smrštění), a nahodilým zatížením dle skupiny A ČSN 736203, změna a,b (tj. seskupení I, seskupení II, čtyřnáprava), větrem. Protože se jedná o zatěžovací skupinu B, nebyla použita výjimečná zatížení - zvláštní souprava dle čl. 90 výše uvedené normy. Polohy zatěžovacích soustav byly umístěny na základě vyšetření příčinkových ploch modelu.

Pro podrobné posouzení podélného směru byl proveden posudek v posudkovém modulu, výpočet proběhl modulem TDA.

Veškeré data jsou archivovány u projektanta.

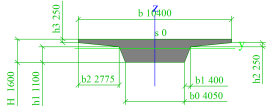


Obrázek 19 – Axonometrie prutového modelu

5.1.1 Data z modelu

Průřezy

Jméno	CS1	
Typ	Jednoduché T	

Detailní	10400; 4050; 400; 2775; 1100; 250; 250; 0	
Materiál	C35/45 [6207]	
Výroba	beton	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	x	
Obrázek		
A [m²]	9,4013e+00	
A y, z [m²]	9,4013e+00	9,4013e+00
I y, z [m⁴]	2,1122e+00	4,2037e+01
I w [m⁶], t [m⁴]	0,0000e+00	4,6399e+00
Wel y, z [m³]	2,2133e+00	8,0840e+00
Wpl y, z [m³]	3,8432e+00	1,6015e+01
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	-2425	-146
alfa [deg]	0,00	
AL [m²/m]	2,2863e+01	

Materiály

Typ	Beton
Jméno	C35/45 [6207]
Tep.roztaž. [m/mK]	0,00
Jednotková hmotnost [kg/m³]	2600,00
E [MPa]	3,8500e+04
Poisson - nu	0,15
Nezávislý modul G	x
G [MPa]	1,6739e+04
Log. dekrement	0,056
Měrné teplo [J/gK]	0,0000e+00
Tepelná vodivost [W/mK]	0,0000e+00
Pořadí v normě	5
Mezní napětí betonu [tab.11] 1. [MPa]	31,00
Mezní napětí betonu [tab.11] 2. [MPa]	36,50
Mezní napětí betonu [tab.11] 3. [MPa]	3,10
Mezní napětí betonu [tab.11] 4. [MPa]	2,00
Dovolená namáhání betonu v tlaku [tab.6] 1. [MPa]	13,00
Dovolená namáhání betonu v tlaku [tab.6] 2. [MPa]	16,00
Dovolená namáhání betonu v tlaku [tab.6] 3. [MPa]	16,00
Dovolená namáhání betonu v tlaku [tab.6] 4. [MPa]	18,00
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 1. [MPa]	1,05
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 2. [MPa]	0,00
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 3. [MPa]	0,00
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 4. [MPa]	0,00
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 5. [MPa]	1,05
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 6. [MPa]	2,60
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 7. [MPa]	2,60
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 8. [MPa]	1,30
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 9. [MPa]	3,10
Dovolená namáhání betonu v tahu [tab.7] 10. [MPa]	4,70
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 1. [MPa]	1,10
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 2. [MPa]	1,25
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 3. [MPa]	1,25
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 4. [MPa]	1,50
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 5. [MPa]	2,20
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 6. [MPa]	2,50
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 7. [MPa]	2,50
Dovolená namáhání betonu v hlavním tahu [tab.8] 8. [MPa]	3,00
Mezní přetvoření v tlaku čl. 11.6.4 [1e-4]	25,0

Charakteristická pevnost v tlaku na krychli 150/150/150 [MPa]	39,00
Měřené hodnoty střední pevnosti v tlaku (s vlivem stárnutí)	x

Jméno	Ls 15.7 - 1860 VSL		
Typ	Lano		
Tep.roztaž. [m/mK]	0,00		
Jednotková hmotnost [kg/m³]	7850,00		
E [MPa]	1,9500e+05		
Poisson - nu	0,15		
Nezávislý modul G	x		
G [MPa]	8,4783e+04		
Log. dekrement	0,15		
Měrné teplo [J/gK]	0,0000e+00		
Tepelná vodivost [W/mK]	0,0000e+00		
Průměr [mm]	15,7		
Plocha [mm²]	150		
Smluvní mez 0,2 [MPa]	1670,0		
Mezní napětí v tahu [MPa]	1710,0		
Jmenovitá pevnost v tahu [MPa]	1860,0		
Předpínací výztuž definovaná uživatelem (výpočet dovolených namáhání - 1998 změna 1, příloha G)	x		
Výroba	S nízkou relaxací		
Uživatelská relaxace	x		
Ztráta relaxací v čase nekonečno	Index	napětí v kabelu/char. pevnost v tahu	Celková ztráta relaxací vztažená k napětí v kabelu
	0	0,5	0
	1	0,6	0,01
	2	0,7	0,02
	3	0,8	0,03
	4	0,9	0,05
	5	1	0,07
Průběh ztráty relaxací v čase	Index	Čas [sec]	Ztráta relaxací/Celková ztráta relaxací
	0	0,00	0
	1	120,00	0,2
	2	180,00	0,23
	3	300,00	0,26
	4	600,00	0,31
	5	1200,00	0,36
	6	3600,00	0,43
	7	7200,00	0,48
	8	10800,00	0,5
	9	21600,00	0,55
	10	43200,00	0,6
	11	86400,00	0,64
	12	172800,00	0,68
	13	259200,00	0,71
	14	604800,00	0,76
	15	1209600,00	0,8
	16	2419200,00	0,85
	17	7862400,00	0,96
	18	30758400,00	1

Uzel

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Z [m]
N1	-0,850	0,000
N2	0,000	0,000

N3	10,700	0,000
N4	26,400	0,000
N5	68,100	0,000
N6	83,800	0,000
N7	94,500	0,000
N8	95,350	0,000

Prut

Jméno	Průřez	Délka [m]	Tvar	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ	FEM typ	Vrstva
B1	CS2-pric - Jednoduché T (10400; 7700; 424; 926; 1167; 83; 350; 0)	0,850	Čára	N1	N2	nosník (80)	standard	pomoc
B3	CS1 - Jednoduché T (10400; 4050; 400; 2775; 1100; 250; 250; 0)	10,700	Čára	N2	N3	nosník (80)	standard	Vrstva1
B2	CS1 - Jednoduché T (10400; 4050; 400; 2775; 1100; 250; 250; 0)	15,700	Čára	N3	N4	nosník (80)	standard	Vrstva1
B4	CS1 - Jednoduché T (10400; 4050; 400; 2775; 1100; 250; 250; 0)	41,700	Čára	N4	N5	nosník (80)	standard	Vrstva1
B5	CS1 - Jednoduché T (10400; 4050; 400; 2775; 1100; 250; 250; 0)	15,700	Čára	N5	N6	nosník (80)	standard	Vrstva1
B6	CS1 - Jednoduché T (10400; 4050; 400; 2775; 1100; 250; 250; 0)	10,700	Čára	N6	N7	nosník (80)	standard	Vrstva1
B7	CS2-pric - Jednoduché T (10400; 7700; 424; 926; 1167; 83; 350; 0)	0,850	Čára	N7	N8	nosník (80)	standard	pomoc

Dodatečně předpínaný kabel

Jméno	Typ	Materiál	Vrstva	Průměr kanálku [mm]	Zatěžovací stav	Typ napínání
KabA	Se soudržností	Ls 15.7 - 1860 VSL	Vrstva1	110,00	LC117 - Předpětí	Type 3
KabB	Se soudržností	Ls 15.7 - 1860 VSL	Vrstva1	110,00	LC117 - Předpětí	Type 3
KabC	Se soudržností	Ls 15.7 - 1860 VSL	Vrstva1	95,00	LC117 - Předpětí	Type 3
KabD	Se soudržností	Ls 15.7 - 1860 VSL	Vrstva1	110,00	LC117 - Předpětí	Type 3

Podpory v uzlu

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Z	Ry
Sn1	N2	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Volný
Sn2	N4	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Volný
Sn3	N5	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Volný
Sn4	N7	GSS	Standard	Volný	Tuhý	Volný

Průřezové charakteristiky ČSN 731201

Lineární výpočet, Extrém : Prut

Výběr : Vše

Zatěžovací stavy : LC1

Průřezové charakteristiky pro vybrané prvky

Prut	d _x [m]	Stav	W/E
B3	0,000	LC1	612
B2	0,000	LC1	612
B4	0,000	LC1	612
B5	0,000	LC1	612
B6	0,000	LC1	612

Fáze výstavby

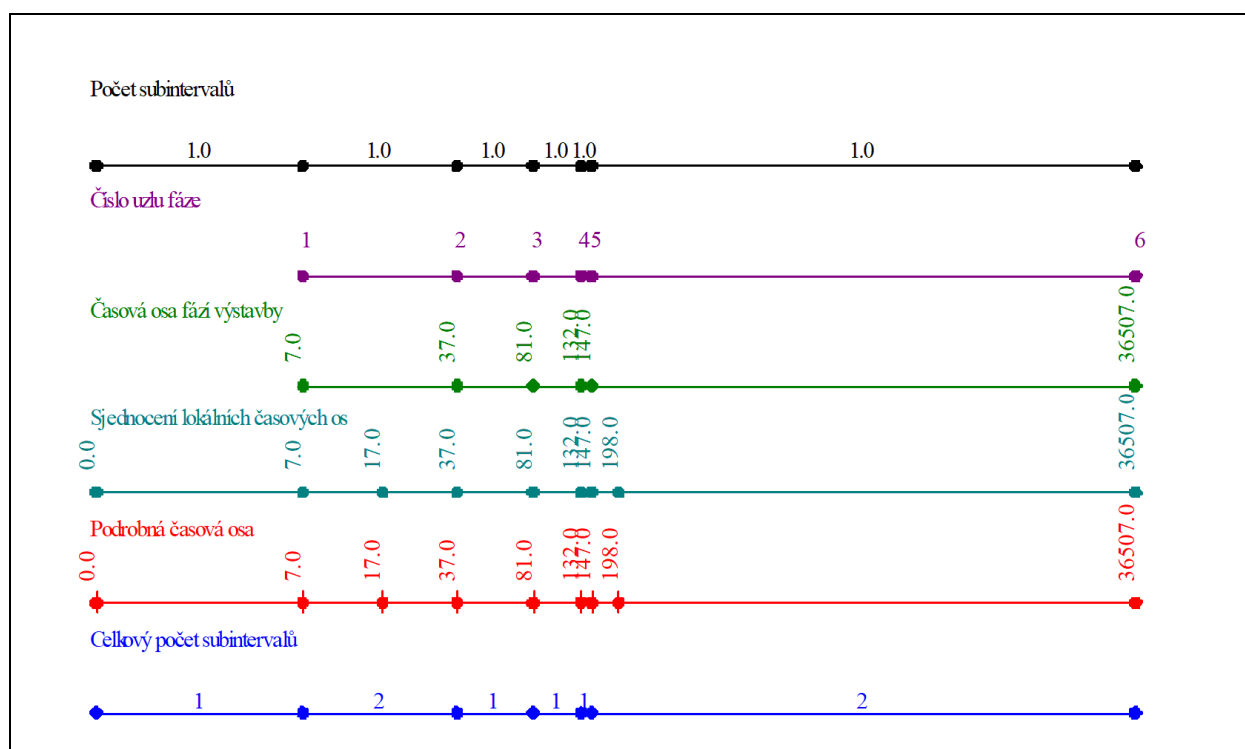
Jméno	Pořadí fáze	Popis	Čas fáze [den]
ST1	1		0,00
ST2	2		30,00
ST3	3		74,00
Provoz_h	4	4N,Ses	125,00
Provoz_c	5	4N,Ses	140,00
100let	6	Celkova_4N,Ses	36500,00

Nastavení nosníku pro fáze výstavby

Jméno	LBH
Prut	B1
Čas betonáže [den]	-7,00
Čas ukončení ošetřování [den]	10,00
Liniová podpora (bednění)	✓
Čas instalace bednění [den]	-7,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	0,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	0,00
Čas uvolnění rotace [den]	0,00
Jméno	LBH1
Prut	B3
Čas betonáže [den]	-7,00
Čas ukončení ošetřování [den]	10,00
Liniová podpora (bednění)	✓
Čas instalace bednění [den]	-7,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	0,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	0,00
Čas uvolnění rotace [den]	0,00
Jméno	LBH2
Prut	B2
Čas betonáže [den]	-7,00
Čas ukončení ošetřování [den]	10,00
Liniová podpora (bednění)	✓
Čas instalace bednění [den]	-7,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	0,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	0,00
Čas uvolnění rotace [den]	0,00
Jméno	LBH3
Prut	B4
Čas betonáže [den]	-7,00
Čas ukončení ošetřování [den]	10,00
Liniová podpora (bednění)	✓
Čas instalace bednění [den]	-7,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	0,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	0,00
Čas uvolnění rotace [den]	0,00
Jméno	LBH4
Prut	B5
Čas betonáže [den]	-7,00
Čas ukončení ošetřování [den]	10,00
Liniová podpora (bednění)	✓
Čas instalace bednění [den]	-7,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	0,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	0,00
Čas uvolnění rotace [den]	0,00
Jméno	LBH5
Prut	B6
Čas betonáže [den]	-7,00
Čas ukončení ošetřování [den]	10,00

Liniová podpora (bednění)	✓
Čas instalace bednění [den]	-7,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	0,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	0,00
Čas uvolnění rotace [den]	0,00
Jméno	LBH6
Prut	B7
Čas betonáže [den]	-7,00
Čas ukončení ošetřování [den]	10,00
Liniová podpora (bednění)	✓
Čas instalace bednění [den]	-7,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	0,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	0,00
Čas uvolnění rotace [den]	0,00

Časová osa



Časově závislá analýza - TDA

t_s [den]	t_{inf} [den]	t_0 [den]	Položka fázovaného průřezu	Materiál	$\epsilon_s(t_{inf}, t_s)$ [1e-4]	$\varphi(t_{inf}, t_0)$ [-]	E_b [MPa]
17,00	36507,00	7,00	1	C35/45 [6207]	-1,7	2,56	38500,00
17,00	36507,00	7,00	1	C35/45 [6207]	-1,7	2,56	38500,00
17,00	36507,00	7,00	1	C35/45 [6207]	-1,7	2,56	38500,00
17,00	36507,00	7,00	1	C35/45 [6207]	-1,7	2,56	38500,00
17,00	36507,00	7,00	1	C35/45 [6207]	-1,7	2,56	38500,00

Pohyblivá zatížení

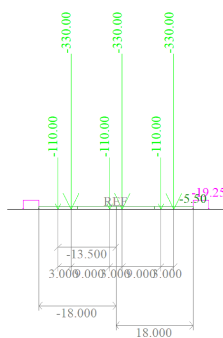
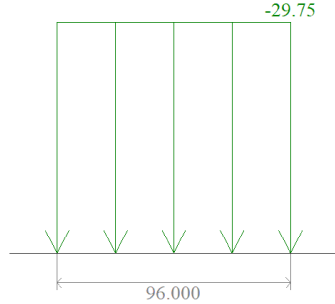
Jméno	TR1
Použité uzly	6
Uzel	N2 [B3] N3 [B3] N4 [B2]

	N5 [B4] N6 [B5] N7 [B6]
Použít pro výpočet	✓

Jednotková zatížení

Jméno	UL					
Přirazení dráhy	TR1					
Řezy	Použít řezy z výsledků					
Krok pro plošný prvek [m]	1,000					
Generovat řez pod zatěžovací soustavou	✓					
Typ	Hodnota	Pozice [m]	ey [m]	ez [m]	Systém	Směr
Osamělé	-1	0,000	0,000	0,000	Lokální	Z

Soustavy pohyblivých zatížení

>	Jméno, Typ zatěžovacího systému			SI_B	Rozšířený
	Počet osamělých břemen, 100% procent osamělých břemen			1	
	Procento pořadnice [-], Spojité zatížení [kNm/m]			1,00	-19,25
	Blokové zatížení [kNm/m], Délka bloku [m]			0,00	100,000
	Vzdálenost mezi skupinami zatížení - minimální, Vzdálenost mezi skupinami zatížení maximální [m]			0,000	1000,000
	Spojitě zatížení mezi skupinami zatížení [kNm/m]			0,00	
	Přerušené zatížení [kNm/m]			-5,50	
	Začátek přerušného zatížení, Konec přerušného zatížení [m]			-18,000	18,000
>	Osamělá zatížení [kNm/m], Odsazení [m], Kreslení				
				-110,00	-13,500
				-330,00	-10,500
				-110,00	-1,500
				-330,00	1,500
				-110,00	10,500
				-330,00	13,500
					
>	Jméno, Typ zatěžovacího systému			SII_B	Rozšířený
	Počet osamělých břemen, 100% procent osamělých břemen			1	
	Procento pořadnice [-], Spojité zatížení [kNm/m]			1,00	0,00
	Blokové zatížení [kNm/m], Délka bloku [m]			-29,75	96,000
	Vzdálenost mezi skupinami zatížení - minimální, Vzdálenost mezi skupinami zatížení maximální [m]			0,000	1000,000
	Spojitě zatížení mezi skupinami zatížení [kNm/m]			0,00	
	Přerušené zatížení [kNm/m]			-14,38	
	Začátek přerušného zatížení, Konec přerušného zatížení [m]			-18,000	18,000
>	Osamělá zatížení [kNm/m], Odsazení [m], Kreslení			0,00	0,000
					
>	Jméno, Typ zatěžovacího systému			4N_B	Rozšířený
	Počet osamělých břemen, 100% procent osamělých břemen			1	

	Procento pořadnice [-], Spojité zatížení [kNm/m]		1,00	0,00
	Blokové zatížení [kNm/m], Délka bloku [m]		0,00	0,000
	Vzdálenost mezi skupinami zatížení - minimální, Vzdálenost mezi skupinami zatížení maximální [m]		0,000	1000,000
	Spojitě zatížení mezi skupinami zatížení [kNm/m]		0,00	
	Přerušené zatížení [kNm/m]		0,00	
	Začátek přerušeného zatížení, Konec přerušeného zatížení [m]		0,000	0,000
>	Osamělá zatížení [kNm/m], Odsazení [m], Kreslení	-100,00 -100,00 -100,00 -100,00	-1,800 -0,600 0,600 1,800	

Nastavení pro generované zatěžovací stavy

Typ jméno	Jméno	Použit pro výpočet	Vyberte jednotková zatížení	Vyberte zatěžovací soustavu	Jméno	Skupina zatěžovacích stavů	Povolit	Start [m]	Konec [m]	Násobitel výsledků kromě deformací
Nastavení pro generované zatěžovací stavy	Pohyb	✓	[UL]	[SI_B] [SII_B] [4N_B]	UL	Pohyb	×	0,000	0,000	1

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení	Řídící zat. stav
LC1	vl. tíha	Stálé	LG1	Vlastní tíha		-Z		
LC2	ost. stálé	Stálé	LG1	Standard				
LC4	Chodci	Nahodilé	Chodci	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC5	OP1 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC6	OP2 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC7	OP3 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC8	OP4 sedani	Nahodilé	Sedani	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC9	teplota +	Nahodilé	Tepl	Statické	Teplota			Žádný
LC10	teplota -	Nahodilé	Tepl	Statické	Teplota			Žádný
LC11	Nteplota +	Nahodilé	NTepl	Statické	Teplota			Žádný
LC12	Nteplota -	Nahodilé	NTepl	Statické	Teplota			Žádný
LC13	Vítr podél +	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC14	Vítr podél -	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC17	Vítr svislý+	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC18	Vítr svislý -	Nahodilé	Vítr	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC103	Brzdna-sila-O1+	Nahodilé	Brzdne	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC104	Brzdna-sila-P3+	Nahodilé	Brzdne	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC105	Brzdna-sila-O4+	Nahodilé	Brzdne	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC106	SI-pole2P-kontrolně	Nahodilé	Pohyb	Statické	Standard		Okamžité	Žádný
LC108	prazdny 1 TDA	Stálé	LG1	Standard				

LC109	prazdny 2 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC110	prazdny 3 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC111	prazdny 4 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC112	prazdny 5 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC113	prazdny 6 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC114	prazdny 7 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC115	prazdny 8 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC116	prazdny 9 TDA	Stálé	LG1	Standard				
LC117	Předpětí	Stálé	LG1	Předpětí				
LC118	Brzdna-sila-O1-	Nahodilé	Brzdne	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC119	Brzdna-sila-P3-	Nahodilé	Brzdne	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC120	Brzdna-sila-O4-	Nahodilé	Brzdne	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
UL-SI_B, SII_B-Min Vz		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
UL-SI_B, SII_B-Min My		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
UL-SI_B, SII_B-Min uz		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
UL-SI_B, SII_B-Max Vz		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
UL-SI_B, SII_B-Max My		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
UL-SI_B, SII_B-Max uz		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
UL-SI_B, SII_B-Min Rz		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
UL-SI_B, SII_B-Max Rz		Nahodilé	Pohyb	Statické	Obálka pohyb.zat.			Žádný
F1-Creep		Stálé	LG1	Dotvarování				
F2-Creep		Stálé	LG1	Dotvarování				
F3-Creep		Stálé	LG1	Dotvarování				
F4-Creep	4N,Ses	Stálé	LG1	Dotvarování				
F5-Creep	4N,Ses	Stálé	LG1	Dotvarování				
F6-Creep	Celkova_4N,Ses	Stálé	LG1	Dotvarování				

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah
LG1	Stálé	
Chodci	Nahodilé	Výběrová
Pohyb	Nahodilé	Výběrová
Sedani	Nahodilé	Výběrová
Tepl	Nahodilé	Výběrová
NTepl	Nahodilé	Výběrová
Vítr	Nahodilé	Výběrová
Brzdne	Nahodilé	Výběrová

Kombinace**Nastavení fází výstavby**

Typ	Časový výpočet
Y _{G,min} [-]	0,00
Y _{G,max} [-]	1,00
Y _{P,min} [-]	0,00

$\gamma_{P,max}$ [-]	1,00
ψ [-]	0,30
$\gamma_{dotvar,min}$ [-]	1,00
$\gamma_{dotvar,max}$ [-]	1,00
Počet podintervalů	1,0
Okolní vlhkost [%]	70,00
Automatický výpočet podintervalu	x
Čas betonáže [den]	-1,00
Délka ošetřování [den]	3,00
Doba ošetřování spřažených částí průřezu [den]	3,00
Liniová podpora (bednění)	✓
Čas uvolnění posunu ve směru osy X [den]	14,00
Čas uvolnění posunu ve směru osy Z [den]	14,00
Generování výstupního textového souboru	x
Jméno gener. kombinace (max)	FO-MAX
Jméno generované kombinace (min)	FO-MIN
Jméno generovaného zatížení od dotvarování	FO-Creep
Jméno gener. provozní kombinace	FO-SLS

5.2 Návrh předpětí

Celkem je navrženo 22 kabelů, Z toho je navrženo 18 kabelů s 22 lany a 4 kabely s 15 lany z předpínací výztuže Y1860S7-15,7.

Předpínací výztuž: Y1860S7-15,7 1860MPa

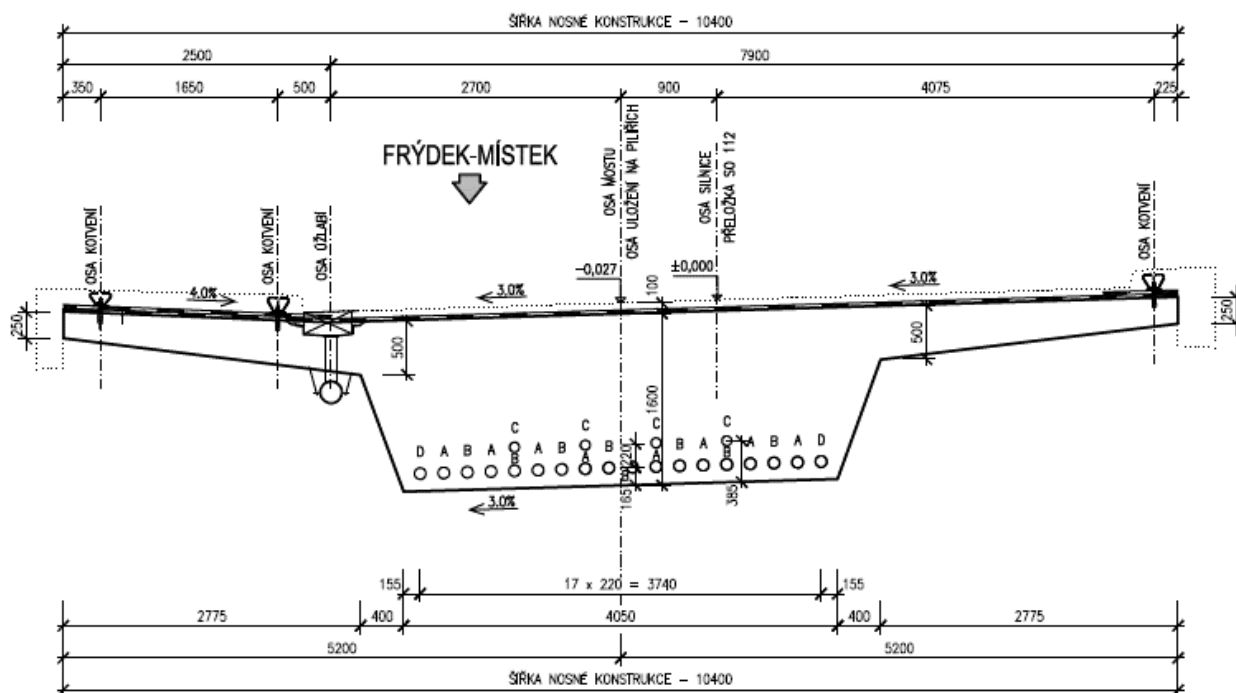
$f_{p,01k} = 1600\text{MPa}$ mez kluzu předpínací výztuže

$f_{pk} = 1860\text{MPa}$ mez pevnosti předpínací výztuže

Kotevní napětí = 1330 MPa

ŘEZ A-A M1:50

REZ V POLI 2



REZ B-B M1:50

REZ NAD PODPOROU

ŠÍŘKA NOSNÉ KONSTRUKCE - 10400

2500

360

1650

500

2700

900

7900

4075

225

4210

3 x 660 = 1980

FRÝDEK-MÍSTEK

OSY KOTVENÍ

OSY ULOŽENÍ NA PŮLČÍ

OSY SLUPCE

±0,000

±0,027

3,0%

3,0%

3,0%

3,0%

500

1370

1150

1600

450

17 x 220 = 3740

155

400

4050

400

155

2775

5200

5200

2775

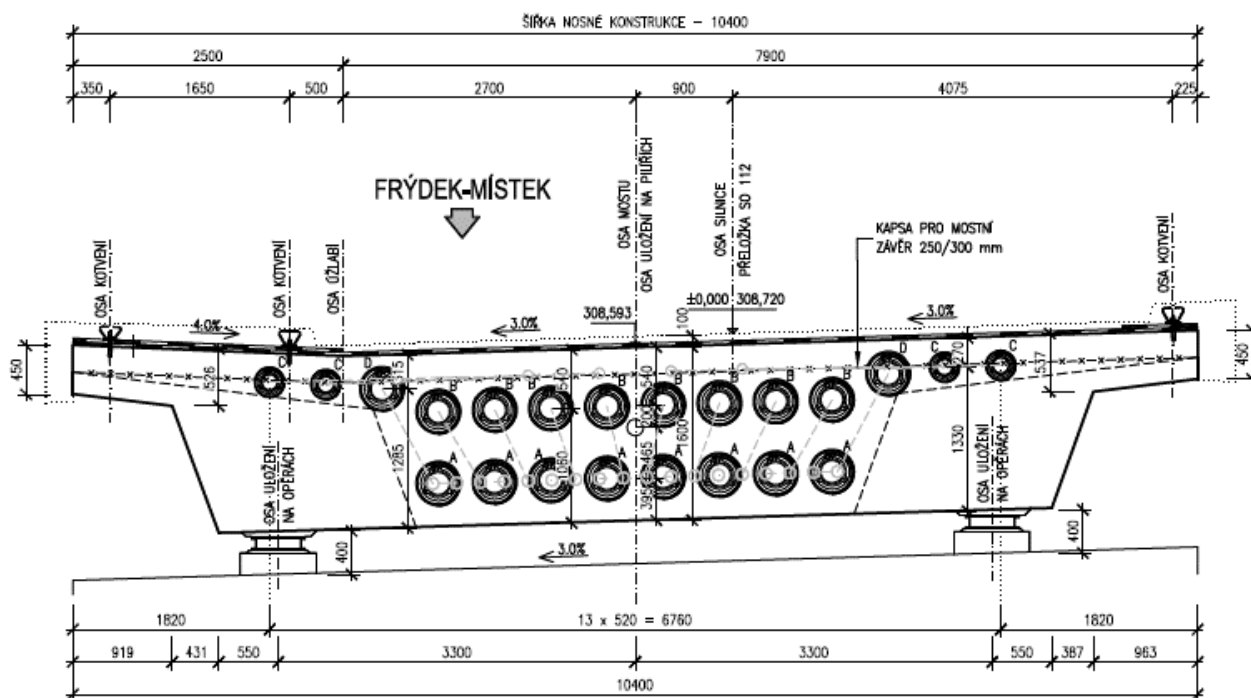
ŠÍŘKA NOSNÉ KONSTRUKCE - 10400

[illegible]

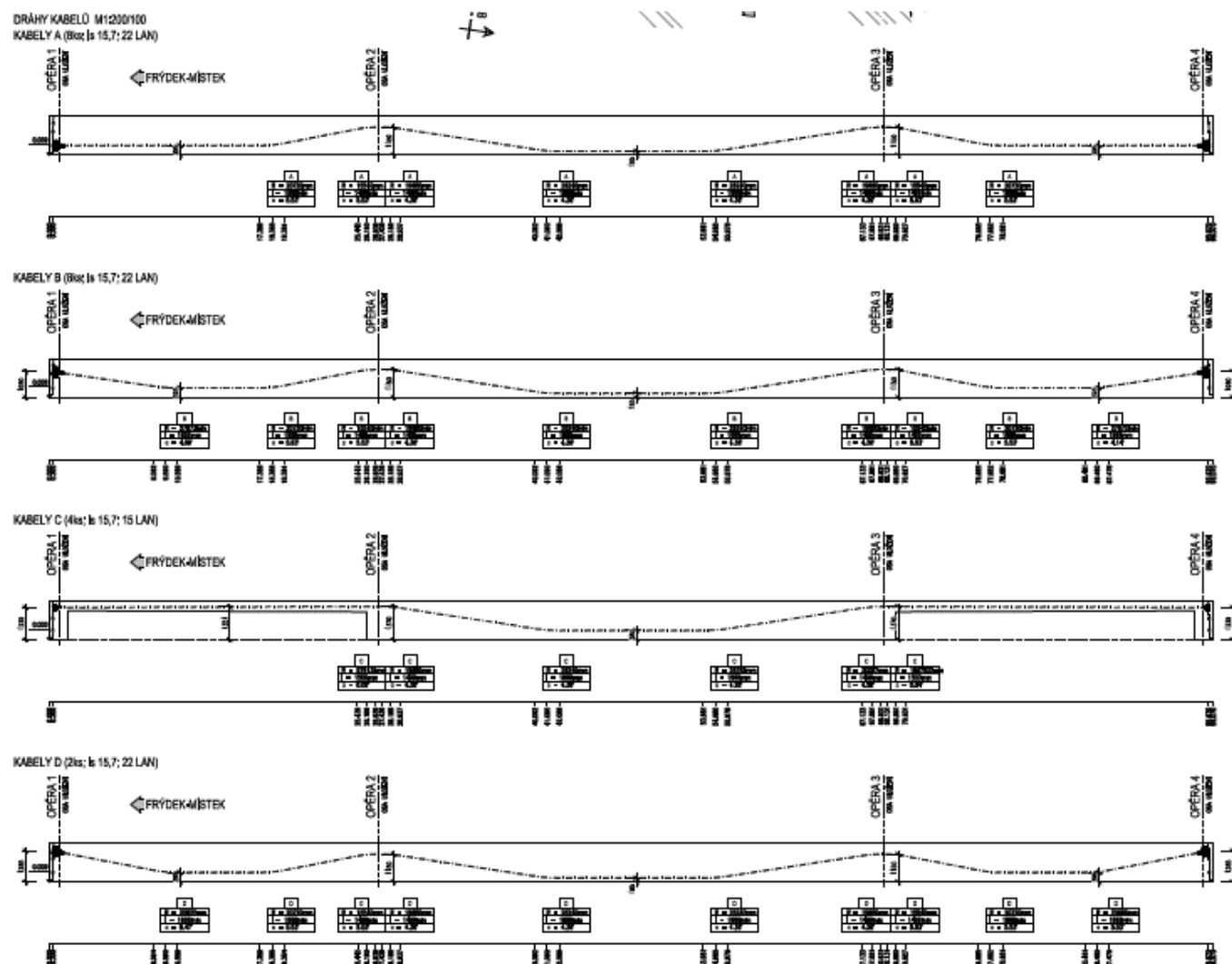
Strana 104 / 139

POHLED P1 M1:50

POHLED NA KONCOVÝ PŘÍČNÍK U OP1 VE SMĚRU STANIČNÍ



Obrázek 23 – Předpětí – pohled na kotevní oblast



Obrázek 24 - Předpětí - Dráhy kabelů

Jméno	KabA
Popis	
Číslo	1
Typ	Se soudržností
Vrstva	Vrstva1
Geometrie	
Zadání geometrie	Zdrojová geometrie
Přřazení	
LSS - X	První prut z přřazení
Průmět mezilehlých bodů	Kolmo
LSS	standard
Zdrojová geometrie	ZG1 - KabA
Počátek zdrojové geometrie	Odsazení v LSS
Souř. X [m]	0,000
Souř. Y [m]	0,000
Souř. Z [m]	0,000
Materiál	
Materiál	Ls 15.7 - 1860 VSL
Počet prvků v kabelu	22
Počet kabelů ve skupině	8
Plocha [mm ²]	26400
Průměr kanálku [mm]	110,00
Zatěžovací stav	LC117 - Předpětí

Předpínání	
Typ napínání	Type 3
Předpínání z	Oba konce, kotveno na zač
Součinitel tření v oblouku [-]	0,2
Součinitel tření v přímé [-]	0,0
Pokluz - začátek [mm]	4,00
Pokluz - konec [mm]	4,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Trvání podržení napětí [sec]	300,00
Počáteční napětí - začátek [M...	1340,00
Počáteční napětí - konec [MPa]	1340,00
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Vzdálenost mezi řezy pro výstu...	0,500

Jméno	KabB
Popis	
Číslo	2
Typ	Se soudržností
Vrstva	Vrstva1 ▾ ...
Geometrie	
Zadání geometrie	Zdrojová geometrie ▾
Přřazení	...
LSS - X	První prut z přřazení ▾
Průmět mezilehlých bodů	Kolmo ▾
LSS	standard ▾
Zdrojová geometrie	ZG2 - KabB ▾ ...
Počátek zdrojové geometrie	Odsazení v LSS ▾
Souř. X [m]	0,000
Souř. Y [m]	0,000
Souř. Z [m]	0,000
Materiál	
Materiál	Ls 15.7 - 1860 VSL ▾ ...
Počet prvků v kabelu	22
Počet kabelů ve skupině	8
Plocha [mm ²]	26400
Průměr kanálku [mm]	110,00
Zatěžovací stav	LC117 - Předpětí ▾ ...

Předpínání	
Typ napínání	Type 3 ▾ ...
Předpínání z	Oba konce, kotveno na zač ▾
Součinitel tření v oblouku [-]	0,2
Součinitel tření v přímé [-]	0,0
Pokluz - začátek [mm]	4,00
Pokluz - konec [mm]	4,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Trvání podržení napětí [sec]	300,00
Počáteční napětí - začátek [MPa]	1340,00
Počáteční napětí - konec [MPa]	1340,00
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Vzdálenost mezi řezy pro výstu...	0,500

Jméno	KabC
Popis	
Číslo	3
Typ	Se soudržností
Vrstva	Vrstva1 ▾ ...
Geometrie	
Zadání geometrie	Zdrojová geometrie ▾
Přřazení	...
LSS - X	První prut z přřazení ▾
Průmět mezilehlých bodů	Kolmo ▾
LSS	standard ▾
Zdrojová geometrie	ZG3 - KabC ▾ ...
Počátek zdrojové geometrie	Odsazení v LSS ▾
Souř. X [m]	0,000
Souř. Y [m]	0,000
Souř. Z [m]	0,000
Materiál	
Materiál	Ls 15.7 - 1860 VSL ▾ ...
Počet prvků v kabelu	15
Počet kabelů ve skupině	4
Plocha [mm ²]	9000
Průměr kanálku [mm]	95,00
Zatěžovací stav	LC117 - Předpětí ▾ ...

Předpínání	
Typ napínání	Type 3 ▾ ...
Předpínání z	Oba konce, kotveno na zač ▾
Součinitel tření v oblouku [-]	0,2
Součinitel tření v přímé [-]	0,0
Pokluz - začátek [mm]	4,00
Pokluz - konec [mm]	4,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Trvání podržení napětí [sec]	300,00
Počáteční napětí - začátek [MPa]	1340,00
Počáteční napětí - konec [MPa]	1340,00
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Vzdálenost mezi řezy pro výstu...	0,500

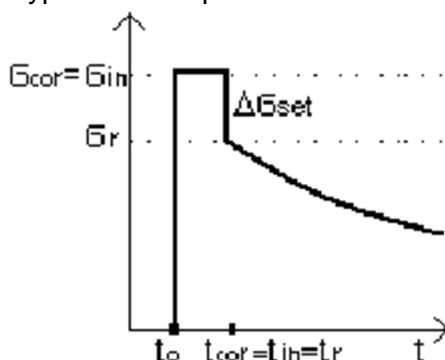
Jméno	KabD
Popis	
Číslo	4
Typ	Se soudržností
Vrstva	Vrstva1
Geometrie	
Zadání geometrie	Zdrojová geometrie
Přirazení	
LSS - X	První prut z přirazení
Průmět mezilehlých bodů	Kolmo
LSS	standard
Zdrojová geometrie	ZG4 - KabD
Počátek zdrojové geometrie	Odsazení v LSS
Souř. X [m]	0,000
Souř. Y [m]	0,000
Souř. Z [m]	0,000
Materiál	
Materiál	Ls 15.7 - 1860 VSL
Počet prvků v kabelu	22
Počet kabelů ve skupině	2
Plocha [mm ²]	6600
Průměr kanálku [mm]	110,00
Zatěžovací stav	LC117 - Předpětí

Předpínání	
Typ napínání	Type 3
Předpínání z	Oba konce, kotveno na zač
Součinitel tření v oblouku [-]	0,2
Součinitel tření v přímé [-]	0,0
Pokluz - začátek [mm]	4,00
Pokluz - konec [mm]	4,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Napětí v průběhu podržení na...	1340,00
Trvání podržení napětí [sec]	300,00
Počáteční napětí - začátek [MPa]	1340,00
Počáteční napětí - konec [MPa]	1340,00
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Přesah kabelu nezahmutý ve ...	0,850
Vzdálenost mezi řezy pro výstu...	0,500

Obrázek 25 – Parametry kabelů

5.2.1 Okamžité ztráty

Typ historie napínání: 3



Jméno kabelu: KabA

Typ historie napínání: 3

Výpočet ztráty třením, pokluzem a dlouhodobou relaxací z počátečního kotevního napětí
Kabel napínáný z obou konců, zakotveny na začátku a poté dopnutý z konce

Ztráty pokluzem vymizí uvnitř kabelu, nepřekročí bod minimálního napětí (dosah tření)

Délka ovlivněná třením od začátku:

přímá část: 40,324 [m]

oblouk: 19,79 [deg]

Dosah pokluzu od počátku:

přímá část: 14,224 [m]

oblouk: 0,00 [deg]

Dosah pokluzu od konce:

přímá část: 14,224 [m]

oblouk: 0,00 [deg]

Teoretické prodloužení kabelu před přenosem 0,594 [m]

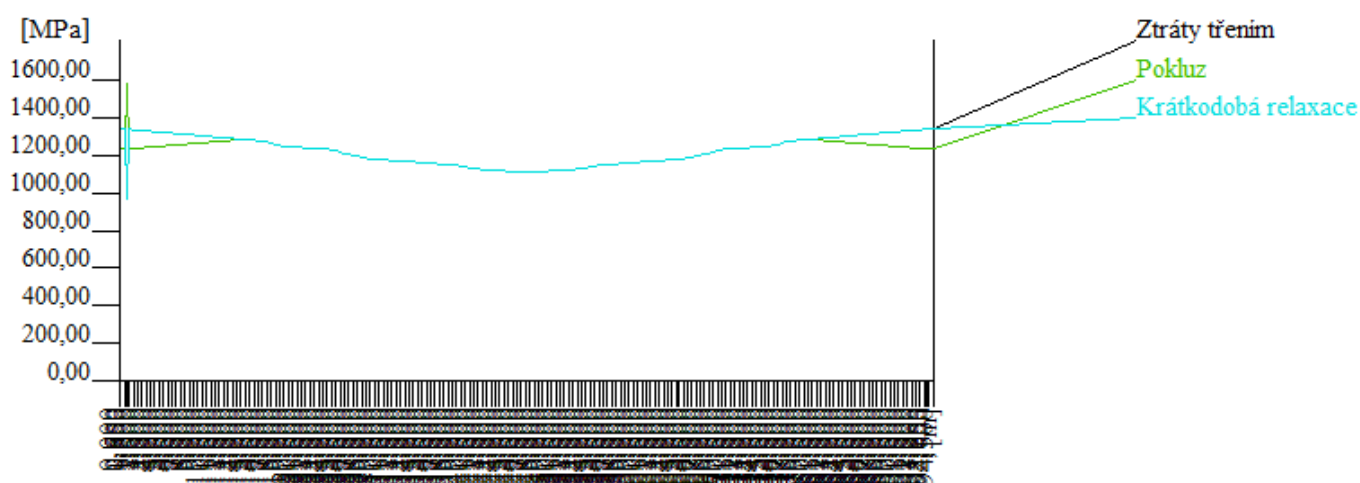
Teoretické prodloužení kabelu po přenosu 0,586 [m]

x [m]	Ztráty třením [MPa]	Ztráta pokluzem [MPa]	Krátkodobá relaxace [MPa]	Nap. po zakotvení / po vnesení předpětí [MPa]	Relaxace proběhla [MPa]	Relaxace proběhne [MPa]
0,000	0,00	-109,61	0,00	1230,39	-10,62	-18,51
0,500	-2,01	-105,76	0,00	1232,23	-10,52	-18,79
0,850	-375,63	612,47	0,00	1576,84	-10,52	-70,88
1,000	-4,01	-101,90	0,00	1234,08	-10,42	-19,07
1,500	-6,02	-98,05	0,00	1235,94	-10,36	-19,31
2,000	-8,02	-94,19	0,00	1237,79	-10,31	-19,55
2,500	-10,01	-90,34	0,00	1239,65	-10,25	-19,79
3,000	-12,01	-86,48	0,00	1241,51	-10,19	-20,03
3,500	-14,00	-82,63	0,00	1243,37	-10,14	-20,27
4,000	-15,98	-78,78	0,00	1245,24	-10,08	-20,51
4,500	-17,97	-74,92	0,00	1247,11	-10,02	-20,75
5,000	-19,95	-71,07	0,00	1248,98	-9,97	-20,99
5,500	-21,93	-67,22	0,00	1250,86	-9,91	-21,24
6,000	-23,90	-63,36	0,00	1252,73	-9,86	-21,48
6,500	-25,88	-59,51	0,00	1254,61	-9,80	-21,72
7,000	-27,85	-55,66	0,00	1256,50	-9,75	-21,97
7,500	-29,81	-51,80	0,00	1258,38	-9,69	-22,21
8,000	-31,78	-47,95	0,00	1260,27	-9,64	-22,46
8,500	-33,74	-44,10	0,00	1262,16	-9,58	-22,70
9,000	-35,70	-40,24	0,00	1264,06	-9,53	-22,95
9,500	-37,65	-36,39	0,00	1265,96	-9,48	-23,19
10,000	-39,60	-32,54	0,00	1267,86	-9,42	-23,44
10,500	-41,55	-28,69	0,00	1269,76	-9,37	-23,69
11,000	-43,50	-24,84	0,00	1271,67	-9,32	-23,94
11,500	-45,44	-20,98	0,00	1273,58	-9,26	-24,18
12,000	-47,38	-17,13	0,00	1275,49	-9,21	-24,43
12,500	-49,32	-13,28	0,00	1277,40	-9,16	-24,68
13,000	-51,25	-9,43	0,00	1279,32	-9,10	-24,93
13,500	-53,19	-5,57	0,00	1281,24	-9,05	-25,18
14,000	-55,11	-1,72	0,00	1283,16	-9,00	-25,44
14,500	-57,04	0,00	0,00	1282,96	-8,95	-25,47
15,000	-58,96	0,00	0,00	1281,04	-8,90	-25,32
15,500	-60,88	0,00	0,00	1279,12	-8,84	-25,17
16,000	-62,80	0,00	0,00	1277,20	-8,79	-25,03
16,500	-64,72	0,00	0,00	1275,28	-8,74	-24,88
17,000	-70,01	0,00	0,00	1269,99	-8,60	-24,48
17,500	-76,13	0,00	0,00	1263,87	-8,44	-24,02
18,000	-82,23	0,00	0,00	1257,77	-8,28	-23,56
18,500	-88,31	0,00	0,00	1251,69	-8,12	-23,11
19,000	-90,99	0,00	0,00	1249,01	-8,05	-22,91
19,500	-92,87	0,00	0,00	1247,13	-8,00	-22,78
20,000	-94,75	0,00	0,00	1245,25	-7,95	-22,64
20,500	-96,62	0,00	0,00	1243,38	-7,91	-22,50
21,000	-98,50	0,00	0,00	1241,50	-7,86	-22,36
21,500	-100,37	0,00	0,00	1239,63	-7,81	-22,23
22,000	-102,23	0,00	0,00	1237,77	-7,76	-22,09
22,500	-104,10	0,00	0,00	1235,90	-7,71	-21,96
23,000	-105,96	0,00	0,00	1234,04	-7,67	-21,82
23,500	-107,82	0,00	0,00	1232,18	-7,62	-21,69
24,000	-109,67	0,00	0,00	1230,33	-7,57	-21,55
24,500	-111,52	0,00	0,00	1228,48	-7,53	-21,42
25,000	-117,58	0,00	0,00	1222,42	-7,37	-20,99
25,500	-125,44	0,00	0,00	1214,56	-7,18	-20,43
26,000	-133,23	0,00	0,00	1206,77	-6,98	-19,88
26,500	-136,83	0,00	0,00	1203,17	-6,90	-19,63

27,000	-141,64	0,00	0,00	1198,36	-6,78	-19,29
27,500	-147,72	0,00	0,00	1192,28	-6,63	-18,88
28,000	-153,77	0,00	0,00	1186,23	-6,49	-18,46
28,500	-156,81	0,00	0,00	1183,19	-6,41	-18,25
29,000	-158,59	0,00	0,00	1181,41	-6,37	-18,13
29,500	-160,37	0,00	0,00	1179,63	-6,33	-18,01
30,000	-162,14	0,00	0,00	1177,86	-6,29	-17,89
30,500	-163,91	0,00	0,00	1176,09	-6,25	-17,78
31,000	-165,68	0,00	0,00	1174,32	-6,20	-17,66
31,500	-167,44	0,00	0,00	1172,56	-6,16	-17,54
32,000	-169,21	0,00	0,00	1170,79	-6,12	-17,42
32,500	-170,97	0,00	0,00	1169,03	-6,08	-17,30
33,000	-172,72	0,00	0,00	1167,28	-6,04	-17,19
33,500	-174,48	0,00	0,00	1165,52	-6,00	-17,07
34,000	-176,23	0,00	0,00	1163,77	-5,96	-16,95
34,500	-177,98	0,00	0,00	1162,02	-5,92	-16,84
35,000	-179,73	0,00	0,00	1160,27	-5,88	-16,72
35,500	-181,47	0,00	0,00	1158,53	-5,84	-16,61
36,000	-183,21	0,00	0,00	1156,79	-5,80	-16,49
36,500	-184,95	0,00	0,00	1155,05	-5,76	-16,38
37,000	-186,69	0,00	0,00	1153,31	-5,72	-16,27
37,500	-188,42	0,00	0,00	1151,58	-5,68	-16,15
38,000	-190,15	0,00	0,00	1149,85	-5,64	-16,04
38,500	-191,88	0,00	0,00	1148,12	-5,60	-15,93
39,000	-193,61	0,00	0,00	1146,39	-5,56	-15,82
39,500	-196,38	0,00	0,00	1143,62	-5,50	-15,64
40,000	-200,74	0,00	0,00	1139,26	-5,40	-15,36
40,500	-205,07	0,00	0,00	1134,93	-5,30	-15,08
41,000	-209,39	0,00	0,00	1130,61	-5,20	-14,81
41,500	-212,65	0,00	0,00	1127,35	-5,13	-14,60
42,000	-214,34	0,00	0,00	1125,66	-5,09	-14,50
42,500	-216,03	0,00	0,00	1123,97	-5,06	-14,39
43,000	-217,71	0,00	0,00	1122,29	-5,02	-14,29
43,500	-219,40	0,00	0,00	1120,60	-4,98	-14,18
44,000	-221,08	0,00	0,00	1118,92	-4,95	-14,08
44,500	-222,75	0,00	0,00	1117,25	-4,91	-13,97
45,000	-224,43	0,00	0,00	1115,57	-4,87	-13,87
45,500	-226,10	0,00	0,00	1113,90	-4,84	-13,77
46,000	-227,77	0,00	0,00	1112,23	-4,80	-13,66
46,500	-229,44	0,00	0,00	1110,56	-4,76	-13,56
47,000	-231,10	0,00	0,00	1108,90	-4,73	-13,46
47,500	-231,10	0,00	0,00	1108,90	-4,73	-13,46
48,000	-229,44	0,00	0,00	1110,56	-4,76	-13,56
48,500	-227,77	0,00	0,00	1112,23	-4,80	-13,66
49,000	-226,10	0,00	0,00	1113,90	-4,84	-13,77
49,500	-224,43	0,00	0,00	1115,57	-4,87	-13,87
50,000	-222,75	0,00	0,00	1117,25	-4,91	-13,97
50,500	-221,08	0,00	0,00	1118,92	-4,95	-14,08
51,000	-219,40	0,00	0,00	1120,60	-4,98	-14,18
51,500	-217,71	0,00	0,00	1122,29	-5,02	-14,29
52,000	-216,03	0,00	0,00	1123,97	-5,06	-14,39
52,500	-214,34	0,00	0,00	1125,66	-5,09	-14,50
53,000	-212,65	0,00	0,00	1127,35	-5,13	-14,60
53,500	-209,39	0,00	0,00	1130,61	-5,20	-14,81
54,000	-205,07	0,00	0,00	1134,93	-5,30	-15,08
54,500	-200,74	0,00	0,00	1139,26	-5,40	-15,36
55,000	-196,38	0,00	0,00	1143,62	-5,50	-15,64
55,500	-193,61	0,00	0,00	1146,39	-5,56	-15,82
56,000	-191,88	0,00	0,00	1148,12	-5,60	-15,93
56,500	-190,15	0,00	0,00	1149,85	-5,64	-16,04
57,000	-188,42	0,00	0,00	1151,58	-5,68	-16,15

57,500	-186,69	0,00	0,00	1153,31	-5,72	-16,27
58,000	-184,95	0,00	0,00	1155,05	-5,76	-16,38
58,500	-183,21	0,00	0,00	1156,79	-5,80	-16,49
59,000	-181,47	0,00	0,00	1158,53	-5,84	-16,61
59,500	-179,73	0,00	0,00	1160,27	-5,88	-16,72
60,000	-177,98	0,00	0,00	1162,02	-5,92	-16,84
60,500	-176,23	0,00	0,00	1163,77	-5,96	-16,95
61,000	-174,48	0,00	0,00	1165,52	-6,00	-17,07
61,500	-172,72	0,00	0,00	1167,28	-6,04	-17,19
62,000	-170,97	0,00	0,00	1169,03	-6,08	-17,30
62,500	-169,21	0,00	0,00	1170,79	-6,12	-17,42
63,000	-167,44	0,00	0,00	1172,56	-6,16	-17,54
63,500	-165,68	0,00	0,00	1174,32	-6,20	-17,66
64,000	-163,91	0,00	0,00	1176,09	-6,25	-17,78
64,500	-162,14	0,00	0,00	1177,86	-6,29	-17,89
65,000	-160,37	0,00	0,00	1179,63	-6,33	-18,01
65,500	-158,59	0,00	0,00	1181,41	-6,37	-18,13
66,000	-156,81	0,00	0,00	1183,19	-6,41	-18,25
66,500	-153,77	0,00	0,00	1186,23	-6,49	-18,46
67,000	-147,72	0,00	0,00	1192,28	-6,63	-18,88
67,500	-141,64	0,00	0,00	1198,36	-6,78	-19,29
68,000	-136,83	0,00	0,00	1203,17	-6,90	-19,63
68,500	-133,23	0,00	0,00	1206,77	-6,98	-19,88
69,000	-125,44	0,00	0,00	1214,56	-7,18	-20,43
69,500	-117,58	0,00	0,00	1222,42	-7,37	-20,99
70,000	-111,52	0,00	0,00	1228,48	-7,53	-21,42
70,500	-109,67	0,00	0,00	1230,33	-7,57	-21,55
71,000	-107,82	0,00	0,00	1232,18	-7,62	-21,69
71,500	-105,96	0,00	0,00	1234,04	-7,67	-21,82
72,000	-104,10	0,00	0,00	1235,90	-7,71	-21,96
72,500	-102,23	0,00	0,00	1237,77	-7,76	-22,09
73,000	-100,37	0,00	0,00	1239,63	-7,81	-22,23
73,500	-98,50	0,00	0,00	1241,50	-7,86	-22,36
74,000	-96,62	0,00	0,00	1243,38	-7,91	-22,50
74,500	-94,75	0,00	0,00	1245,25	-7,95	-22,64
75,000	-92,87	0,00	0,00	1247,13	-8,00	-22,78
75,500	-90,99	0,00	0,00	1249,01	-8,05	-22,91
76,000	-88,31	0,00	0,00	1251,69	-8,12	-23,11
76,500	-82,23	0,00	0,00	1257,77	-8,28	-23,56
77,000	-76,13	0,00	0,00	1263,87	-8,44	-24,02
77,500	-70,01	0,00	0,00	1269,99	-8,60	-24,48
78,000	-64,72	0,00	0,00	1275,28	-8,74	-24,88
78,500	-62,80	0,00	0,00	1277,20	-8,79	-25,03
79,000	-60,88	0,00	0,00	1279,12	-8,84	-25,17
79,500	-58,96	0,00	0,00	1281,04	-8,90	-25,32
80,000	-57,04	0,00	0,00	1282,96	-8,95	-25,47
80,500	-55,11	-1,72	0,00	1283,16	-9,00	-25,44
81,000	-53,19	-5,57	0,00	1281,24	-9,05	-25,18
81,500	-51,25	-9,43	0,00	1279,32	-9,10	-24,93
82,000	-49,32	-13,28	0,00	1277,40	-9,16	-24,68
82,500	-47,38	-17,13	0,00	1275,49	-9,21	-24,43
83,000	-45,44	-20,98	0,00	1273,58	-9,26	-24,18
83,500	-43,50	-24,84	0,00	1271,67	-9,32	-23,94
84,000	-41,55	-28,69	0,00	1269,76	-9,37	-23,69
84,500	-39,60	-32,54	0,00	1267,86	-9,42	-23,44
85,000	-37,65	-36,39	0,00	1265,96	-9,48	-23,19
85,500	-35,70	-40,24	0,00	1264,06	-9,53	-22,95
86,000	-33,74	-44,10	0,00	1262,16	-9,58	-22,70
86,500	-31,78	-47,95	0,00	1260,27	-9,64	-22,46
87,000	-29,81	-51,80	0,00	1258,38	-9,69	-22,21
87,500	-27,85	-55,66	0,00	1256,50	-9,75	-21,97

88,000	-25,88	-59,51	0,00	1254,61	-9,80	-21,72
88,500	-23,90	-63,36	0,00	1252,73	-9,86	-21,48
89,000	-21,93	-67,22	0,00	1250,86	-9,91	-21,24
89,500	-19,95	-71,07	0,00	1248,98	-9,97	-20,99
90,000	-17,97	-74,92	0,00	1247,11	-10,02	-20,75
90,500	-15,98	-78,78	0,00	1245,24	-10,08	-20,51
91,000	-14,00	-82,63	0,00	1243,37	-10,14	-20,27
91,500	-12,01	-86,48	0,00	1241,51	-10,19	-20,03
92,000	-10,01	-90,34	0,00	1239,65	-10,25	-19,79
92,500	-8,02	-94,19	0,00	1237,79	-10,31	-19,55
93,000	-6,02	-98,05	0,00	1235,94	-10,36	-19,31
93,500	-4,01	-101,90	0,00	1234,08	-10,42	-19,07
93,650	-3,41	-103,06	0,00	1233,53	-10,52	-18,99
94,000	-2,01	-105,76	0,00	1232,23	-10,52	-18,79
94,500	0,00	-109,61	0,00	1230,39	-10,62	-18,51



Obrázek 26 – okamžité ztráty – kabely A

Jméno kabelu: KabB

Typ historie napínání: 3

Výpočet ztráty třením, pokluzem a dlouhodobou relaxací z počátečního kotevního napětí

Kabel napínaný z obou konců, zakotveny na začátku a poté dopnutý z konce

Ztráty pokluzem vymizí uvnitř kabelu, nepřekročí bod minimálního napětí (dosah tření)

Délka ovlivněná třením od začátku:

přímá část: 38,347 [m]

oblouk: 23,88 [deg]

Dosah pokluzu od počátku:

přímá část: 10,413 [m]

oblouk: 4,09 [deg]

Dosah pokluzu od konce:

přímá část: 10,413 [m]

oblouk: 4,09 [deg]

Teoretické prodloužení kabelu před přenosem 0,590 [m]

Teoretické prodloužení kabelu po přenosu 0,582 [m]

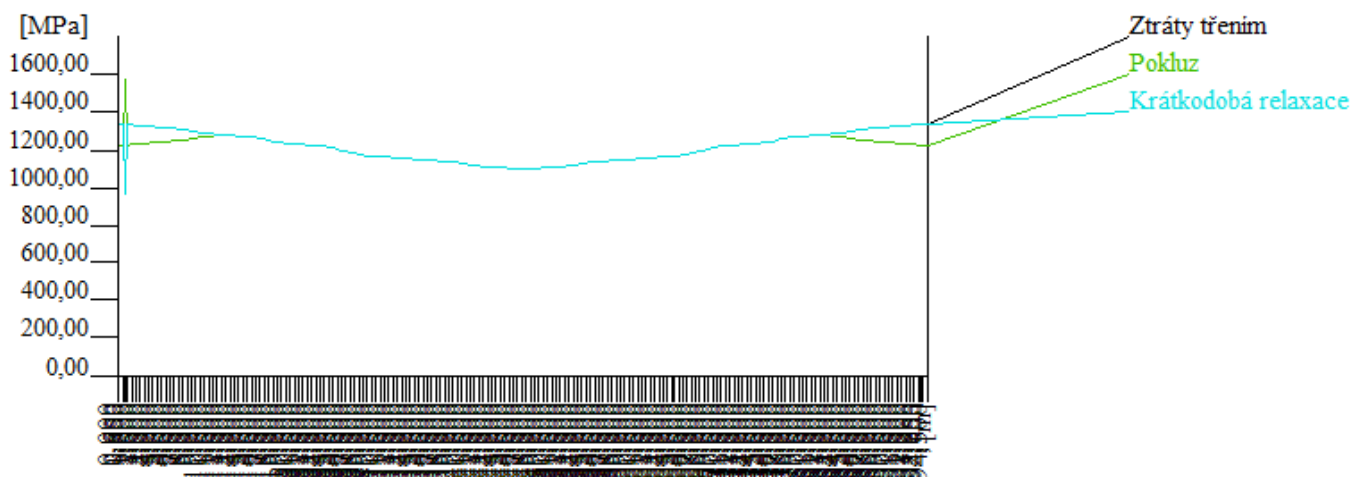
x [m]	Ztráty třením [MPa]	Ztráta pokluzem [MPa]	Krátkodobá relaxace [MPa]	Nap. po zakotvení / po vnesení předpětí [MPa]	Relaxace proběhla [MPa]	Relaxace proběhne [MPa]
0,000	0,00	-116,64	0,00	1223,36	-10,62	-17,83

0,500	-2,01	-112,78	0,00	1225,20	-10,52	-18,11
0,850	-376,59	605,31	0,00	1568,72	-10,52	-69,81
1,000	-4,02	-108,93	0,00	1227,05	-10,42	-18,39
1,500	-6,03	-105,08	0,00	1228,89	-10,36	-18,62
2,000	-8,04	-101,22	0,00	1230,74	-10,31	-18,86
2,500	-10,04	-97,37	0,00	1232,59	-10,25	-19,10
3,000	-12,04	-93,51	0,00	1234,45	-10,19	-19,33
3,500	-14,03	-89,66	0,00	1236,31	-10,14	-19,57
4,000	-16,02	-85,81	0,00	1238,17	-10,08	-19,81
4,500	-18,01	-81,95	0,00	1240,03	-10,02	-20,05
5,000	-20,00	-78,10	0,00	1241,90	-9,97	-20,29
5,500	-21,98	-74,25	0,00	1243,77	-9,91	-20,53
6,000	-23,96	-70,40	0,00	1245,64	-9,86	-20,77
6,500	-25,94	-66,54	0,00	1247,51	-9,80	-21,01
7,000	-27,92	-62,69	0,00	1249,39	-9,75	-21,26
7,500	-29,89	-58,84	0,00	1251,27	-9,69	-21,50
8,000	-32,93	-52,89	0,00	1254,18	-9,61	-21,87
8,500	-37,60	-43,72	0,00	1258,68	-9,48	-22,46
9,000	-42,25	-34,55	0,00	1263,19	-9,35	-23,04
9,500	-46,89	-25,40	0,00	1267,72	-9,22	-23,63
10,000	-50,43	-18,37	0,00	1271,20	-9,13	-24,08
10,500	-52,36	-14,53	0,00	1273,11	-9,07	-24,32
11,000	-54,29	-10,69	0,00	1275,02	-9,02	-24,57
11,500	-56,22	-6,84	0,00	1276,94	-8,97	-24,82
12,000	-58,14	-3,00	0,00	1278,85	-8,92	-25,07
12,500	-60,07	0,00	0,00	1279,93	-8,87	-25,23
13,000	-61,98	0,00	0,00	1278,02	-8,81	-25,09
13,500	-63,90	0,00	0,00	1276,10	-8,76	-24,94
14,000	-65,81	0,00	0,00	1274,19	-8,71	-24,80
14,500	-67,72	0,00	0,00	1272,28	-8,66	-24,65
15,000	-69,63	0,00	0,00	1270,37	-8,61	-24,51
15,500	-71,53	0,00	0,00	1268,47	-8,56	-24,36
16,000	-73,44	0,00	0,00	1266,56	-8,51	-24,22
16,500	-75,33	0,00	0,00	1264,67	-8,46	-24,08
17,000	-80,59	0,00	0,00	1259,41	-8,32	-23,68
17,500	-86,66	0,00	0,00	1253,34	-8,16	-23,23
18,000	-92,70	0,00	0,00	1247,30	-8,01	-22,79
18,500	-98,73	0,00	0,00	1241,27	-7,85	-22,35
19,000	-101,39	0,00	0,00	1238,61	-7,78	-22,15
19,500	-103,25	0,00	0,00	1236,75	-7,74	-22,02
20,000	-105,12	0,00	0,00	1234,88	-7,69	-21,88
20,500	-106,98	0,00	0,00	1233,02	-7,64	-21,75
21,000	-108,83	0,00	0,00	1231,17	-7,59	-21,61
21,500	-110,69	0,00	0,00	1229,31	-7,55	-21,48
22,000	-112,54	0,00	0,00	1227,46	-7,50	-21,35
22,500	-114,39	0,00	0,00	1225,61	-7,45	-21,21
23,000	-116,23	0,00	0,00	1223,77	-7,41	-21,08
23,500	-118,08	0,00	0,00	1221,92	-7,36	-20,95
24,000	-119,92	0,00	0,00	1220,08	-7,31	-20,82
24,500	-121,75	0,00	0,00	1218,25	-7,27	-20,69
25,000	-127,76	0,00	0,00	1212,24	-7,12	-20,26
25,500	-135,55	0,00	0,00	1204,45	-6,93	-19,72
26,000	-143,28	0,00	0,00	1196,72	-6,74	-19,18
26,500	-146,84	0,00	0,00	1193,16	-6,65	-18,94
27,000	-151,62	0,00	0,00	1188,38	-6,54	-18,61
27,500	-157,65	0,00	0,00	1182,35	-6,39	-18,20
28,000	-163,65	0,00	0,00	1176,35	-6,25	-17,79
28,500	-166,66	0,00	0,00	1173,34	-6,18	-17,59
29,000	-168,43	0,00	0,00	1171,57	-6,14	-17,47
29,500	-170,19	0,00	0,00	1169,81	-6,10	-17,36
30,000	-171,95	0,00	0,00	1168,05	-6,06	-17,24

30,500	-173,70	0,00	0,00	1166,30	-6,02	-17,12
31,000	-175,46	0,00	0,00	1164,54	-5,97	-17,01
31,500	-177,21	0,00	0,00	1162,79	-5,93	-16,89
32,000	-178,96	0,00	0,00	1161,04	-5,89	-16,77
32,500	-180,70	0,00	0,00	1159,30	-5,85	-16,66
33,000	-182,44	0,00	0,00	1157,56	-5,81	-16,54
33,500	-184,18	0,00	0,00	1155,82	-5,77	-16,43
34,000	-185,92	0,00	0,00	1154,08	-5,73	-16,32
34,500	-187,66	0,00	0,00	1152,34	-5,69	-16,20
35,000	-189,39	0,00	0,00	1150,61	-5,65	-16,09
35,500	-191,12	0,00	0,00	1148,88	-5,61	-15,98
36,000	-192,84	0,00	0,00	1147,16	-5,58	-15,87
36,500	-194,57	0,00	0,00	1145,43	-5,54	-15,76
37,000	-196,29	0,00	0,00	1143,71	-5,50	-15,65
37,500	-198,01	0,00	0,00	1141,99	-5,46	-15,53
38,000	-199,73	0,00	0,00	1140,27	-5,42	-15,42
38,500	-201,44	0,00	0,00	1138,56	-5,38	-15,31
39,000	-203,15	0,00	0,00	1136,85	-5,34	-15,21
39,500	-205,90	0,00	0,00	1134,10	-5,28	-15,03
40,000	-210,22	0,00	0,00	1129,78	-5,18	-14,76
40,500	-214,52	0,00	0,00	1125,48	-5,09	-14,49
41,000	-218,81	0,00	0,00	1121,19	-5,00	-14,22
41,500	-222,04	0,00	0,00	1117,96	-4,93	-14,02
42,000	-223,72	0,00	0,00	1116,28	-4,89	-13,91
42,500	-225,39	0,00	0,00	1114,61	-4,85	-13,81
43,000	-227,06	0,00	0,00	1112,94	-4,82	-13,71
43,500	-228,73	0,00	0,00	1111,27	-4,78	-13,60
44,000	-230,39	0,00	0,00	1109,61	-4,74	-13,50
44,500	-232,06	0,00	0,00	1107,94	-4,71	-13,40
45,000	-233,72	0,00	0,00	1106,28	-4,67	-13,30
45,500	-235,38	0,00	0,00	1104,62	-4,64	-13,20
46,000	-237,03	0,00	0,00	1102,97	-4,60	-13,10
46,500	-238,68	0,00	0,00	1101,32	-4,57	-13,00
47,000	-240,33	0,00	0,00	1099,67	-4,53	-12,90
47,500	-240,33	0,00	0,00	1099,67	-4,53	-12,90
48,000	-238,68	0,00	0,00	1101,32	-4,57	-13,00
48,500	-237,03	0,00	0,00	1102,97	-4,60	-13,10
49,000	-235,38	0,00	0,00	1104,62	-4,64	-13,20
49,500	-233,72	0,00	0,00	1106,28	-4,67	-13,30
50,000	-232,06	0,00	0,00	1107,94	-4,71	-13,40
50,500	-230,39	0,00	0,00	1109,61	-4,74	-13,50
51,000	-228,73	0,00	0,00	1111,27	-4,78	-13,60
51,500	-227,06	0,00	0,00	1112,94	-4,82	-13,71
52,000	-225,39	0,00	0,00	1114,61	-4,85	-13,81
52,500	-223,72	0,00	0,00	1116,28	-4,89	-13,91
53,000	-222,04	0,00	0,00	1117,96	-4,93	-14,02
53,500	-218,81	0,00	0,00	1121,19	-5,00	-14,22
54,000	-214,52	0,00	0,00	1125,48	-5,09	-14,49
54,500	-210,22	0,00	0,00	1129,78	-5,18	-14,76
55,000	-205,90	0,00	0,00	1134,10	-5,28	-15,03
55,500	-203,15	0,00	0,00	1136,85	-5,34	-15,21
56,000	-201,44	0,00	0,00	1138,56	-5,38	-15,31
56,500	-199,73	0,00	0,00	1140,27	-5,42	-15,42
57,000	-198,01	0,00	0,00	1141,99	-5,46	-15,53
57,500	-196,29	0,00	0,00	1143,71	-5,50	-15,65
58,000	-194,57	0,00	0,00	1145,43	-5,54	-15,76
58,500	-192,84	0,00	0,00	1147,16	-5,58	-15,87
59,000	-191,12	0,00	0,00	1148,88	-5,61	-15,98
59,500	-189,39	0,00	0,00	1150,61	-5,65	-16,09
60,000	-187,66	0,00	0,00	1152,34	-5,69	-16,20
60,500	-185,92	0,00	0,00	1154,08	-5,73	-16,32

61,000	-184,18	0,00	0,00	1155,82	-5,77	-16,43
61,500	-182,44	0,00	0,00	1157,56	-5,81	-16,54
62,000	-180,70	0,00	0,00	1159,30	-5,85	-16,66
62,500	-178,96	0,00	0,00	1161,04	-5,89	-16,77
63,000	-177,21	0,00	0,00	1162,79	-5,93	-16,89
63,500	-175,46	0,00	0,00	1164,54	-5,97	-17,01
64,000	-173,70	0,00	0,00	1166,30	-6,02	-17,12
64,500	-171,95	0,00	0,00	1168,05	-6,06	-17,24
65,000	-170,19	0,00	0,00	1169,81	-6,10	-17,36
65,500	-168,43	0,00	0,00	1171,57	-6,14	-17,47
66,000	-166,66	0,00	0,00	1173,34	-6,18	-17,59
66,500	-163,65	0,00	0,00	1176,35	-6,25	-17,79
67,000	-157,65	0,00	0,00	1182,35	-6,39	-18,20
67,500	-151,62	0,00	0,00	1188,38	-6,54	-18,61
68,000	-146,84	0,00	0,00	1193,16	-6,65	-18,94
68,500	-143,28	0,00	0,00	1196,72	-6,74	-19,18
69,000	-135,55	0,00	0,00	1204,45	-6,93	-19,72
69,500	-127,76	0,00	0,00	1212,24	-7,12	-20,26
70,000	-121,75	0,00	0,00	1218,25	-7,27	-20,69
70,500	-119,92	0,00	0,00	1220,08	-7,31	-20,82
71,000	-118,08	0,00	0,00	1221,92	-7,36	-20,95
71,500	-116,23	0,00	0,00	1223,77	-7,41	-21,08
72,000	-114,39	0,00	0,00	1225,61	-7,45	-21,21
72,500	-112,54	0,00	0,00	1227,46	-7,50	-21,35
73,000	-110,69	0,00	0,00	1229,31	-7,55	-21,48
73,500	-108,83	0,00	0,00	1231,17	-7,59	-21,61
74,000	-106,98	0,00	0,00	1233,02	-7,64	-21,75
74,500	-105,12	0,00	0,00	1234,88	-7,69	-21,88
75,000	-103,25	0,00	0,00	1236,75	-7,74	-22,02
75,500	-101,39	0,00	0,00	1238,61	-7,78	-22,15
76,000	-98,73	0,00	0,00	1241,27	-7,85	-22,35
76,500	-92,70	0,00	0,00	1247,30	-8,01	-22,79
77,000	-86,66	0,00	0,00	1253,34	-8,16	-23,23
77,500	-80,59	0,00	0,00	1259,41	-8,32	-23,68
78,000	-75,33	0,00	0,00	1264,67	-8,46	-24,08
78,500	-73,44	0,00	0,00	1266,56	-8,51	-24,22
79,000	-71,53	0,00	0,00	1268,47	-8,56	-24,36
79,500	-69,63	0,00	0,00	1270,37	-8,61	-24,51
80,000	-67,72	0,00	0,00	1272,28	-8,66	-24,65
80,500	-65,81	0,00	0,00	1274,19	-8,71	-24,80
81,000	-63,90	0,00	0,00	1276,10	-8,76	-24,94
81,500	-61,98	0,00	0,00	1278,02	-8,81	-25,09
82,000	-60,07	0,00	0,00	1279,93	-8,87	-25,23
82,500	-58,14	-3,00	0,00	1278,85	-8,92	-25,07
83,000	-56,22	-6,84	0,00	1276,94	-8,97	-24,82
83,500	-54,29	-10,69	0,00	1275,02	-9,02	-24,57
84,000	-52,36	-14,53	0,00	1273,11	-9,07	-24,32
84,500	-50,43	-18,37	0,00	1271,20	-9,13	-24,08
85,000	-46,89	-25,40	0,00	1267,72	-9,22	-23,63
85,500	-42,25	-34,55	0,00	1263,19	-9,35	-23,04
86,000	-37,60	-43,72	0,00	1258,68	-9,48	-22,46
86,500	-32,93	-52,89	0,00	1254,18	-9,61	-21,87
87,000	-29,89	-58,84	0,00	1251,27	-9,69	-21,50
87,500	-27,92	-62,69	0,00	1249,39	-9,75	-21,26
88,000	-25,94	-66,54	0,00	1247,51	-9,80	-21,01
88,500	-23,96	-70,40	0,00	1245,64	-9,86	-20,77
89,000	-21,98	-74,25	0,00	1243,77	-9,91	-20,53
89,500	-20,00	-78,10	0,00	1241,90	-9,97	-20,29
90,000	-18,01	-81,95	0,00	1240,03	-10,02	-20,05
90,500	-16,02	-85,81	0,00	1238,17	-10,08	-19,81
91,000	-14,03	-89,66	0,00	1236,31	-10,14	-19,57

91,500	-12,04	-93,51	0,00	1234,45	-10,19	-19,33
92,000	-10,04	-97,37	0,00	1232,59	-10,25	-19,10
92,500	-8,04	-101,22	0,00	1230,74	-10,31	-18,86
93,000	-6,03	-105,08	0,00	1228,89	-10,36	-18,62
93,500	-4,02	-108,93	0,00	1227,05	-10,42	-18,39
93,650	-3,42	-110,09	0,00	1226,49	-10,52	-18,30
94,000	-2,01	-112,78	0,00	1225,20	-10,52	-18,11
94,500	0,00	-116,64	0,00	1223,36	-10,62	-17,83



Obrázek 27 – okamžité ztráty – kabely B

Jméno kabelu: KabC

Typ historie napínání: 3

Výpočet ztráty třením, pokluzem a dlouhodobou relaxací z počátečního kotevního napětí

Kabel napínaný z obou konců, zakotveny na začátku a poté dopnutý z konce

Ztráty pokluzem vymizí uvnitř kabelu, nepřekročí bod minimálního napětí (dosah tření)

Délka ovlivněná třením od začátku:

přímá část: 42,288 [m]

oblouk: 8,81 [deg]

Dosah pokluzu od počátku:

přímá část: 14,224 [m]

oblouk: 0,00 [deg]

Dosah pokluzu od konce:

přímá část: 14,224 [m]

oblouk: 0,00 [deg]

Teoretické prodloužení kabelu před přenosem 0,604 [m]

Teoretické prodloužení kabelu po přenosu 0,596 [m]

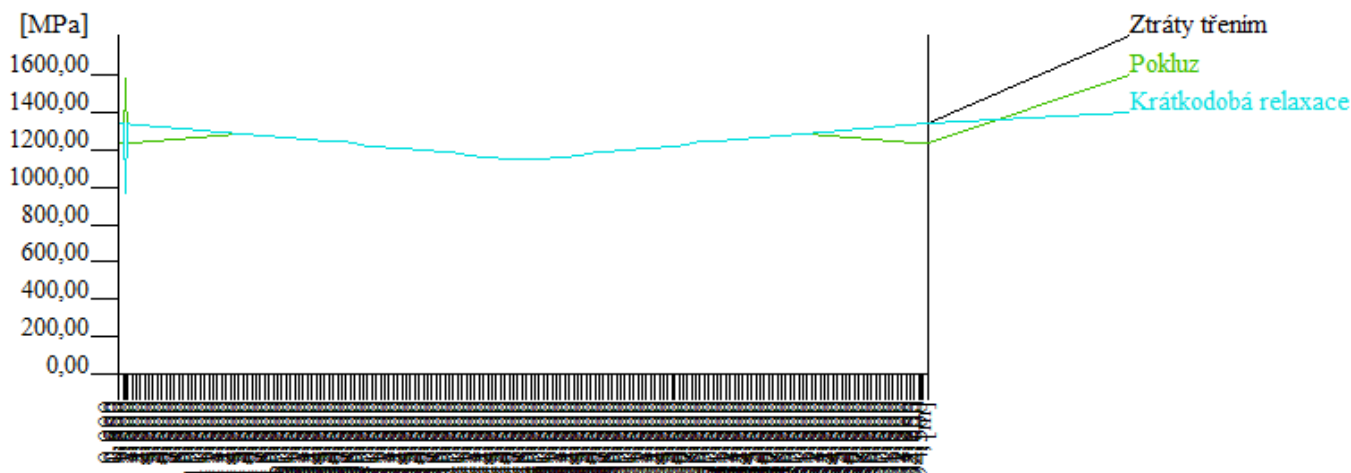
x [m]	Ztráty třením [MPa]	Ztráta pokluzem [MPa]	Krátkodobá relaxace [MPa]	Nap. po zakotvení / po vnesení předpětí [MPa]	Relaxace proběhla [MPa]	Relaxace proběhne [MPa]
0,000	0,00	-109,61	0,00	1230,39	-10,62	-18,51
0,500	-2,01	-105,76	0,00	1232,23	-10,52	-18,79
0,850	-375,63	612,47	0,00	1576,84	-10,52	-70,88
1,000	-4,01	-101,90	0,00	1234,08	-10,42	-19,07
1,500	-6,02	-98,05	0,00	1235,94	-10,36	-19,31
2,000	-8,02	-94,19	0,00	1237,79	-10,31	-19,55
2,500	-10,01	-90,34	0,00	1239,65	-10,25	-19,79
3,000	-12,01	-86,48	0,00	1241,51	-10,19	-20,03

3,500	-14,00	-82,63	0,00	1243,37	-10,14	-20,27
4,000	-15,98	-78,78	0,00	1245,24	-10,08	-20,51
4,500	-17,97	-74,92	0,00	1247,11	-10,02	-20,75
5,000	-19,95	-71,07	0,00	1248,98	-9,97	-20,99
5,500	-21,93	-67,22	0,00	1250,86	-9,91	-21,24
6,000	-23,90	-63,36	0,00	1252,73	-9,86	-21,48
6,500	-25,88	-59,51	0,00	1254,61	-9,80	-21,72
7,000	-27,85	-55,66	0,00	1256,50	-9,75	-21,97
7,500	-29,81	-51,80	0,00	1258,38	-9,69	-22,21
8,000	-31,78	-47,95	0,00	1260,27	-9,64	-22,46
8,500	-33,74	-44,10	0,00	1262,16	-9,58	-22,70
9,000	-35,70	-40,24	0,00	1264,06	-9,53	-22,95
9,500	-37,65	-36,39	0,00	1265,96	-9,48	-23,19
10,000	-39,60	-32,54	0,00	1267,86	-9,42	-23,44
10,500	-41,55	-28,69	0,00	1269,76	-9,37	-23,69
11,000	-43,50	-24,83	0,00	1271,67	-9,32	-23,94
11,500	-45,44	-20,98	0,00	1273,58	-9,26	-24,18
12,000	-47,38	-17,13	0,00	1275,49	-9,21	-24,43
12,500	-49,32	-13,28	0,00	1277,40	-9,16	-24,68
13,000	-51,25	-9,43	0,00	1279,32	-9,10	-24,93
13,500	-53,19	-5,57	0,00	1281,24	-9,05	-25,18
14,000	-55,11	-1,72	0,00	1283,16	-9,00	-25,44
14,500	-57,04	0,00	0,00	1282,96	-8,95	-25,47
15,000	-58,96	0,00	0,00	1281,04	-8,90	-25,32
15,500	-60,88	0,00	0,00	1279,12	-8,84	-25,17
16,000	-62,80	0,00	0,00	1277,20	-8,79	-25,03
16,500	-64,72	0,00	0,00	1275,28	-8,74	-24,88
17,000	-66,63	0,00	0,00	1273,37	-8,69	-24,74
17,500	-68,54	0,00	0,00	1271,46	-8,64	-24,59
18,000	-70,44	0,00	0,00	1269,56	-8,59	-24,45
18,500	-72,34	0,00	0,00	1267,66	-8,54	-24,30
19,000	-74,24	0,00	0,00	1265,76	-8,49	-24,16
19,500	-76,14	0,00	0,00	1263,86	-8,44	-24,02
20,000	-78,04	0,00	0,00	1261,96	-8,39	-23,88
20,500	-79,93	0,00	0,00	1260,07	-8,34	-23,73
21,000	-81,82	0,00	0,00	1258,18	-8,29	-23,59
21,500	-83,70	0,00	0,00	1256,30	-8,24	-23,45
22,000	-85,58	0,00	0,00	1254,42	-8,19	-23,31
22,500	-87,46	0,00	0,00	1252,54	-8,14	-23,17
23,000	-89,34	0,00	0,00	1250,66	-8,09	-23,04
23,500	-91,22	0,00	0,00	1248,78	-8,04	-22,90
24,000	-93,09	0,00	0,00	1246,91	-8,00	-22,76
24,500	-94,96	0,00	0,00	1245,04	-7,95	-22,62
25,000	-95,61	0,00	0,00	1244,39	-7,93	-22,57
25,500	-95,73	0,00	0,00	1244,27	-7,93	-22,56
26,000	-95,86	0,00	0,00	1244,14	-7,92	-22,56
26,500	-97,21	0,00	0,00	1242,79	-7,89	-22,46
27,000	-102,17	0,00	0,00	1237,83	-7,76	-22,10
27,500	-108,45	0,00	0,00	1231,55	-7,60	-21,64
28,000	-114,69	0,00	0,00	1225,31	-7,45	-21,19
28,500	-117,83	0,00	0,00	1222,17	-7,37	-20,97
29,000	-119,67	0,00	0,00	1220,33	-7,32	-20,84
29,500	-121,50	0,00	0,00	1218,50	-7,28	-20,71
30,000	-123,33	0,00	0,00	1216,67	-7,23	-20,58
30,500	-125,16	0,00	0,00	1214,84	-7,18	-20,45
31,000	-126,99	0,00	0,00	1213,01	-7,14	-20,32
31,500	-128,81	0,00	0,00	1211,19	-7,09	-20,19
32,000	-130,63	0,00	0,00	1209,37	-7,05	-20,06
32,500	-132,45	0,00	0,00	1207,55	-7,00	-19,93
33,000	-134,27	0,00	0,00	1205,73	-6,96	-19,81
33,500	-136,08	0,00	0,00	1203,92	-6,91	-19,68

34,000	-137,89	0,00	0,00	1202,11	-6,87	-19,55
34,500	-139,70	0,00	0,00	1200,30	-6,83	-19,43
35,000	-141,50	0,00	0,00	1198,50	-6,78	-19,30
35,500	-143,30	0,00	0,00	1196,70	-6,74	-19,18
36,000	-145,10	0,00	0,00	1194,90	-6,70	-19,06
36,500	-146,90	0,00	0,00	1193,10	-6,65	-18,93
37,000	-148,69	0,00	0,00	1191,31	-6,61	-18,81
37,500	-150,48	0,00	0,00	1189,52	-6,57	-18,69
38,000	-152,27	0,00	0,00	1187,73	-6,52	-18,56
38,500	-154,06	0,00	0,00	1185,94	-6,48	-18,44
39,000	-155,84	0,00	0,00	1184,16	-6,44	-18,32
39,500	-158,70	0,00	0,00	1181,30	-6,37	-18,13
40,000	-163,19	0,00	0,00	1176,81	-6,26	-17,82
40,500	-167,67	0,00	0,00	1172,33	-6,16	-17,52
41,000	-172,13	0,00	0,00	1167,87	-6,05	-17,23
41,500	-175,49	0,00	0,00	1164,51	-5,97	-17,00
42,000	-177,24	0,00	0,00	1162,76	-5,93	-16,89
42,500	-178,98	0,00	0,00	1161,02	-5,89	-16,77
43,000	-180,72	0,00	0,00	1159,28	-5,85	-16,66
43,500	-182,46	0,00	0,00	1157,54	-5,81	-16,54
44,000	-184,19	0,00	0,00	1155,81	-5,77	-16,43
44,500	-185,93	0,00	0,00	1154,07	-5,73	-16,32
45,000	-187,66	0,00	0,00	1152,34	-5,69	-16,20
45,500	-189,38	0,00	0,00	1150,62	-5,65	-16,09
46,000	-191,11	0,00	0,00	1148,89	-5,61	-15,98
46,500	-192,83	0,00	0,00	1147,17	-5,58	-15,87
47,000	-194,55	0,00	0,00	1145,45	-5,54	-15,76
47,500	-194,55	0,00	0,00	1145,45	-5,54	-15,76
48,000	-192,83	0,00	0,00	1147,17	-5,58	-15,87
48,500	-191,11	0,00	0,00	1148,89	-5,61	-15,98
49,000	-189,38	0,00	0,00	1150,62	-5,65	-16,09
49,500	-187,66	0,00	0,00	1152,34	-5,69	-16,20
50,000	-185,93	0,00	0,00	1154,07	-5,73	-16,32
50,500	-184,19	0,00	0,00	1155,81	-5,77	-16,43
51,000	-182,46	0,00	0,00	1157,54	-5,81	-16,54
51,500	-180,72	0,00	0,00	1159,28	-5,85	-16,66
52,000	-178,98	0,00	0,00	1161,02	-5,89	-16,77
52,500	-177,24	0,00	0,00	1162,76	-5,93	-16,89
53,000	-175,49	0,00	0,00	1164,51	-5,97	-17,00
53,500	-172,13	0,00	0,00	1167,87	-6,05	-17,23
54,000	-167,67	0,00	0,00	1172,33	-6,16	-17,52
54,500	-163,19	0,00	0,00	1176,81	-6,26	-17,82
55,000	-158,70	0,00	0,00	1181,30	-6,37	-18,13
55,500	-155,84	0,00	0,00	1184,16	-6,44	-18,32
56,000	-154,06	0,00	0,00	1185,94	-6,48	-18,44
56,500	-152,27	0,00	0,00	1187,73	-6,52	-18,56
57,000	-150,48	0,00	0,00	1189,52	-6,57	-18,69
57,500	-148,69	0,00	0,00	1191,31	-6,61	-18,81
58,000	-146,90	0,00	0,00	1193,10	-6,65	-18,93
58,500	-145,10	0,00	0,00	1194,90	-6,70	-19,06
59,000	-143,30	0,00	0,00	1196,70	-6,74	-19,18
59,500	-141,50	0,00	0,00	1198,50	-6,78	-19,30
60,000	-139,70	0,00	0,00	1200,30	-6,83	-19,43
60,500	-137,89	0,00	0,00	1202,11	-6,87	-19,55
61,000	-136,08	0,00	0,00	1203,92	-6,91	-19,68
61,500	-134,27	0,00	0,00	1205,73	-6,96	-19,81
62,000	-132,45	0,00	0,00	1207,55	-7,00	-19,93
62,500	-130,63	0,00	0,00	1209,37	-7,05	-20,06
63,000	-128,81	0,00	0,00	1211,19	-7,09	-20,19
63,500	-126,99	0,00	0,00	1213,01	-7,14	-20,32
64,000	-125,16	0,00	0,00	1214,84	-7,18	-20,45

64,500	-123,33	0,00	0,00	1216,67	-7,23	-20,58
65,000	-121,50	0,00	0,00	1218,50	-7,28	-20,71
65,500	-119,67	0,00	0,00	1220,33	-7,32	-20,84
66,000	-117,83	0,00	0,00	1222,17	-7,37	-20,97
66,500	-114,69	0,00	0,00	1225,31	-7,45	-21,19
67,000	-108,45	0,00	0,00	1231,55	-7,60	-21,64
67,500	-102,17	0,00	0,00	1237,83	-7,76	-22,10
68,000	-97,21	0,00	0,00	1242,79	-7,89	-22,46
68,500	-95,86	0,00	0,00	1244,14	-7,92	-22,56
69,000	-95,73	0,00	0,00	1244,27	-7,93	-22,56
69,500	-95,61	0,00	0,00	1244,39	-7,93	-22,57
70,000	-94,96	0,00	0,00	1245,04	-7,95	-22,62
70,500	-93,09	0,00	0,00	1246,91	-8,00	-22,76
71,000	-91,22	0,00	0,00	1248,78	-8,04	-22,90
71,500	-89,34	0,00	0,00	1250,66	-8,09	-23,04
72,000	-87,46	0,00	0,00	1252,54	-8,14	-23,17
72,500	-85,58	0,00	0,00	1254,42	-8,19	-23,31
73,000	-83,70	0,00	0,00	1256,30	-8,24	-23,45
73,500	-81,82	0,00	0,00	1258,18	-8,29	-23,59
74,000	-79,93	0,00	0,00	1260,07	-8,34	-23,73
74,500	-78,04	0,00	0,00	1261,96	-8,39	-23,88
75,000	-76,14	0,00	0,00	1263,86	-8,44	-24,02
75,500	-74,24	0,00	0,00	1265,76	-8,49	-24,16
76,000	-72,34	0,00	0,00	1267,66	-8,54	-24,30
76,500	-70,44	0,00	0,00	1269,56	-8,59	-24,45
77,000	-68,54	0,00	0,00	1271,46	-8,64	-24,59
77,500	-66,63	0,00	0,00	1273,37	-8,69	-24,74
78,000	-64,72	0,00	0,00	1275,28	-8,74	-24,88
78,500	-62,80	0,00	0,00	1277,20	-8,79	-25,03
79,000	-60,88	0,00	0,00	1279,12	-8,84	-25,17
79,500	-58,96	0,00	0,00	1281,04	-8,90	-25,32
80,000	-57,04	0,00	0,00	1282,96	-8,95	-25,47
80,500	-55,11	-1,72	0,00	1283,16	-9,00	-25,44
81,000	-53,19	-5,57	0,00	1281,24	-9,05	-25,18
81,500	-51,25	-9,43	0,00	1279,32	-9,10	-24,93
82,000	-49,32	-13,28	0,00	1277,40	-9,16	-24,68
82,500	-47,38	-17,13	0,00	1275,49	-9,21	-24,43
83,000	-45,44	-20,98	0,00	1273,58	-9,26	-24,18
83,500	-43,50	-24,83	0,00	1271,67	-9,32	-23,94
84,000	-41,55	-28,69	0,00	1269,76	-9,37	-23,69
84,500	-39,60	-32,54	0,00	1267,86	-9,42	-23,44
85,000	-37,65	-36,39	0,00	1265,96	-9,48	-23,19
85,500	-35,70	-40,24	0,00	1264,06	-9,53	-22,95
86,000	-33,74	-44,10	0,00	1262,16	-9,58	-22,70
86,500	-31,78	-47,95	0,00	1260,27	-9,64	-22,46
87,000	-29,81	-51,80	0,00	1258,38	-9,69	-22,21
87,500	-27,85	-55,66	0,00	1256,50	-9,75	-21,97
88,000	-25,88	-59,51	0,00	1254,61	-9,80	-21,72
88,500	-23,90	-63,36	0,00	1252,73	-9,86	-21,48
89,000	-21,93	-67,22	0,00	1250,86	-9,91	-21,24
89,500	-19,95	-71,07	0,00	1248,98	-9,97	-20,99
90,000	-17,97	-74,92	0,00	1247,11	-10,02	-20,75
90,500	-15,98	-78,78	0,00	1245,24	-10,08	-20,51
91,000	-14,00	-82,63	0,00	1243,37	-10,14	-20,27
91,500	-12,01	-86,48	0,00	1241,51	-10,19	-20,03
92,000	-10,01	-90,34	0,00	1239,65	-10,25	-19,79
92,500	-8,02	-94,19	0,00	1237,79	-10,31	-19,55
93,000	-6,02	-98,05	0,00	1235,94	-10,36	-19,31
93,500	-4,01	-101,90	0,00	1234,08	-10,42	-19,07
93,650	-3,41	-103,06	0,00	1233,53	-10,52	-18,99
94,000	-2,01	-105,76	0,00	1232,23	-10,52	-18,79

94,500	0,00	-109,61	0,00	1230,39	-10,62	-18,51
--------	------	---------	------	---------	--------	--------



Obrázek 28 – okamžité ztráty – kabely C

Jméno kabelu: KabD

Typ historie napínání: 3

Výpočet ztráty třením, pokluzem a dlouhodobou relaxací z počátečního kotevního napětí

Kabel napínaný z obou konců, zakotveny na začátku a poté dopnutý z konce

Ztráty pokluzem vymizí uvnitř kabelu, nepřekročí bod minimálního napětí (dosah tření)

Délka ovlivněná třením od začátku:

přímá část: 38,364 [m]

oblouk: 25,26 [deg]

Dosah pokluzu od počátku:

přímá část: 9,221 [m]

oblouk: 5,47 [deg]

Dosah pokluzu od konce:

přímá část: 9,221 [m]

oblouk: 5,47 [deg]

Teoretické prodloužení kabelu před přenosem 0,588 [m]

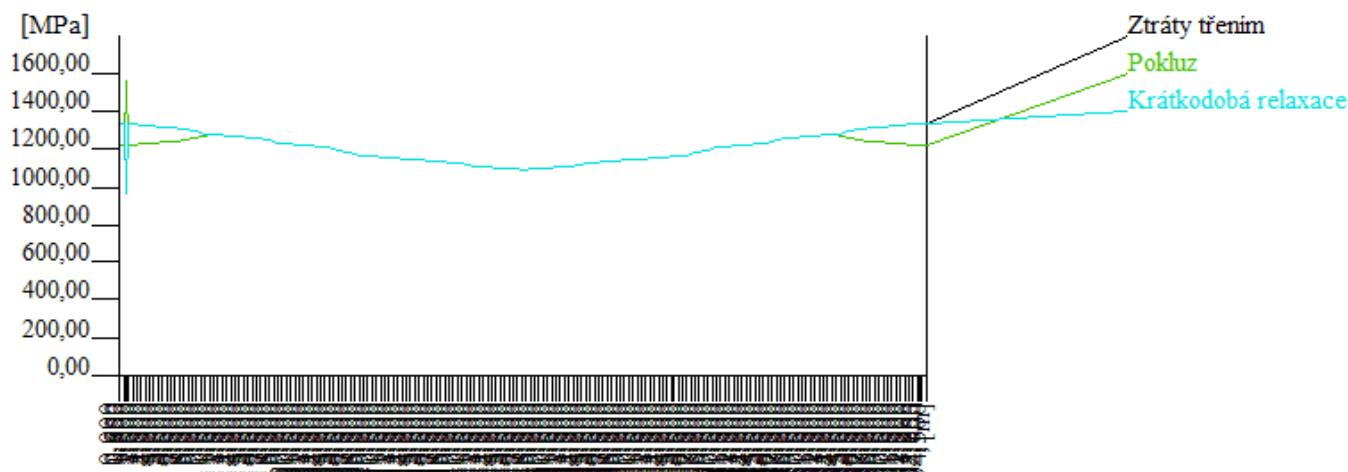
Teoretické prodloužení kabelu po přenosu 0,580 [m]

x [m]	Ztráty třením [MPa]	Ztráta pokluzem [MPa]	Krátkodobá relaxace [MPa]	Nap. po zakotvení / po vnesení předpětí [MPa]	Relaxace proběhla [MPa]	Relaxace proběhne [MPa]
0,000	0,00	-119,64	0,00	1220,36	-10,62	-17,54
0,500	-2,02	-115,79	0,00	1222,20	-10,52	-17,82
0,850	-377,35	602,91	0,00	1565,56	-10,52	-69,39
1,000	-4,03	-111,93	0,00	1224,04	-10,42	-18,10
1,500	-6,04	-108,07	0,00	1225,89	-10,36	-18,33
2,000	-8,05	-104,21	0,00	1227,73	-10,31	-18,57
2,500	-10,06	-100,36	0,00	1229,59	-10,25	-18,80
3,000	-12,06	-96,50	0,00	1231,44	-10,19	-19,04
3,500	-14,06	-92,64	0,00	1233,30	-10,13	-19,28
4,000	-16,06	-88,79	0,00	1235,16	-10,08	-19,52
4,500	-18,05	-84,93	0,00	1237,02	-10,02	-19,76
5,000	-20,04	-81,07	0,00	1238,89	-9,97	-20,00
5,500	-22,03	-77,22	0,00	1240,75	-9,91	-20,24
6,000	-24,01	-73,36	0,00	1242,62	-9,85	-20,48
6,500	-25,99	-69,51	0,00	1244,50	-9,80	-20,72
7,000	-27,97	-65,65	0,00	1246,37	-9,74	-20,96

7,500	-29,95	-61,80	0,00	1248,25	-9,69	-21,20
8,000	-33,60	-54,65	0,00	1251,75	-9,59	-21,65
8,500	-39,85	-42,39	0,00	1257,76	-9,42	-22,42
9,000	-46,05	-30,15	0,00	1263,79	-9,25	-23,20
9,500	-52,23	-17,93	0,00	1269,85	-9,08	-23,99
10,000	-56,68	-9,06	0,00	1274,26	-8,96	-24,56
10,500	-58,61	-5,22	0,00	1276,17	-8,91	-24,81
11,000	-60,53	-1,39	0,00	1278,09	-8,85	-25,06
11,500	-62,44	0,00	0,00	1277,56	-8,80	-25,05
12,000	-64,36	0,00	0,00	1275,64	-8,75	-24,91
12,500	-66,27	0,00	0,00	1273,73	-8,70	-24,76
13,000	-68,18	0,00	0,00	1271,82	-8,65	-24,62
13,500	-70,09	0,00	0,00	1269,91	-8,60	-24,47
14,000	-71,99	0,00	0,00	1268,01	-8,55	-24,33
14,500	-73,89	0,00	0,00	1266,11	-8,50	-24,19
15,000	-75,79	0,00	0,00	1264,21	-8,45	-24,04
15,500	-77,68	0,00	0,00	1262,32	-8,40	-23,90
16,000	-79,58	0,00	0,00	1260,42	-8,35	-23,76
16,500	-81,47	0,00	0,00	1258,53	-8,30	-23,62
17,000	-86,69	0,00	0,00	1253,31	-8,16	-23,23
17,500	-92,73	0,00	0,00	1247,27	-8,01	-22,79
18,000	-98,75	0,00	0,00	1241,25	-7,85	-22,34
18,500	-104,75	0,00	0,00	1235,25	-7,70	-21,91
19,000	-107,39	0,00	0,00	1232,61	-7,63	-21,72
19,500	-109,25	0,00	0,00	1230,75	-7,58	-21,58
20,000	-111,10	0,00	0,00	1228,90	-7,54	-21,45
20,500	-112,95	0,00	0,00	1227,05	-7,49	-21,32
21,000	-114,80	0,00	0,00	1225,20	-7,44	-21,18
21,500	-116,65	0,00	0,00	1223,35	-7,40	-21,05
22,000	-118,49	0,00	0,00	1221,51	-7,35	-20,92
22,500	-120,33	0,00	0,00	1219,67	-7,30	-20,79
23,000	-122,17	0,00	0,00	1217,83	-7,26	-20,66
23,500	-124,00	0,00	0,00	1216,00	-7,21	-20,53
24,000	-125,83	0,00	0,00	1214,17	-7,17	-20,40
24,500	-127,66	0,00	0,00	1212,34	-7,12	-20,27
25,000	-133,63	0,00	0,00	1206,37	-6,97	-19,85
25,500	-141,39	0,00	0,00	1198,61	-6,79	-19,31
26,000	-149,08	0,00	0,00	1190,92	-6,60	-18,78
26,500	-152,63	0,00	0,00	1187,37	-6,51	-18,54
27,000	-157,38	0,00	0,00	1182,62	-6,40	-18,22
27,500	-163,38	0,00	0,00	1176,62	-6,26	-17,81
28,000	-169,35	0,00	0,00	1170,65	-6,12	-17,41
28,500	-172,35	0,00	0,00	1167,65	-6,05	-17,21
29,000	-174,11	0,00	0,00	1165,89	-6,01	-17,09
29,500	-175,86	0,00	0,00	1164,14	-5,97	-16,98
30,000	-177,61	0,00	0,00	1162,39	-5,92	-16,86
30,500	-179,36	0,00	0,00	1160,64	-5,88	-16,75
31,000	-181,10	0,00	0,00	1158,90	-5,84	-16,63
31,500	-182,85	0,00	0,00	1157,15	-5,80	-16,52
32,000	-184,58	0,00	0,00	1155,42	-5,76	-16,40
32,500	-186,32	0,00	0,00	1153,68	-5,72	-16,29
33,000	-188,06	0,00	0,00	1151,94	-5,68	-16,18
33,500	-189,79	0,00	0,00	1150,21	-5,64	-16,07
34,000	-191,52	0,00	0,00	1148,48	-5,61	-15,95
34,500	-193,24	0,00	0,00	1146,76	-5,57	-15,84
35,000	-194,97	0,00	0,00	1145,03	-5,53	-15,73
35,500	-196,69	0,00	0,00	1143,31	-5,49	-15,62
36,000	-198,41	0,00	0,00	1141,59	-5,45	-15,51
36,500	-200,12	0,00	0,00	1139,88	-5,41	-15,40
37,000	-201,84	0,00	0,00	1138,16	-5,37	-15,29
37,500	-203,55	0,00	0,00	1136,45	-5,33	-15,18

38,000	-205,26	0,00	0,00	1134,74	-5,30	-15,07
38,500	-206,96	0,00	0,00	1133,04	-5,26	-14,96
39,000	-208,66	0,00	0,00	1131,34	-5,22	-14,86
39,500	-211,40	0,00	0,00	1128,60	-5,16	-14,68
40,000	-215,70	0,00	0,00	1124,30	-5,06	-14,41
40,500	-219,98	0,00	0,00	1120,02	-4,97	-14,15
41,000	-224,24	0,00	0,00	1115,76	-4,88	-13,88
41,500	-227,46	0,00	0,00	1112,54	-4,81	-13,68
42,000	-229,13	0,00	0,00	1110,87	-4,77	-13,58
42,500	-230,79	0,00	0,00	1109,21	-4,74	-13,48
43,000	-232,46	0,00	0,00	1107,54	-4,70	-13,38
43,500	-234,12	0,00	0,00	1105,88	-4,66	-13,27
44,000	-235,77	0,00	0,00	1104,23	-4,63	-13,17
44,500	-237,43	0,00	0,00	1102,57	-4,59	-13,07
45,000	-239,08	0,00	0,00	1100,92	-4,56	-12,97
45,500	-240,73	0,00	0,00	1099,27	-4,52	-12,87
46,000	-242,38	0,00	0,00	1097,62	-4,49	-12,77
46,500	-244,02	0,00	0,00	1095,98	-4,45	-12,67
47,000	-245,67	0,00	0,00	1094,33	-4,42	-12,58
47,500	-245,67	0,00	0,00	1094,33	-4,42	-12,58
48,000	-244,02	0,00	0,00	1095,98	-4,45	-12,67
48,500	-242,38	0,00	0,00	1097,62	-4,49	-12,77
49,000	-240,73	0,00	0,00	1099,27	-4,52	-12,87
49,500	-239,08	0,00	0,00	1100,92	-4,56	-12,97
50,000	-237,43	0,00	0,00	1102,57	-4,59	-13,07
50,500	-235,77	0,00	0,00	1104,23	-4,63	-13,17
51,000	-234,12	0,00	0,00	1105,88	-4,66	-13,27
51,500	-232,46	0,00	0,00	1107,54	-4,70	-13,38
52,000	-230,79	0,00	0,00	1109,21	-4,74	-13,48
52,500	-229,13	0,00	0,00	1110,87	-4,77	-13,58
53,000	-227,46	0,00	0,00	1112,54	-4,81	-13,68
53,500	-224,24	0,00	0,00	1115,76	-4,88	-13,88
54,000	-219,98	0,00	0,00	1120,02	-4,97	-14,15
54,500	-215,70	0,00	0,00	1124,30	-5,06	-14,41
55,000	-211,40	0,00	0,00	1128,60	-5,16	-14,68
55,500	-208,66	0,00	0,00	1131,34	-5,22	-14,86
56,000	-206,96	0,00	0,00	1133,04	-5,26	-14,96
56,500	-205,26	0,00	0,00	1134,74	-5,30	-15,07
57,000	-203,55	0,00	0,00	1136,45	-5,33	-15,18
57,500	-201,84	0,00	0,00	1138,16	-5,37	-15,29
58,000	-200,12	0,00	0,00	1139,88	-5,41	-15,40
58,500	-198,41	0,00	0,00	1141,59	-5,45	-15,51
59,000	-196,69	0,00	0,00	1143,31	-5,49	-15,62
59,500	-194,97	0,00	0,00	1145,03	-5,53	-15,73
60,000	-193,24	0,00	0,00	1146,76	-5,57	-15,84
60,500	-191,52	0,00	0,00	1148,48	-5,61	-15,95
61,000	-189,79	0,00	0,00	1150,21	-5,64	-16,07
61,500	-188,06	0,00	0,00	1151,94	-5,68	-16,18
62,000	-186,32	0,00	0,00	1153,68	-5,72	-16,29
62,500	-184,58	0,00	0,00	1155,42	-5,76	-16,40
63,000	-182,85	0,00	0,00	1157,15	-5,80	-16,52
63,500	-181,10	0,00	0,00	1158,90	-5,84	-16,63
64,000	-179,36	0,00	0,00	1160,64	-5,88	-16,75
64,500	-177,61	0,00	0,00	1162,39	-5,92	-16,86
65,000	-175,86	0,00	0,00	1164,14	-5,97	-16,98
65,500	-174,11	0,00	0,00	1165,89	-6,01	-17,09
66,000	-172,35	0,00	0,00	1167,65	-6,05	-17,21
66,500	-169,35	0,00	0,00	1170,65	-6,12	-17,41
67,000	-163,38	0,00	0,00	1176,62	-6,26	-17,81
67,500	-157,38	0,00	0,00	1182,62	-6,40	-18,22
68,000	-152,63	0,00	0,00	1187,37	-6,51	-18,54

68,500	-149,08	0,00	0,00	1190,92	-6,60	-18,78
69,000	-141,39	0,00	0,00	1198,61	-6,79	-19,31
69,500	-133,63	0,00	0,00	1206,37	-6,97	-19,85
70,000	-127,66	0,00	0,00	1212,34	-7,12	-20,27
70,500	-125,83	0,00	0,00	1214,17	-7,17	-20,40
71,000	-124,00	0,00	0,00	1216,00	-7,21	-20,53
71,500	-122,17	0,00	0,00	1217,83	-7,26	-20,66
72,000	-120,33	0,00	0,00	1219,67	-7,30	-20,79
72,500	-118,49	0,00	0,00	1221,51	-7,35	-20,92
73,000	-116,65	0,00	0,00	1223,35	-7,40	-21,05
73,500	-114,80	0,00	0,00	1225,20	-7,44	-21,18
74,000	-112,95	0,00	0,00	1227,05	-7,49	-21,32
74,500	-111,10	0,00	0,00	1228,90	-7,54	-21,45
75,000	-109,25	0,00	0,00	1230,75	-7,58	-21,58
75,500	-107,39	0,00	0,00	1232,61	-7,63	-21,72
76,000	-104,75	0,00	0,00	1235,25	-7,70	-21,91
76,500	-98,75	0,00	0,00	1241,25	-7,85	-22,34
77,000	-92,73	0,00	0,00	1247,27	-8,01	-22,79
77,500	-86,69	0,00	0,00	1253,31	-8,16	-23,23
78,000	-81,47	0,00	0,00	1258,53	-8,30	-23,62
78,500	-79,58	0,00	0,00	1260,42	-8,35	-23,76
79,000	-77,68	0,00	0,00	1262,32	-8,40	-23,90
79,500	-75,79	0,00	0,00	1264,21	-8,45	-24,04
80,000	-73,89	0,00	0,00	1266,11	-8,50	-24,19
80,500	-71,99	0,00	0,00	1268,01	-8,55	-24,33
81,000	-70,09	0,00	0,00	1269,91	-8,60	-24,47
81,500	-68,18	0,00	0,00	1271,82	-8,65	-24,62
82,000	-66,27	0,00	0,00	1273,73	-8,70	-24,76
82,500	-64,36	0,00	0,00	1275,64	-8,75	-24,91
83,000	-62,44	0,00	0,00	1277,56	-8,80	-25,05
83,500	-60,53	-1,39	0,00	1278,09	-8,85	-25,06
84,000	-58,61	-5,22	0,00	1276,17	-8,91	-24,81
84,500	-56,68	-9,06	0,00	1274,26	-8,96	-24,56
85,000	-52,23	-17,93	0,00	1269,85	-9,08	-23,99
85,500	-46,05	-30,15	0,00	1263,79	-9,25	-23,20
86,000	-39,85	-42,39	0,00	1257,76	-9,42	-22,42
86,500	-33,60	-54,65	0,00	1251,75	-9,59	-21,65
87,000	-29,95	-61,80	0,00	1248,25	-9,69	-21,20
87,500	-27,97	-65,65	0,00	1246,37	-9,74	-20,96
88,000	-25,99	-69,51	0,00	1244,50	-9,80	-20,72
88,500	-24,01	-73,36	0,00	1242,62	-9,85	-20,48
89,000	-22,03	-77,22	0,00	1240,75	-9,91	-20,24
89,500	-20,04	-81,07	0,00	1238,89	-9,97	-20,00
90,000	-18,05	-84,93	0,00	1237,02	-10,02	-19,76
90,500	-16,06	-88,79	0,00	1235,16	-10,08	-19,52
91,000	-14,06	-92,64	0,00	1233,30	-10,13	-19,28
91,500	-12,06	-96,50	0,00	1231,44	-10,19	-19,04
92,000	-10,06	-100,36	0,00	1229,59	-10,25	-18,80
92,500	-8,05	-104,21	0,00	1227,73	-10,31	-18,57
93,000	-6,04	-108,07	0,00	1225,89	-10,36	-18,33
93,500	-4,03	-111,93	0,00	1224,04	-10,42	-18,10
93,650	-3,43	-113,08	0,00	1223,49	-10,52	-18,01
94,000	-2,02	-115,79	0,00	1222,20	-10,52	-17,82
94,500	0,00	-119,64	0,00	1220,36	-10,62	-17,54



Obrázek 29 – okamžité ztráty – kabely D

5.3 Posouzení nosné konstrukce

Bylo zpracováno pomocí programu Scia Engineer 2010.

5.3.1 Posouzení dovolených namáhání v betonu

Lineární výpočet, Extrém : Řez

Výběr : B2, B3, B4, B5, B6

Kombinace : F6-MAX-Celková 36500 dní

Posudek předpětí na dovolené namáhání pro vybrané prvky

Prut	d_x [m]	Stav	σ_N [MPa]	σ_{dov} [MPa]	Výsledky pro vlákna	Typ pole	Posud ekvyp [-]	Posouzení _{lim} [-]	Posudek	W/E
B2	0,000	F6-MAX/1	-15,76	-18,90	8	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B2	1,000	F6-MAX/1	-15,88	-18,90	10	Tažená zóna	0,84	1,00	vyhovuje	
B2	1,000	F6-MAX/1	-15,89	-18,90	8	Tažená zóna	0,84	1,00	vyhovuje	
B2	2,000	F6-MAX/1	-16,11	-18,90	10	Tažená zóna	0,85	1,00	vyhovuje	
B2	2,000	F6-MAX/1	-16,10	-18,90	10	Tažená zóna	0,85	1,00	vyhovuje	
B2	3,000	F6-MAX/1	-16,43	-18,90	10	Tažená zóna	0,87	1,00	vyhovuje	
B2	3,000	F6-MAX/1	-16,42	-18,90	8	Tažená zóna	0,87	1,00	vyhovuje	
B2	4,000	F6-MAX/1	-16,86	-18,90	8	Tažená zóna	0,89	1,00	vyhovuje	
B2	4,000	F6-MAX/1	-16,86	-18,90	8	Tažená zóna	0,89	1,00	vyhovuje	
B2	4,500	F6-MAX/1	-17,12	-18,90	8	Tažená zóna	0,91	1,00	vyhovuje	
B2	4,500	F6-MAX/1	-17,10	-18,90	10	Tažená zóna	0,90	1,00	vyhovuje	
B2	5,000	F6-MAX/1	-17,39	-18,90	8	Tažená zóna	0,92	1,00	vyhovuje	
B2	5,000	F6-MAX/1	-17,32	-18,90	8	Tažená zóna	0,92	1,00	vyhovuje	

B2	6,000	F6-MAX/1	-17,98	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,98	1,00	vyhovuje	
B2	6,000	F6-MAX/1	-17,89	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,97	1,00	vyhovuje	
B2	6,500	F6-MAX/1	-17,94	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,98	1,00	vyhovuje	
B2	6,500	F6-MAX/1	-17,84	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,97	1,00	vyhovuje	
B2	7,000	F6-MAX/1	-17,94	-18,40	10	Předtlač ená zóna	0,97	1,00	vyhovuje	
B2	7,000	F6-MAX/1	-17,74	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,96	1,00	vyhovuje	
B2	8,000	F6-MAX/1	-16,82	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,91	1,00	vyhovuje	
B2	8,000	F6-MAX/1	-16,67	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,91	1,00	vyhovuje	
B2	9,000	F6-MAX/1	-15,31	-18,40	10	Předtlač ená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B2	9,000	F6-MAX/1	-15,26	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B2	9,500	F6-MAX/1	-14,60	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,79	1,00	vyhovuje	
B2	9,500	F6-MAX/1	-14,58	-18,40	10	Předtlač ená zóna	0,79	1,00	vyhovuje	
B2	10,000	F6-MAX/1	-13,93	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,76	1,00	vyhovuje	
B2	10,000	F6-MAX/1	-13,90	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,76	1,00	vyhovuje	
B2	11,000	F6-MAX/1	-12,65	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B2	11,000	F6-MAX/1	-12,62	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B2	12,000	F6-MAX/1	-11,49	-18,40	8	Tlačená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B2	12,000	F6-MAX/1	-11,48	-18,40	8	Tlačená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B2	12,500	F6-MAX/1	-11,61	-18,90	4	Tažená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B2	12,500	F6-MAX/1	-11,60	-18,90	2	Tažená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B2	13,000	F6-MAX/1	-12,01	-18,90	4	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B2	13,000	F6-MAX/1	-11,99	-18,90	4	Tažená zóna	0,63	1,00	vyhovuje	
B2	14,000	F6-MAX/1	-12,85	-18,90	2	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B2	14,000	F6-MAX/1	-12,80	-18,90	2	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B2	14,850	F6-MAX/1	-12,98	-18,90	3	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B2	14,850	F6-MAX/1	-12,90	-18,90	4	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B2	15,700	F6-MAX/1	-12,21	-18,90	2	Tažená zóna	0,65	1,00	vyhovuje	
B3	0,000	F6-MAX/2	0,00	0,00	10	Tažená zóna		1,00	nevyhovuje	709,709
B3	0,850	F6-MAX/2	1,19	0,00	10	Tažená zóna		1,00	nevyhovuje	709,709
B3	0,850	F6-MAX/3	-9,60	-18,90	10	Tažená zóna	0,51	1,00	vyhovuje	
B3	1,350	F6-MAX/3	-9,93	-18,90	8	Tažená zóna	0,53	1,00	vyhovuje	
B3	1,350	F6-MAX/3	-8,68	-18,90	8	Tažená zóna	0,46	1,00	vyhovuje	

B3	1,850	F6-MAX/3	-8,94	-18,90	8	Tažená zóna	0,47	1,00	vyhovuje	
B3	1,850	F6-MAX/3	-8,95	-18,90	10	Tažená zóna	0,47	1,00	vyhovuje	
B3	2,350	F6-MAX/3	-9,24	-18,90	8	Tažená zóna	0,49	1,00	vyhovuje	
B3	2,350	F6-MAX/3	-9,25	-18,90	8	Tažená zóna	0,49	1,00	vyhovuje	
B3	2,850	F6-MAX/3	-9,57	-18,90	8	Tažená zóna	0,51	1,00	vyhovuje	
B3	2,850	F6-MAX/3	-9,59	-18,90	8	Tažená zóna	0,51	1,00	vyhovuje	
B3	3,350	F6-MAX/3	-9,93	-18,90	9	Tažená zóna	0,53	1,00	vyhovuje	
B3	3,350	F6-MAX/3	-9,95	-18,90	8	Tažená zóna	0,53	1,00	vyhovuje	
B3	3,850	F6-MAX/3	-10,32	-18,90	8	Tažená zóna	0,55	1,00	vyhovuje	
B3	3,850	F6-MAX/3	-10,34	-18,90	8	Tažená zóna	0,55	1,00	vyhovuje	
B3	4,350	F6-MAX/3	-10,74	-18,90	8	Tažená zóna	0,57	1,00	vyhovuje	
B3	4,350	F6-MAX/3	-10,77	-18,90	8	Tažená zóna	0,57	1,00	vyhovuje	
B3	4,850	F6-MAX/3	-11,19	-18,90	8	Tažená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B3	4,850	F6-MAX/3	-11,22	-18,90	10	Tažená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B3	5,350	F6-MAX/3	-11,67	-18,90	8	Tažená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B3	5,350	F6-MAX/3	-11,69	-18,90	10	Tažená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B3	5,850	F6-MAX/3	-12,17	-18,90	8	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B3	5,850	F6-MAX/3	-12,19	-18,90	10	Tažená zóna	0,65	1,00	vyhovuje	
B3	6,350	F6-MAX/3	-12,70	-18,90	8	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B3	6,350	F6-MAX/3	-12,72	-18,90	8	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B3	6,850	F6-MAX/3	-13,25	-18,90	8	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B3	6,850	F6-MAX/3	-13,27	-18,90	8	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B3	7,350	F6-MAX/3	-13,82	-18,90	10	Tažená zóna	0,73	1,00	vyhovuje	
B3	7,350	F6-MAX/3	-13,85	-18,90	8	Tažená zóna	0,73	1,00	vyhovuje	
B3	7,850	F6-MAX/3	-14,41	-18,90	8	Tažená zóna	0,76	1,00	vyhovuje	
B3	7,850	F6-MAX/3	-14,47	-18,90	8	Tažená zóna	0,77	1,00	vyhovuje	
B3	8,350	F6-MAX/3	-14,87	-18,90	8	Tažená zóna	0,79	1,00	vyhovuje	
B3	8,350	F6-MAX/3	-14,92	-18,90	8	Tažená zóna	0,79	1,00	vyhovuje	
B3	8,850	F6-MAX/3	-15,34	-18,90	8	Tažená zóna	0,81	1,00	vyhovuje	
B3	8,850	F6-MAX/3	-15,41	-18,90	8	Tažená zóna	0,82	1,00	vyhovuje	
B3	9,313	F6-MAX/3	-15,51	-18,90	8	Tažená zóna	0,82	1,00	vyhovuje	
B3	9,313	F6-MAX/3	-15,56	-18,90	8	Tažená zóna	0,82	1,00	vyhovuje	

B3	9,775	F6-MAX/3	-15,68	-18,90	8	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B3	9,775	F6-MAX/3	-15,72	-18,90	8	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B3	10,700	F6-MAX/3	-15,72	-18,90	10	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B4	0,000	F6-MAX/4	-12,12	-18,90	2	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	1,000	F6-MAX/4	-13,44	-18,90	4	Tažená zóna	0,71	1,00	vyhovuje	
B4	1,000	F6-MAX/4	-13,32	-18,90	4	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B4	2,000	F6-MAX/4	0,92	1,03	8	Tlačená zóna	0,89	1,00	vyhovuje	
B4	2,000	F6-MAX/4	0,94	1,03	8	Tlačená zóna	0,91	1,00	vyhovuje	
B4	3,000	F6-MAX/4	0,74	1,03	10	Tlačená zóna	0,71	1,00	vyhovuje	
B4	3,000	F6-MAX/4	0,75	1,03	10	Tlačená zóna	0,73	1,00	vyhovuje	
B4	4,000	F6-MAX/4	-13,25	-18,90	2	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B4	4,000	F6-MAX/4	-13,23	-18,90	4	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B4	5,000	F6-MAX/4	-13,02	-18,90	4	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	5,000	F6-MAX/4	-13,00	-18,90	2	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	6,000	F6-MAX/4	-12,70	-18,90	2	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	6,000	F6-MAX/4	-12,69	-18,90	2	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	6,225	F6-MAX/4	-12,61	-18,90	2	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	6,225	F6-MAX/4	-12,61	-18,90	2	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	7,000	F6-MAX/4	-12,40	-18,90	2	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B4	7,000	F6-MAX/4	-12,40	-18,90	2	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B4	8,000	F6-MAX/4	-12,10	-18,90	2	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	8,000	F6-MAX/4	-12,09	-18,90	2	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	9,000	F6-MAX/4	-11,72	-18,40	4	Předtlač ená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	9,000	F6-MAX/4	-11,72	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	9,225	F6-MAX/4	-11,62	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,63	1,00	vyhovuje	
B4	9,225	F6-MAX/4	-11,63	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,63	1,00	vyhovuje	
B4	10,000	F6-MAX/4	-11,26	-18,40	4	Předtlač ená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	10,000	F6-MAX/4	-11,26	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	11,000	F6-MAX/4	-10,70	-18,40	4	Předtlač ená zóna	0,58	1,00	vyhovuje	
B4	11,000	F6-MAX/4	-10,71	-18,40	4	Předtlač ená zóna	0,58	1,00	vyhovuje	
B4	12,000	F6-MAX/4	-11,69	-18,90	8	Tažená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B4	12,000	F6-MAX/4	-11,63	-18,90	8	Tažená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	

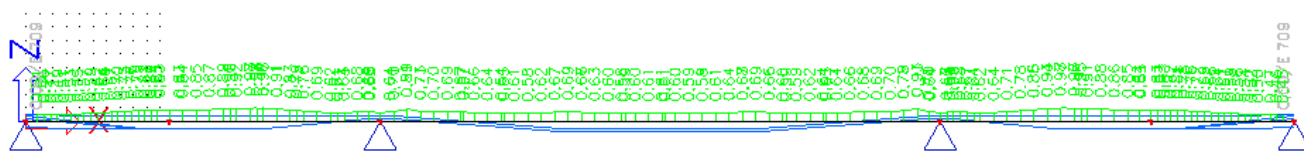
B4	13,000	F6-MAX/4	-12,69	-18,90	8	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	13,000	F6-MAX/4	-12,59	-18,90	8	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	14,000	F6-MAX/4	-13,13	-18,90	10	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	14,000	F6-MAX/4	-12,97	-18,90	8	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	15,000	F6-MAX/4	-12,68	-18,90	10	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	15,000	F6-MAX/4	-12,54	-18,90	10	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B4	16,000	F6-MAX/4	-11,98	-18,90	10	Tažená zóna	0,63	1,00	vyhovuje	
B4	16,000	F6-MAX/4	-11,89	-18,90	10	Tažená zóna	0,63	1,00	vyhovuje	
B4	17,000	F6-MAX/4	-11,43	-18,90	10	Tažená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	17,000	F6-MAX/4	-11,34	-18,90	10	Tažená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	18,000	F6-MAX/4	-10,73	-18,40	4	Tlačená zóna	0,58	1,00	vyhovuje	
B4	18,000	F6-MAX/4	-10,74	-18,40	4	Tlačená zóna	0,58	1,00	vyhovuje	
B4	18,225	F6-MAX/4	-10,79	-18,40	4	Tlačená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	18,225	F6-MAX/4	-10,81	-18,40	4	Tlačená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	19,000	F6-MAX/4	-10,98	-18,40	4	Tlačená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	19,000	F6-MAX/4	-11,00	-18,40	4	Tlačená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	20,000	F6-MAX/4	-11,19	-18,40	2	Tlačená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	20,000	F6-MAX/4	-11,21	-18,40	2	Tlačená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	21,000	F6-MAX/4	-11,23	-18,40	2	Tlačená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	21,000	F6-MAX/4	-11,23	-18,40	2	Tlačená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	21,225	F6-MAX/4	-11,23	-18,40	2	Tlačená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	21,225	F6-MAX/4	-11,22	-18,40	2	Tlačená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	22,000	F6-MAX/4	-11,11	-18,40	4	Tlačená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	22,000	F6-MAX/4	-11,09	-18,40	4	Tlačená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	23,000	F6-MAX/4	-10,94	-18,40	4	Tlačená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	23,000	F6-MAX/4	-10,92	-18,40	4	Tlačená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	24,000	F6-MAX/4	-11,02	-18,90	8	Tažená zóna	0,58	1,00	vyhovuje	
B4	24,000	F6-MAX/4	-11,11	-18,90	8	Tažená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	25,000	F6-MAX/4	-11,50	-18,90	8	Tažená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	25,000	F6-MAX/4	-11,59	-18,90	8	Tažená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B4	26,000	F6-MAX/4	-12,07	-18,90	8	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	26,000	F6-MAX/4	-12,18	-18,90	8	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	

B4	27,000	F6-MAX/4	-12,75	-18,90	8	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B4	27,000	F6-MAX/4	-12,90	-18,90	8	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B4	28,000	F6-MAX/4	-12,95	-18,90	8	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	28,000	F6-MAX/4	-13,09	-18,90	8	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	29,000	F6-MAX/4	-12,30	-18,90	10	Tažená zóna	0,65	1,00	vyhovuje	
B4	29,000	F6-MAX/4	-12,39	-18,90	8	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B4	30,000	F6-MAX/4	-11,33	-18,90	10	Tažená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	30,000	F6-MAX/4	-11,37	-18,90	10	Tažená zóna	0,60	1,00	vyhovuje	
B4	30,225	F6-MAX/4	-11,14	-18,90	8	Tažená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	30,225	F6-MAX/4	-11,17	-18,90	10	Tažená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	31,000	F6-MAX/4	-10,87	-18,40	4	Předtlač ená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	31,000	F6-MAX/4	-10,87	-18,40	4	Předtlač ená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B4	32,000	F6-MAX/4	-11,41	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B4	32,000	F6-MAX/4	-11,40	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B4	33,000	F6-MAX/4	-11,84	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	33,000	F6-MAX/4	-11,84	-18,40	2	Předtlač ená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	33,225	F6-MAX/4	-11,92	-18,90	4	Tažená zóna	0,63	1,00	vyhovuje	
B4	33,225	F6-MAX/4	-11,92	-18,90	4	Tažená zóna	0,63	1,00	vyhovuje	
B4	34,000	F6-MAX/4	-12,18	-18,90	2	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	34,000	F6-MAX/4	-12,19	-18,90	4	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B4	35,000	F6-MAX/4	-12,48	-18,90	4	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B4	35,000	F6-MAX/4	-12,49	-18,90	4	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B4	36,000	F6-MAX/4	-12,79	-18,90	4	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B4	36,000	F6-MAX/4	-12,80	-18,90	2	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B4	37,000	F6-MAX/4	-13,08	-18,90	2	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	37,000	F6-MAX/4	-13,10	-18,90	2	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B4	38,000	F6-MAX/4	-13,29	-18,90	4	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B4	38,000	F6-MAX/4	-13,31	-18,90	4	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B4	39,000	F6-MAX/4	0,82	1,03	10	Tlačená zóna	0,79	1,00	vyhovuje	
B4	39,000	F6-MAX/4	0,80	1,03	8	Tlačená zóna	0,78	1,00	vyhovuje	
B4	40,000	F6-MAX/4	0,97	1,03	10	Tlačená zóna	0,93	1,00	vyhovuje	
B4	40,000	F6-MAX/4	0,94	1,03	10	Tlačená zóna	0,91	1,00	vyhovuje	

B4	40,850	F6-MAX/4	-13,21	-18,90	4	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B4	40,850	F6-MAX/4	-13,31	-18,90	2	Tažená zóna	0,70	1,00	vyhovuje	
B4	41,700	F6-MAX/4	-12,13	-18,90	4	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B5	0,000	F6-MAX/5	-12,18	-18,90	4	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B5	0,500	F6-MAX/5	-12,56	-18,90	4	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B5	0,500	F6-MAX/5	-12,61	-18,90	2	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B5	1,000	F6-MAX/5	-12,96	-18,90	2	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B5	1,000	F6-MAX/5	-13,00	-18,90	4	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B5	1,500	F6-MAX/5	-12,78	-18,90	2	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B5	1,500	F6-MAX/5	-12,83	-18,90	4	Tažená zóna	0,68	1,00	vyhovuje	
B5	2,000	F6-MAX/5	-12,59	-18,90	2	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B5	2,000	F6-MAX/5	-12,60	-18,90	4	Tažená zóna	0,67	1,00	vyhovuje	
B5	2,500	F6-MAX/5	-12,17	-18,90	4	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B5	2,500	F6-MAX/5	-12,18	-18,90	4	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B5	3,000	F6-MAX/5	-11,73	-18,90	2	Tažená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B5	3,000	F6-MAX/5	-11,75	-18,90	4	Tažená zóna	0,62	1,00	vyhovuje	
B5	4,000	F6-MAX/5	-11,80	-18,40	8	Tlačená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B5	4,000	F6-MAX/5	-11,83	-18,40	8	Tlačená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B5	5,000	F6-MAX/5	-13,00	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,71	1,00	vyhovuje	
B5	5,000	F6-MAX/5	-13,03	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,71	1,00	vyhovuje	
B5	6,000	F6-MAX/5	-14,30	-18,40	10	Předtlač ená zóna	0,78	1,00	vyhovuje	
B5	6,000	F6-MAX/5	-14,34	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,78	1,00	vyhovuje	
B5	7,000	F6-MAX/5	-15,67	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,85	1,00	vyhovuje	
B5	7,000	F6-MAX/5	-15,75	-18,40	10	Předtlač ená zóna	0,86	1,00	vyhovuje	
B5	8,000	F6-MAX/5	-17,10	-18,40	10	Předtlač ená zóna	0,93	1,00	vyhovuje	
B5	8,000	F6-MAX/5	-17,28	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,94	1,00	vyhovuje	
B5	9,000	F6-MAX/5	-17,87	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,97	1,00	vyhovuje	
B5	9,000	F6-MAX/5	-18,09	-18,40	10	Předtlač ená zóna	0,98	1,00	vyhovuje	
B5	10,000	F6-MAX/5	-17,67	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,96	1,00	vyhovuje	
B5	10,000	F6-MAX/5	-17,79	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,97	1,00	vyhovuje	
B5	10,500	F6-MAX/5	-17,46	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,95	1,00	vyhovuje	
B5	10,500	F6-MAX/5	-17,49	-18,40	8	Předtlač ená zóna	0,95	1,00	vyhovuje	

B5	11,000	F6-MAX/5	-17,19	-18,90	8	Tažená zóna	0,91	1,00	vyhovuje	
B5	11,000	F6-MAX/5	-17,21	-18,90	8	Tažená zóna	0,91	1,00	vyhovuje	
B5	12,000	F6-MAX/5	-16,69	-18,90	10	Tažená zóna	0,88	1,00	vyhovuje	
B5	12,000	F6-MAX/5	-16,71	-18,90	8	Tažená zóna	0,88	1,00	vyhovuje	
B5	13,000	F6-MAX/5	-16,31	-18,90	8	Tažená zóna	0,86	1,00	vyhovuje	
B5	13,000	F6-MAX/5	-16,32	-18,90	8	Tažená zóna	0,86	1,00	vyhovuje	
B5	14,000	F6-MAX/5	-16,02	-18,90	8	Tažená zóna	0,85	1,00	vyhovuje	
B5	14,000	F6-MAX/5	-16,03	-18,90	8	Tažená zóna	0,85	1,00	vyhovuje	
B5	14,850	F6-MAX/5	-15,87	-18,90	8	Tažená zóna	0,84	1,00	vyhovuje	
B5	14,850	F6-MAX/5	-15,85	-18,90	8	Tažená zóna	0,84	1,00	vyhovuje	
B5	15,700	F6-MAX/5	-15,76	-18,90	10	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B6	0,000	F6-MAX/6	-15,74	-18,90	8	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B6	0,500	F6-MAX/6	-15,73	-18,90	8	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B6	0,500	F6-MAX/6	-15,70	-18,90	10	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B6	1,000	F6-MAX/6	-15,71	-18,90	10	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B6	1,000	F6-MAX/6	-15,66	-18,90	8	Tažená zóna	0,83	1,00	vyhovuje	
B6	1,500	F6-MAX/6	-15,50	-18,90	8	Tažená zóna	0,82	1,00	vyhovuje	
B6	1,500	F6-MAX/6	-15,44	-18,90	8	Tažená zóna	0,82	1,00	vyhovuje	
B6	2,000	F6-MAX/6	-15,30	-18,90	8	Tažená zóna	0,81	1,00	vyhovuje	
B6	2,000	F6-MAX/6	-15,23	-18,90	10	Tažená zóna	0,81	1,00	vyhovuje	
B6	2,500	F6-MAX/6	-14,77	-18,90	8	Tažená zóna	0,78	1,00	vyhovuje	
B6	2,500	F6-MAX/6	-14,72	-18,90	8	Tažená zóna	0,78	1,00	vyhovuje	
B6	3,000	F6-MAX/6	-14,28	-18,90	8	Tažená zóna	0,76	1,00	vyhovuje	
B6	3,000	F6-MAX/6	-14,23	-18,90	8	Tažená zóna	0,75	1,00	vyhovuje	
B6	3,500	F6-MAX/6	-13,67	-18,90	10	Tažená zóna	0,72	1,00	vyhovuje	
B6	3,500	F6-MAX/6	-13,64	-18,90	8	Tažená zóna	0,72	1,00	vyhovuje	
B6	4,000	F6-MAX/6	-13,10	-18,90	8	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B6	4,000	F6-MAX/6	-13,07	-18,90	8	Tažená zóna	0,69	1,00	vyhovuje	
B6	4,500	F6-MAX/6	-12,56	-18,90	8	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B6	4,500	F6-MAX/6	-12,53	-18,90	8	Tažená zóna	0,66	1,00	vyhovuje	
B6	5,000	F6-MAX/6	-12,04	-18,90	8	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	
B6	5,000	F6-MAX/6	-12,01	-18,90	10	Tažená zóna	0,64	1,00	vyhovuje	

B6	5,500	F6-MAX/6	-11,54	-18,90	8	Tažená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B6	5,500	F6-MAX/6	-11,52	-18,90	8	Tažená zóna	0,61	1,00	vyhovuje	
B6	6,000	F6-MAX/6	-11,07	-18,90	8	Tažená zóna	0,59	1,00	vyhovuje	
B6	6,000	F6-MAX/6	-11,05	-18,90	8	Tažená zóna	0,58	1,00	vyhovuje	
B6	6,500	F6-MAX/6	-10,63	-18,90	10	Tažená zóna	0,56	1,00	vyhovuje	
B6	6,500	F6-MAX/6	-10,61	-18,90	8	Tažená zóna	0,56	1,00	vyhovuje	
B6	7,000	F6-MAX/6	-10,22	-18,90	8	Tažená zóna	0,54	1,00	vyhovuje	
B6	7,000	F6-MAX/6	-10,20	-18,90	8	Tažená zóna	0,54	1,00	vyhovuje	
B6	7,500	F6-MAX/6	-9,84	-18,90	10	Tažená zóna	0,52	1,00	vyhovuje	
B6	7,500	F6-MAX/6	-9,82	-18,90	8	Tažená zóna	0,52	1,00	vyhovuje	
B6	8,000	F6-MAX/6	-9,48	-18,90	8	Tažená zóna	0,50	1,00	vyhovuje	
B6	8,000	F6-MAX/6	-9,45	-18,90	8	Tažená zóna	0,50	1,00	vyhovuje	
B6	8,925	F6-MAX/6	-8,91	-18,90	10	Tažená zóna	0,47	1,00	vyhovuje	
B6	8,925	F6-MAX/6	-8,89	-18,90	10	Tažená zóna	0,47	1,00	vyhovuje	
B6	9,387	F6-MAX/6	-8,66	-18,90	8	Tažená zóna	0,46	1,00	vyhovuje	
B6	9,388	F6-MAX/6	-8,65	-18,90	10	Tažená zóna	0,46	1,00	vyhovuje	
B6	9,850	F6-MAX/6	-8,26	-18,40	4	Předtlačená zóna	0,45	1,00	vyhovuje	
B6	9,850	F6-MAX/7	1,24	0,00	10	Tažená zóna		1,00	nevyhovuje	709,709
B6	10,700	F6-MAX/7	0,01	0,00	10	Tažená zóna		1,00	nevyhovuje	709,709



Obrázek 30 – Posouzení dovolených normálových napětí - Celková kombinace 36500 dní

5.3.2 Posouzení předpínací výztuže

Lineární výpočet, Extrém : Prut

Výběr : Vše

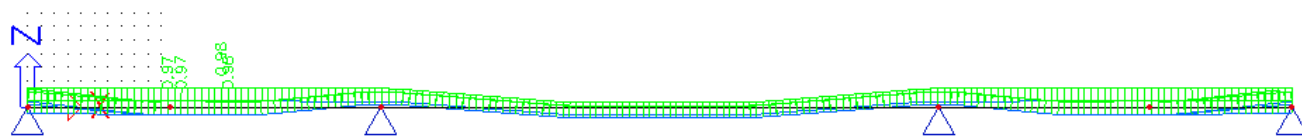
Kabely: Všechny dle výběru

Kombinace : F6-MAX – Celková kombinace 36500 dní

Posudek předpínací výztuže pro vybrané kabely

ŠKN	d_x [m]	Stav	$\sigma_{p,pa}$ [MPa]	$\sigma_{p,aa}$ [MPa]	$\sigma_{pq,min}$ [MPa]	$\sigma_{pq,max}$ [MPa]	$\sigma_{p,ltl}$ [MPa]	Check _{cal} [-]	Posudek
Kabel			$\sigma_{p,max}$ [MPa]	σ_{pm0} [MPa]	σ_{pm} [MPa]	σ_{pm} [MPa]	σ_{pm} [MPa]	Check _{lim} [-]	V/Ch
	15,00	F6-MAX/1	1276,40	1276,09	1083,19	1087,23	1085,94	0,98	OK

KabA		100let	1488,00	1302,00				1,00	
	11,53	F6-MAX/1	1270,45	1268,62	1081,43	1084,69	1083,28	0,97	OK
KabB		100let	1488,00	1302,00				1,00	
	14,50	F6-MAX/1	1273,39	1273,39	1146,89	1154,41	1154,41	0,98	OK
KabC		100let	1488,00	1302,00				1,00	
	10,55	F6-MAX/1	1267,75	1267,75	1080,31	1083,86	1082,46	0,97	OK
KabD		100let	1488,00	1302,00				1,00	



Obrázek 31 – Posouzení předpínací výztuže - Celková kombinace 36500 dní

6 DÉLKOVÉ ZMĚNY NA KONCÍCH NOSNÉ KONSTRUKCE:

6.1 Účinky na ložiska

Čas osazení ložisek se předpokládá 1 den od betonáže nosné konstrukce.

6.1.1 Účinky od dotvarování a smršťování betonu:

Dotvarování

$$\varphi = \varphi_u * (\text{odm} - \text{odm})$$

 φ_u

ve vodě	2
velmi vlhko	3
na vzduchu nebo volné prostranství	4
suché prostředí	5
vybrané mezní φ_u	4

Smrštění

$$\varepsilon_s = \varepsilon_{su} * (\varphi_2 - \varphi_1)$$

 ε_{su}

ve vodě	0
velmi vlhko	-0.0002
na vzduchu nebo volné prostranství	-0.0003
suché prostředí	-0.0004
vybrané mezní ε_{su}	-0.0003

Výpočet účinků dotvarování-lineárně dle ČSN 73 6207

podélný směr předpětí

čas	t_1 [den]	t_1 [měsíc]	t_1 [rok]
předepnutí t_p	10	0	0
osazení ložisek t_1	1	0	0

stálé zátížení N [kN]	modul pružnosti E [Mpa]	plocha průřezu A [m ²]	poměrné zkrác.pružné ε_a [mm/m]
-91656	39500	9.3770	-0.247

Stáří betonu od betonáže do			součinitel dotvarování			poměrné zkrácení			Modul	Modul
předepnutí t_p [rok]	osazení t_1 [rok]	životnosti t_2 [rok]	mezní φ_u	aktuální v t_1 φ_{t1}	aktuální v t_2 φ_{t2}	celkové v t_1 ε_a [mm/m]	celkové v t_2 ε_a [mm/m]	celkové od t_1 do t_2	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_1	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_2
0.0274	0.0027	50	4	0.0000	2.4360	0.000	-0.850	-0.850	39500	11496

příčný směr předpětí

čas	t_1 [den]	t_1 [měsíc]	t_1 [rok]
předepnutí t_p	10	0	0
osazení ložisek t_1	1	0	0

stálé zátížení N [kN]	modul pružnosti E [Mpa]	plocha průřezu A [m ²]	poměrné zkrác.pružné ε_a [mm/m]
0	39500	1.6000	0.000

Stáří betonu od betonáže do			součinitel dotvarování			poměrné zkrácení			Modul	Modul
předepnutí t_p [rok]	osazení t_1 [rok]	životnosti t_2 [rok]	mezní φ_u	aktuální v t_1 φ_{t1}	aktuální v t_2 φ_{t2}	celkové v t_1 ε_a [mm/m]	celkové v t_2 ε_a [mm/m]	celkové od t_1 do t_2	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_1	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_2
0.0274	0.0027	50	4	0.0000	2.4360	0.000	0.000	0.000	39500	11496

Výpočet účinků smršťování-lineární dle ČSN 73 6207

účinná doba od osazení na lož.	Stáří betonu od betonáže do		Smrštění		Poměrné zkrácení ε_s [mm/m]
	osazení t_1 [rok]	sledov. doby t_2 [rok]	mezní ε_{su}	aktuální ε_s	
	0.0027	50	-0.0003	-0.000232	-0.232

6.1.2 Účinky od teploty:**Teplota**

tepl. roztažnost	0.000012
------------------	----------

Teplotní účinky dle ČSN 73 6203/86

základní teplota [°C]	oteplení na [°C]	ochlazení na [°C]	Poměrné prodloužení ε_t [mm/m]	Poměrné zkrácení ε_t [mm/m]
10	35	-20	0.300	-0.360

6.1.3 Celkové účinky na ložiska:

Sočet všech posunů			posuny od						posun ceklem [mm]		posun celk. +30% [mm]	
Ložisko		Dilatační úsek dl.	dotvarování	smrštění	oteplení	ochlazení	rozjezd	brždění	Δx+	Δx-	Δx+	Δx-
OP1L (1A)	SMĚR X	26.4	-22.45	-6.13	7.92	-9.50	2.00	-2.00	9.92	-40.08	12.90	-52.10
	SMĚR Y	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OP1P (1B)	SMĚR X	26.4	-22.45	-6.13	7.92	-9.50	2.00	-2.00	9.92	-40.08	12.90	-52.10
	SMĚR Y	8.5	0.00	-1.97	2.55	-3.06	0.00	0.00	2.55	-5.03	3.32	-6.54
P2 (2)	SMĚR X	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SMĚR Y	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P3 (3)	SMĚR X	41.7	-35.46	-9.68	12.51	-15.01	2.00	-2.00	14.51	-62.15	18.86	-80.79
	SMĚR Y	10.4	0.00	-2.41	3.12	-3.74	0.00	0.00	3.12	-6.16	4.06	-8.01
OP4L (4A)	SMĚR X	68.1	-57.90	-15.81	20.43	-24.52	2.00	-2.00	22.43	-100.23	29.16	-130.29
	SMĚR Y	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OP4P (4B)	SMĚR X	68.1	-57.90	-15.81	20.43	-24.52	2.00	-2.00	22.43	-100.23	29.16	-130.29
	SMĚR Y	8.5	0.00	-1.97	2.55	-3.06	0.00	0.00	2.55	-5.03	3.32	-6.54

6.1.4 Svislé účinky na ložiska

Tabulka reakcí na ložiska je v příloze statického výpočtu.

Jsou navržena hrncová ložiska.

6.2 Návrh a posouzení mostních závěrů

Čas osazení mostních závěrů se předpokládá 60 dní od betonáže nosné konstrukce.

Dotvarování

$\varphi = \varphi_u * (\text{odm} - \text{odm})$	φ_u
ve vodě	2
velmi vlhko	3
na vzduchu nebo volné prostranství	4
suché prostředí	5
vybrané mezní φ_u	4

Smrštění

$$\varepsilon_s = \varepsilon_{su} * (\varphi_{t2} - \varphi_{t1})$$

 ε_{su}

ve vodě	0
velmi vlhko	-0.0002
na vzduchu nebo	-0.0003
volné prostranství	
suché prostředí	-0.0004
vybrané mezní ε_{su}	-0.0003

Výpočet účinků dotvarování-lineárně dle ČSN 73 6207**podélný směr předpětí**

čas	t_1 [den]	t_1 [měsíc]	t_1 [rok]
předepnutí t_p	10	0	0
osazení závěrů t_1	60	0	0

stálé zatížení N [kN]	modul pružnosti E [Mpa]	plocha průřezu A [m ²]	poměrné zkrác.pružné ε_a [mm/m]
-91656	39500	9.3770	-0.247

Stáří betonu od betonáže do			součinitel dotvarování			poměrné zkrácení			Modul	Modul
předepnutí t_p [rok]	osazení t_1 [rok]	životnosti t_2 [rok]	mezní φ_u	aktuální v_{t1} φ_{t1}	aktuální v_{t2} φ_{t2}	celkové v_{t1} ε_a [mm/m]	celkové v_{t2} ε_a [mm/m]	celkové od t_1 do t_2	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_1	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_2
0.0274	0.1644	100	4	0.7471	2.4376	-0.432	-0.851	-0.418	22610	11491

příčný směr předpětí

čas	t_1 [den]	t_1 [měsíc]	t_1 [rok]
předepnutí t_p	10	0	0
osazení závěrů t_1	60	0	0

stálé zatížení N [kN]	modul pružnosti E [Mpa]	plocha průřezu A [m ²]	poměrné zkrác.pružné ε_a [mm/m]
0	39500	1.6000	0.000

Stáří betonu od betonáže do			součinitel dotvarování			poměrné zkrácení			Modul	Modul
předepnutí t_p [rok]	osazení t_1 [rok]	životnosti t_2 [rok]	mezní φ_u	aktuální v_{t1} φ_{t1}	aktuální v_{t2} φ_{t2}	celkové v_{t1} ε_a [mm/m]	celkové v_{t2} ε_a [mm/m]	celkové od t_1 do t_2	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_1	přetvárnosti E_{bd} [Mpa] t_2
0.0274	0.1644	100	4	0.7471	2.4376	0.000	0.000	0.000	22610	11491

Výpočet účinků smršťování-lineárně dle ČSN 73 6207

	Stáří betonu od betonáže do		Smrštění		Poměrné zkrácení ε_s [mm/m]
	osazení t_1 [rok]	sledov. doby t_2 [rok]	mezní ε_{su}	aktuální ε_s	
účinná doba od osazení závěrů	0.1644	100	-0.0003	-0.000127	-0.127

6.2.1 Účinky od teploty:**Teplota**

tepl. roztažnost	0.000012
------------------	----------

Teplotní účinky dle ČSN 73 6203/86

základní teplota [°C]	oteplení na [°C]	ochlazení na [°C]	Poměrné prodloužení ε [mm/m]	Poměrné zkrácení ε [mm/m]
10	35	-20	0.300	-0.360

6.2.2 Natočení čel od průhybu NK:

Přibližný výpočet:

$$\Delta u = 2 * u_{z,max} * h_{kon} / (l/2)$$

	$u_{z,max}$ [mm]	h_{kon} [m]	$l / 2$ [m]	posun [mm]
ve směru mostu	-52.8	1.7	13.2	-13.6
ve směru mostu	-52.8	1.7	13.2	-13.6

6.2.3 Celkové účinky na mostní závěry:

Sočet všech posunů

Ložisko		Dilatační úsek délky	posuny od							posun celkem [mm]		posun celk. +30% [mm]	
			dotvarování	smrštění	oteplení	ochlazení	rozjezd	brždění	průhybu	$\Delta x+$	$\Delta x-$	$\Delta x+$	$\Delta x-$
OP1	SMĚR X	26.4	-11.04	-3.35	7.92	-9.50	2.00	-2.00	-13.60	9.92	-39.50	12.90	-51.34
	SMĚR Y	11.0	0.00	-1.39	3.30	-3.96	0.00	0.00	0.00	3.30	-5.35	4.29	-6.96
OP5	SMĚR X	68.1	-28.49	-8.63	20.43	-24.52	2.00	-2.00	-13.60	22.43	-77.24	29.16	-100.41
	SMĚR Y	11.0	0.00	-1.39	3.30	-3.96	0.00	0.00	0.00	3.30	-5.35	4.29	-6.96

Celkový požadovaný posun na mostní závěry v podélném směru ve výpočtové kombinaci

$$OP1 = 12,90 + 51,34 = 65 \text{ mm}$$

$$OP2 = 29,16 + 100,41 = 130 \text{ mm}$$

Celkový požadovaný posun na dilatační závěry v příčném směru ve výpočtové kombinaci

$$4,29 + 6,96 = 12 \text{ mm}$$

U OP1 je navržen mostní závěr umožňující dilataci 80 mm a u OP2 je navržen mostní závěr umožňující dilataci 160 mm.

7 ZÁVĚR

Posouzení bylo provedeno podle teorie dovolených namáhání. Prvky založení, spodní stavby a nosné konstrukce jsou posuzovány jako celek. Rozměry, materiály, vyztužení nosných prvků byly navrženy vzhledem k vypočteným hodnotám.

Veškeré vstupní a výstupní soubory použitých výpočetních programů jsou archivovány u projektanta.

V Ostravě, prosinec 2017

Ing. Karel Glajcar

8 PŘÍLOHY K STATICKÉMU VÝPOČTU

Reakce pro určení založení

Statický výpočet části založení

Posouzení nosné konstrukce