

Kucián statika s.r.o.

17. listopadu 236, 530 02 PARDUBICE

Město Nymburk

Rekonstrukce mostu NB 04 v Nymburce

STATICKÝ VÝPOČET

DOKUMENT Nr.	NYM_NB04_DPS_201_02
REVIZE	00
DATUM	03/2021
VYPRACOVAL	Ing. Martin Kucián, Ing. Jaromír Kucián
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Jaromír Kucián

1. Úvod

1.1. Úvodní popis

Předmětem statického výpočtu je posouzení nově navržené konstrukce mostu NB 04 v Nymburce. Výpočet je součástí dokumentace DSP na akci "Rekonstrukce mostu NB 04 v Nymburce". Konstrukce je navržena jako integrovaná železobetonová rámová konstrukce.

Rozpětí mostu:	4,2m
Volná šířka komunikace na mostě:	5,0m

1.2. Použitá literatura

- [1] ČSN EN 1990, Změna A1 Zásady navrhování konstrukcí, Změna A1. Příloha A2: Použití pro mosty
- [2] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [3] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [4] EN 1991-1-5-Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
- [5] ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
- [6] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [7] ČÁMBULA, Jaroslav. *Navrhování mostních konstrukcí podle Eurokódů. Praha*
- [8] ČSN EN 1992-2 (736208) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady
- [9] Technické podmínky TP 261 - Integrované mosty

1.3. Použitý software

MICROSOFT OFFICE EXCEL tabulkový editor, Microsoft.
Geo 5, verze 2019, FINE s.r.o.
Dlubal software, Dlubal RFEM 5.22

2. Zatížení stálé

2.1. Vlastní tíha NK

Generováno automaticky programem Dlubal.

2.2. Ostatní stálé

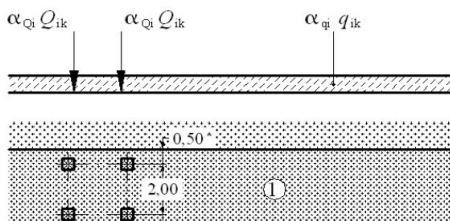
Římsa	$0,27 \cdot 25 =$	6,75 kN/m
Zábradlí		1 kN/m
Vozovka	$0,15 \cdot 22 =$	3,3 kN/m ²

3. Zatížení proměnné

3.1. Model zatížení LM1

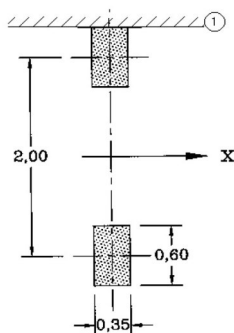
Šířka vozovky na mostě $w = 5,000$ m

Počet zatěžovacích pruhů $n_l = 1$
 Šířka zatěžovacího pruhu $w_l = 3,000$ m
 Šířka zbývajících plochy $2,000$ m



Umístění	Dvojnáprava ($= 2Q_k$)			Rovnoměrné zatížení		
	α_Q	Q_k [kN/1náp.]	$\alpha_Q Q_k$ [kN/1náp.]	α_q	q_k [kN.m ⁻²]	$\alpha_q q_k$ [kN.m ⁻²]
Pruh č.1	0,8	300,0	240,0	0,5	9,0	4,1
Pruh č. 2	0,8	200,0	160,0	1,6	2,5	4,0
Zbývajících plocha				1,6	2,5	4,0

3.2. Model zatížení LM2



Jednonápravová síla $\beta_Q Q_{ak}$ v nejméně příznivém místě na vozovce.
 V případě potřeby lze uvažovat pouze jedno kolo působící silou $200 \cdot \beta_Q$ kN.

β_Q	Q_{ak} [kN]	$\beta_Q Q_{ak}$ [kN]
-----------	------------------	--------------------------

0,7	400,0	260,0
-----	-------	-------

3.3. Vodorovné síly

Brzdné a rozjezdové

$$Q_{lk} = 0,6 \cdot \alpha_{Q1} (2 \cdot Q_{1k}) + 0,10 \cdot \alpha_{Q1} \cdot q_{1k} \cdot w_l \cdot L_{NK} = 288,8 \text{ kN}$$

$$\begin{array}{rclclcl} 180 \cdot \alpha_{Q1} & \leq & Q_{lk} & \leq & 900 & (\text{kN}) \\ 144 & \leq & 288,81 & \leq & 900 & \text{kN} \end{array}$$

Umístění: podélná síla působící v úrovni povrchu vozovky v ose kteréhokoliv zatěžovacího pruhu.
Pokud nejsou účinky excentricity významné, lze předpokládat, že síla působí v ose vozovky a je rovnoměrně rozložena po zatěžovací délce.

vodorovné síly přenášené mostními závěry
nebo působící na nosné prvky, které mohou být zatíženy pouze jednou nápravou

$$Q_{lk} = 0,6 \cdot \alpha_{Q1} \cdot Q_{1k} = 144 \text{ kN}$$

Odstředivé a jiné příčné síly

$$\begin{array}{rclcl} Q_{lk} = 0,2 \cdot Q_v & = & 0 \text{ kN} & r < 200 \text{ m} \\ Q_{lk} = 40 \cdot Q_v / r & = & 0 \text{ kN} & 200 \leq r < 1500 \text{ m} \\ Q_{lk} = 0 & = & 0 \text{ kN} & r > 1500 \text{ m} \end{array}$$

Celková max. tíha svislého soustředěného zatížení dvojnápravami LM1

$$Q_v = \sum \alpha_{Qi} \cdot (2 \cdot Q_{lik}) = 480 \text{ kN}$$

3.4. Zatížení větrem

Oblast zatížení větrem: I

Kategorie terénu : III

$$\text{Základní rychlost větru: } v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$$

$$\text{Referenční výška: } z_e = 4 \text{ m}$$

$$\text{Měrná hmotnost vzduchu: } \rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$$

Charakteristický maximální dynamický tlak:

$$q_b = 0,5 \cdot \rho \cdot v_b^2 = 0,5 \cdot 1,25 \cdot 27,5^2 = 316,41 \text{ N/m}^2$$

Síly ve směru x

Celkový tlak větru:

$$W_{net} = q_b \cdot C$$

$$C = c_e \cdot c_{f,x}$$

$$c_e = 1,35$$

$$c_{f,x} = 1,3$$

$$\text{Součinitel zatížení větre } C = 1,755 \text{ (dle ČSN EN 1991-1-4 pro } b/d_{tot}=5)$$

$$\begin{array}{rclcl} W_{net,x} & = & 316,41 \cdot 1,755 & = & 555,3 \text{ N/m}^2 \\ & & & = & 0,56 \text{ kN/m}^2 \end{array}$$

3.5. Zatížení teplotou

Maximální teplota vzduchu ve vestínu	$t_{\max} =$	40	°C
Minimální teplota vzduchu ve vestínu	$t_{\min} =$	-32	°C
Součinitel teplotní roztažnosti:	$\alpha_T =$	0,000012	
Základní teplota	$t_0 =$	10	°C

Rovnoměrná složka teploty - betonová konstrukce (typ 3.)

Maximální mezní teplota konstrukce	$t_{e,\max} =$	40	°C	(obr. 6.1 ČSN EN 1991-1-5)
Minimální mezní teplota konstrukce	$t_{e,\min} =$	-25	°C	(obr. 6.1 ČSN EN 1991-1-5)

Maximální oteplení konstrukce: $\Delta t^+ = t_{e,\max} - t_0$

$$\Delta t^+ = 40 - 10 = 30 \text{ °C}$$

Maximální ochlazení konstrukce: $\Delta t^- = t_{e,\min} - t_0$

$$\Delta t^- = -25 - 10 = -35 \text{ °C}$$

Rozdílové složky teploty - Typ 3

Stanoveno pomocí ČSN-EN 1991-1-5 6.1.4.1 (postup 1)

Typ konstrukce: 3.typ

$k_{\text{sur}} = 0,7$ (Horní povrch teplejší než dolní) $k_{\text{sur}} = 1$ (Dolní povrch teplejší než horní)

Horní povrch teplejší než dolní:

$$T_{M,\text{heat}} = 10,5 \text{ °C}$$

Dolní povrch teplejší než horní:

$$T_{M,\text{cool}} = 8 \text{ °C}$$

4. Zatížení zemním tlakem a interakce konstrukce se zemínou

Interakce mostu se zemínou navržena v souladu s TP 261

Vzhledem k plošnému založení je pro posouzení interakce mostu a zeminy zvolena metoda Náhradního zatížení zemním tlakem. Zásyp konstrukce je modelován jako přídatné zatížení konstrukce integrovaného mostu.

Na základě výše uvedených principů jsou definovány tři základní zatěžovací stavy:

- **Minimální zemní tlak** - minimální reakce zeminy na zatížení teplotou v zimním období (T_{\min}),

která odpovídá aktivnímu stavu zeminy;

- **Zemní tlak v klidu** - základní reakce zeminy v klidovém stavu, na kterou se z hlediska zatížení pohlíží jako na stálé zatížení;

- **Maximální zemní tlak** - maximální reakce zeminy na zatížení teplotou v letním období (T_{\max}), která zpravidla odpovídá částečně mobilizovanému pasivnímu stavu zeminy.

Protože zemní tlak v klidu působí jako stálé zatížení, aplikují se působící minimální, resp. maximální, zemní tlaky vždy jako doplňková zatížení tak, aby výsledné zatížení odpovídalo příslušným hodnotám.

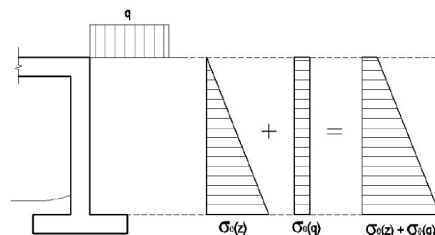
Základní parametry zeminy

$\varphi =$	30 °	0,523599 rad
$z =$	4,5 m	(max. hloubka)
$\gamma =$	1800 kg/m ³	

4.1. Zemní tlak v klidu

$$\sigma(\alpha) = \alpha \cdot K$$

$$\sigma_0(q) = q \cdot K_{0,q}$$



Zemní tlak v klidu pro hutněné nesoudržné zeminy:

$$K_{0,OC} = (1 - \sin \varphi) \cdot OCR^{\sin \varphi} \leq K_p,$$

kde OCR je součinitel překonsolidace definovaný jako poměr maximálního svislého napětí v příslušné hloubce $\sigma_{z,max}(z)$ dosaženého v historii zeminy (obvykle svislé napětí od hutnění) a hodnoty současného svislého napětí v zemině $\sigma_{z,real}(z) = \gamma \cdot z$, tedy:

$$OCR = \frac{\sigma_{z,max}}{\sigma_{z,real}}$$

$$\sigma_{z,max} = 150 \text{ kPa}$$

$$\sigma_{z,real} = 81 \text{ kPa}$$

$$\sin \varphi = 0,5$$

$$K_{0,OC} = 0,68$$

$$\sigma_{0(z)} = 55,11 \text{ kPa}$$

Zatížení je aplikováno jako stálé zatížení na konstrukci mostu.

4.2. Minimální zemní tlak

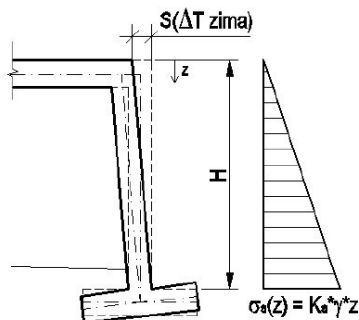
Vzhledem k zamezení posunu spojovacím prahem uvažováno pouze pootočení opěry. Aktivní zemní tlak:

$$\sigma_a(z) = K_a \cdot \gamma \cdot z$$

$$K_a = \tan^2 \left(45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right)$$

$$K_a = 0,33$$

$$\sigma_{a(z)} = 27 \text{ kPa}$$



4.3. Maximální zemní tlak

Vzhledem k zamezení posunu spojovacím prahem uvažováno pouze pootočení opěry. stanovení mobilizovaného pasivního zemního tlaku podle Vogta:

$$K_{ph,mob}(z) = K_0 + (K_{ph} - K_0) \cdot \frac{v(z)/z}{a + v(z)/z}$$

$$K_0 = 0,5$$

součinitel zemního tlaku v klidu

$$K_{ph} = 3,00$$

součinitel pasivního zemního tlaku

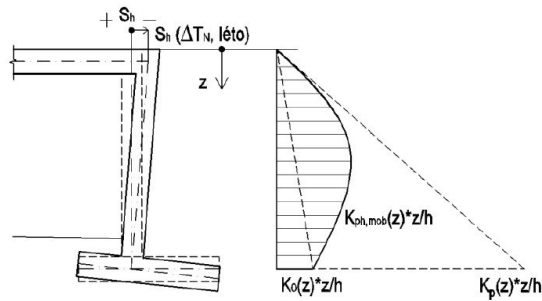
$$a = 0,02$$

součinitel zohledňující charakter zásypu

$$v(z) = s_h \cdot \left(1 - \frac{z}{h} \right)$$

$$s_h = 0,05 \text{ m}$$

max. posun opěry



z	v(z)	$K_{ph,mob}(z)$	$\sigma_{ph,mob}(z)$	$\sigma_{0,z}$	d _{max}
0,1	0,048889	2,274194	4,09	1,22	2,87
0,5	0,044444	2,224138	20,02	6,12	13,89
1	0,038889	2,150943	38,72	12,25	26,47
1,5	0,033333	2,0625	55,69	18,37	37,32
2	0,027778	1,953488	70,33	24,49	45,83
2,5	0,022222	1,815789	81,71	30,62	51,09
3	0,016667	1,636364	88,36	36,74	51,62
3,5	0,011111	1,392857	87,75	42,87	44,88
4	0,005556	1,043478	75,13	48,99	26,14
4,5	0	0,5	40,50	55,11	-14,61

4.3. Aplikace zatížení zemním tlakem na konstrukci

Protože zemní tlak v klidu působí jako stálé zatížení, aplikují se působící minimální, resp. maximální, zemní tlaky vždy jako doplňková zatížení tak, aby výsledné zatížení odpovídalo příslušným hodnotám.

Pro zatěžovací stav „minimální zemní tlak“ se proměnné zatížení (doplňk k působícímu zemnímu tlaku v klidu) stanoví ze vztahu:

$$\Delta\sigma_{min}(z) = \sigma_a(z) - \sigma_0(z).$$

Analogicky pro zatěžovací stav „maximální zemní tlak“ se proměnné zatížení (doplňk k působícímu zemnímu tlaku v klidu) stanoví z příslušného vztahu:

$$\Delta\sigma_{max}(z) = \sigma_{p,mob,Vogt}(z) - \sigma_0(z),$$

5. Zatížení od smršťování betonu

$$\varepsilon_{cs} = \varepsilon_{cd} + \varepsilon_{ca}$$

kde je

- ε_{cs} celkové poměrné smršťování;
- ε_{cd} poměrné smršťování vysycháním;
- ε_{ca} poměrné autogenní smršťování.

Vývoj poměrného smršťování vysycháním v čase vyplývá ze vztahu:

$$\varepsilon_{cd}(t) = \beta_{ds}(t, t_s) k_h \varepsilon_{cd,0}$$

$$\varepsilon_{cd,0} = 0,3 \text{ (dle tab. 3.2. ČSN EN 1992-1-1)}$$

$$k_h = 0,73 \text{ (dle tab. 3.3. ČSN EN 1992-1-1)}$$

koeficient k_h dle tab. 3.3. pro:

$$h_0 = 422,8188$$

$$A_c = 3150000 \text{ mm}^2$$

$$u = 14900 \text{ mm}$$

$$\beta_{ds}(t, t_s) = \frac{(t - t_s)}{(t - t_s) + 0,04 \sqrt{h_0^3}} \quad (3.10)$$

kde je

- t stáří betonu v uvažovaném okamžiku, ve dnech;
- t_s stáří betonu (dni) na začátku smršťování vysycháním (nebo nabýváním); obvykle je to na konci ošetřování betonu;
- h_0 náhradní rozměr průřezu = $2A_c/u$ [mm],
kde A_c je průřezová plocha betonu a u je obvod části průřezu vystavené vysychání.

Poměrné autogenní smršťování je dáno vztahem:

$$\varepsilon_{ca} = \varepsilon_{ca}(t) - \varepsilon_{ca}(t_s) \quad (3.11)$$

$$\varepsilon_{sa}(t) = \beta_{sa}(t) \varepsilon_{sa}(\infty) \quad (3.11)$$

kde je

$$\varepsilon_{sa}(\infty) = 2,5 (f_{ck} - 10) \cdot 10^{-6}; \quad (3.12)$$

$$\beta_{sa}(t) = 1 - \exp(-0,2t^{0,5}); \quad (3.13)$$

t dáno ve dnech.

$$t = 36500 \text{ (25 let)}$$

$$t_s = 7$$

$$\beta(ds) = 0,9905602$$

$$\underline{\varepsilon(cd,t)} = \underline{0,2169327} \text{ promile} = 0,021693 \%$$

$$\varepsilon(ca,8) = 0,0000375 \quad f_{ck} = 25 \text{ MPa}$$

$$\beta_{as}(t) = 1$$

$$\underline{\varepsilon(ca,t)} = \underline{0,00375} \%$$

$$\underline{\varepsilon(cs)} = \underline{0,0254433} \% \quad 0,000254$$

Napětí od smršťování

$$\sigma = E \cdot \varepsilon = 7,63 \text{ MPa}$$

$$E = 30000 \text{ MPa}$$



Statický výpočet

PROJEKT

Rekonstrukce mostu NB 04

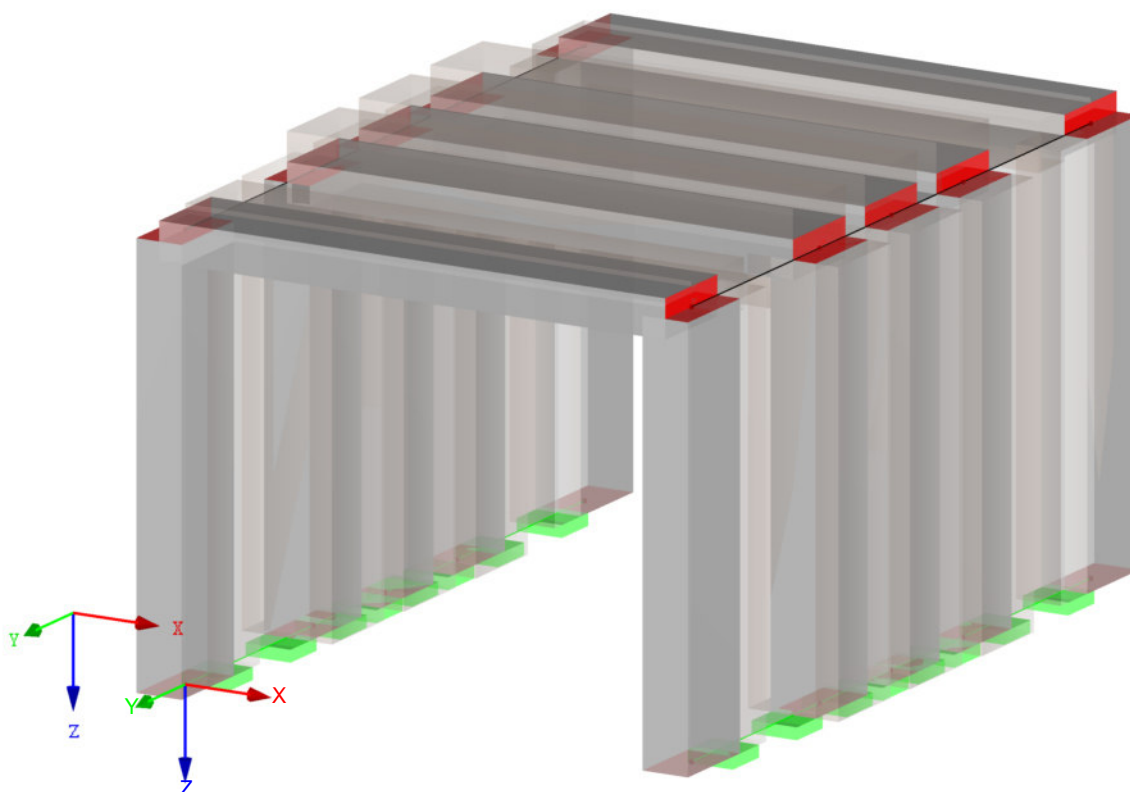
INVESTOR

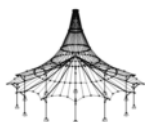
město Nymburk

ZHOTOVITEL

Kucián statika s.r.o.

Izometrie





1.4 PLOCHY

Plocha č.	Typ plochy		Hraniční linie č.	Mat. č.	Tloušťka		Plocha A [m ²]	Hmotnost G [kg]
	Geometrie	Tuhost			Typ	d [mm]		
1	Rovinná	Standard	1,27,29,31,2,3,15,18, 12,4	2	Konstantní	500.0	33.660	42075.0
2	Rovinná	Standard	5,25,21,23,6,7,16,19, 13,8	2	Konstantní	500.0	33.660	42075.0
3	Rovinná	Standard	9,13,19,16,7,11,3,15, 18,12	2	Konstantní	400.0	42.840	42840.0

1.4.2 PLOCHY - INTEGROVANÉ OBJEKTY

Plocha č.	Integrované objekty č.		Otvory	Komentář
Uzly		Linie		
1		26,28,30		
2		20,22,24		
3		10,14,17		

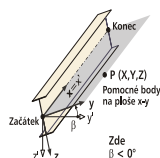
1.13 PRŮŘEZY

Obdélník 1000/400 Obdélník 1000/500



Průřez č.	Mater. č.	I _T [mm ⁴] A [mm ²]	I _y [mm ⁴] A _y [mm ²]	I _z [mm ⁴] A _z [mm ²]	Hlavní osy α [°]	Natočení α' [°]	Celkové rozměry [mm]	
							Šířka b	Výška h
1	Obdélník 1000/400 2	15968693248.0 400000.0	5333333504.0 333333.3	33333331968.0 333333.3	0.00	0.00	1000.0	400.0
2	Obdélník 1000/500 2	28609374208.0 500000.0	10416666624.0 416666.7	41666666496.0 416666.7	0.00	0.00	1000.0	500.0

1.17 PRUTY



Prut č.	Linie č.	Typ prutu	Natočení prutu		Průřez		Kloub č.		Exc. č.	Dělení č.	Délka L [m]	
			typ	β [°]	Počát.	Konec	Počát.	Konec				
1	17	Výsledkový prut	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5.600	X
2	14	Výsledkový prut	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5.600	X
3	10	Výsledkový prut	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5.600	X
4	11	Výsledkový prut	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5.600	X
5	9	Výsledkový prut	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5.600	X
6	22	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
7	20	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
8	24	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
9	6	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
10	8	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
11	30	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
12	28	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
13	26	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
14	2	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z
15	4	Výsledkový prut	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	4.400	Z

1.17.5 VÝSLEDKOVÉ PRUTY - PARAMETRY

Prut č.	Parametry			
1	Integrovat napětí a síly		V kvádru se čtvercovou podstavou	
	Zahrmout plochy:		Y _Z = 1.000 m	
	Vymout plochy:			
	Zahrmout tělesa:			
	Vymout tělesa:			
2	Integrovat napětí a síly		V kvádru se čtvercovou podstavou	
	Zahrmout plochy:		Y _Z = 1.000 m	
	Vymout plochy:			
	Zahrmout tělesa:			
	Vymout tělesa:			
3	Integrovat napětí a síly		V kvádru se čtvercovou podstavou	
	Zahrmout plochy:		Y _Z = 1.000 m	
	Vymout plochy:			
	Zahrmout tělesa:			
	Vymout tělesa:			



1.17.5 VÝSLEDKOVÉ PRUTY - PARAMETRY

Prut č.	Parametry			
4	Integrovat napětí a síly	V obecném kvádru	Y+ = Y- = Z+ = Z- =	0.000 m 1.000 m 0.250 m 0.250 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	3 - Vše - Vše -		
5	Integrovat napětí a síly	V obecném kvádru	Y+ = Y- = Z+ = Z- =	0.000 m 1.000 m 0.250 m 0.250 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	3 - Vše - Vše -		
6	Integrovat napětí a síly	V kvádru se čtvercovou podstavou	Y _Z =	1.000 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	2 - Vše - Vše -		
7	Integrovat napětí a síly	V kvádru se čtvercovou podstavou	Y _Z =	1.000 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	2 - Vše - Vše -		
8	Integrovat napětí a síly	V kvádru se čtvercovou podstavou	Y _Z =	1.000 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	2 - Vše - Vše -		
9	Integrovat napětí a síly	V obecném kvádru	Y+ = Y- = Z+ = Z- =	1.000 m 0.000 m 0.250 m 0.250 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	2 - Vše - Vše -		
10	Integrovat napětí a síly	V obecném kvádru	Y+ = Y- = Z+ = Z- =	0.000 m 1.000 m 0.250 m 0.250 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	2 - Vše - Vše -		
11	Integrovat napětí a síly	V kvádru se čtvercovou podstavou	Y _Z =	1.000 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	1 - Vše - Vše -		
12	Integrovat napětí a síly	V kvádru se čtvercovou podstavou	Y _Z =	1.000 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	1 - Vše - Vše -		
13	Integrovat napětí a síly	V kvádru se čtvercovou podstavou	Y _Z =	1.000 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty: Vyjmout pruty:	1 - Vše - Vše -		
14	Integrovat napětí a síly	V obecném kvádru	Y+ = Y- = Z+ = Z- =	1.000 m 0.000 m 0.250 m 0.250 m
	Zahmout plochy: Vyjmout plochy: Zahmout tělesa: Vyjmout tělesa: Zahmout pruty:	1 - Vše - Vše		

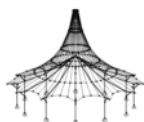


1.17.5 VÝSLEDKOVÉ PRUTY - PARAMETRY

Prut č.	Parametry			
15	Vymout pruty:	-		
	Integrovat napětí a síly		V obecném kvádru	Y+ = 0.000 m Y- = 1.000 m Z+ = 0.250 m Z- = 0.250 m
	Zahrnout plochy:	1		
	Vymout plochy:	-		
	Zahrnout tělesa:	Vše		
	Vymout tělesa:	-		
	Zahrnout pruty:	Vše		
	Vymout pruty:	-		

2.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990 + EN 1991-2; Mosty pozemní	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			
			Aktivní	X	Y	Z
ZS1	Vlastní tíha NK	Stálé	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	1.000
ZS2	Vlastní tíha - komunikace+římسا	Stálé	<input type="checkbox"/>			
ZS3	Zemní tlak v klidu	Stálé	<input type="checkbox"/>			
ZS4	LM 1	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS5	Krok 1/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS6	Krok 2/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS7	Krok 3/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS8	Krok 4/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS9	Krok 5/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS10	Krok 6/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS11	Krok 7/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS12	Krok 8/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS13	Krok 9/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS14	Krok 10/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS15	Krok 11/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS16	Krok 12/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS17	Krok 13/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS18	Krok 1/7 sada pohybů 2 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS19	Krok 2/7 sada pohybů 2 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS20	Krok 3/7 sada pohybů 2 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS21	Krok 4/7 sada pohybů 2 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS22	Krok 5/7 sada pohybů 2 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS23	Krok 6/7 sada pohybů 2 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS24	Krok 7/7 sada pohybů 2 z RF-MOVE-Surfaces	gr1a – LM1 + chodníky a cyklistické pruhy	<input type="checkbox"/>			
ZS25	Krok 1/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS26	Krok 2/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS27	Krok 3/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS28	Krok 4/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS29	Krok 5/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS30	Krok 6/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS31	Krok 7/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS32	Krok 8/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS33	Krok 9/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS34	Krok 10/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS35	Krok 11/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS36	Krok 12/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS37	Krok 13/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS38	Krok 1/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS39	Krok 2/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS40	Krok 3/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS41	Krok 4/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			

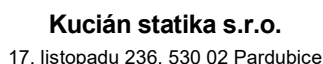


2.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990 + EN 1991-2; Mosty pozemní Kategorie účinků	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			
			Aktivní	X	Y	Z
ZS42	Krok 5/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS43	Krok 6/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS44	Krok 7/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	gr1b – LM2 – jednotlivá náprava	<input type="checkbox"/>			
ZS45	Vodorovné - brzděné 1	gr2 – Vodorovné síly + LM1	<input type="checkbox"/>			
ZS46	Vodorovné - brzděné 2	gr2 – Vodorovné síly + LM1	<input type="checkbox"/>			
ZS47	Vodorovné - odstředivé 1	gr2 – Vodorovné síly + LM1	<input type="checkbox"/>			
ZS48	Vodorovné - odstředivé 2	gr2 – Vodorovné síly + LM1	<input type="checkbox"/>			
ZS49	Vitr 1	Zatížení větrem – Fwk – Trvalá návrhová situace	<input type="checkbox"/>			
ZS50	Vitr 2	Zatížení větrem – Fwk – Trvalá návrhová situace	<input type="checkbox"/>			
ZS51	Teplota - kons. +	Teplota (bez požáru)	<input type="checkbox"/>			
ZS52	Teplota - kons. -	Teplota (bez požáru)	<input type="checkbox"/>			
ZS53	Teplota - rozd. +	Teplota (bez požáru)	<input type="checkbox"/>			
ZS54	Teplota - rozd. -	Teplota (bez požáru)	<input type="checkbox"/>			
ZS55	Smrštění	Stálé	<input type="checkbox"/>			
ZS56	Zemní tlak - minimální	Nerovnoměrné sedání	<input type="checkbox"/>			
ZS57	Zemní tlak - maximální	Nerovnoměrné sedání	<input type="checkbox"/>			

2.1.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu	
		Způsob výpočtu	
ZS1	Vlastní tíha NK	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS2	Vlastní tíha - komunikace+římسا	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z)
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS3	Zemní tlak v klidu	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS4	LM 1	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z)
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS5	Krok 1/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS6	Krok 2/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS7	Krok 3/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS8	Krok 4/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS9	Krok 5/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS10	Krok 6/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS11	Krok 7/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS12	Krok 8/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS13	Krok 9/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS14	Krok 10/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS15	Krok 11/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS16	Krok 12/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces	Metoda pro řešení systému n	<input type="radio"/> Newton-Raphson

[illegible]

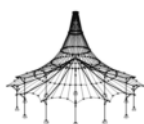


2.1.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu
ZS41	Krok 4/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
ZS42	Krok 5/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
ZS43	Krok 6/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
ZS44	Krok 7/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
ZS45	Vodorovné - brzděné 1	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS46	Vodorovné - brzděné 2	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS47	Vodorovné - odstředivé 1	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS48	Vodorovné - odstředivé 2	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS49	Vitr 1	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS50	Vitr 2	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS51	Teplota - kons. +	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS52	Teplota - kons. -	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS53	Teplota - rozd. +	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS54	Teplota - rozd. -	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS55	Smrštění	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS56	Zemní tlak - minimální	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS57	Zemní tlak - maximální	Způsob výpočtu : <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)

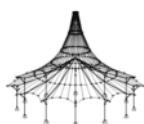
2.7 KOMBINACE VÝSLEDKŮ

Kombin. výsledků	Označení	Zatěžování
KV1		1.35*KV19/s + 1.35*KV23/s + 0*KV30
KV2		1.35*KV19/s + 0.9*KV20 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV24 nebo 1.35*KV25
KV3		1.35*KV19/s + 0.9*KV21 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV24 nebo 1.35*KV25
KV4		1.35*KV19/s + 0.9*KV21 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV32 nebo 1.35*KV33
KV5		KV19/s + 1.35*KV23/s + 0*KV30
KV6		KV19/s + 0.9*KV20 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV24 nebo 1.35*KV25



2.7 KOMBINACE VÝSLEDKŮ

Kombin. výsledků	Označení	Zatěžování
KV7		KV19/s + 0.9*KV21 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV24 nebo 1.35*KV25
KV8		KV19/s + 0.9*KV21 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV32 nebo 1.35*KV33
KV9		1.15*KV19/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV31/s
KV10		1.15*KV19/s + 0.9*KV20 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV26/s nebo 1.35*KV28/s
KV11		1.15*KV19/s + 1.5*KV20/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV27 nebo 1.35*KV29
KV12		1.15*KV19/s + 0.9*KV22 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV26/s nebo 1.35*KV28/s
KV13		1.15*KV19/s + 1.5*KV22/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV27 nebo 1.35*KV29
KV14		1.15*KV19/s + 0.9*KV22 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV34/s nebo 1.35*KV36/s
KV15	Generováno z RF-MOVE-Surfaces Pohyb 1	ZS5 nebo do ZS17
KV16	Generováno z RF-MOVE-Surfaces Pohyb 2	ZS18 nebo do ZS24
KV17	Generováno z RF-MOVE-Surfaces Pohyb 3	ZS25 nebo do ZS37
KV18	Generováno z RF-MOVE-Surfaces Pohyb 4	ZS38 nebo do ZS44
KV19	Stále	ZS1/s + ZS2/s + ZS3/s + ZS55/s
KV20	Vlitr - Fwk - trvalá návrhová situace	ZS49 nebo ZS50
KV21	Teplota	ZS51 nebo do ZS54
KV22	Teplota	ZS51 nebo do ZS54
KV23	Nerovnoměrné sedání	ZS56 nebo ZS57
KV24	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, kombinační hodnota	0.4*ZS4 + 0.75*ZS5 nebo do ZS17
KV25	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, kombinační hodnota	0.75*ZS18 nebo do ZS24
KV26	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, charakteristická hodnota	ZS4 + ZS5 nebo do ZS17
KV27	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, kombinační hodnota	0.4*ZS4 + 0.75*ZS5 nebo do ZS17
KV28	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, charakteristická hodnota	ZS18 nebo do ZS24
KV29	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, kombinační hodnota	0.75*ZS18 nebo do ZS24
KV30	gr1b	ZS25 nebo do ZS44
KV31	gr1b	ZS25 nebo do ZS44
KV32	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, kombinační hodnota	0.16*ZS4 + 0.56*ZS5 nebo do ZS17 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV33	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, kombinační hodnota	0.56*ZS18 nebo do ZS24 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV34	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, charakteristická hodnota	0.4*ZS4 + 0.75*ZS5 nebo do ZS17 + ZS45 nebo ZS46 + ZS47 nebo ZS48
KV35	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, kombinační hodnota	0.16*ZS4 + 0.56*ZS5 nebo do ZS17 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV36	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, charakteristická hodnota	0.75*ZS18 nebo do ZS24 + ZS45 nebo ZS46 + ZS47 nebo ZS48
KV37	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, kombinační hodnota	0.56*ZS18 nebo do ZS24 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV38		1.15*KV19/s + 1.5*KV22/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV35 nebo 1.35*KV37
KV39		KV19/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV31/s
KV40		KV19/s + 0.9*KV20 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV26/s nebo 1.35*KV28/s
KV41		KV19/s + 1.5*KV20/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV27 nebo 1.35*KV29
KV42		KV19/s + 0.9*KV22 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV26/s nebo 1.35*KV28/s
KV43		KV19/s + 1.5*KV22/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV27 nebo 1.35*KV29
KV44		KV19/s + 0.9*KV22 + 1.35*KV23/s + 1.35*KV34/s nebo 1.35*KV36/s
KV45		KV19/s + 1.5*KV22/s + 1.35*KV23/s + 1.35*KV35 nebo 1.35*KV37
KV46	Teplota	ZS51 nebo do ZS54
KV47	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, charakteristická hodnota	ZS4 + ZS5 nebo do ZS17
KV48	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, kombinační hodnota	0.4*ZS4 + 0.75*ZS5 nebo do ZS17
KV49	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, charakteristická hodnota	ZS18 nebo do ZS24
KV50	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, kombinační hodnota	0.75*ZS18 nebo do ZS24
KV51	gr1b	ZS25 nebo do ZS44
KV52	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, charakteristická hodnota	0.4*ZS4 + 0.75*ZS5 nebo do ZS17 + ZS45 nebo ZS46 + ZS47 nebo ZS48
KV53	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, kombinační hodnota	0.16*ZS4 + 0.56*ZS5 nebo do ZS17 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV54	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, charakteristická hodnota	0.75*ZS18 nebo do ZS24 + ZS45 nebo ZS46 + ZS47 nebo ZS48
KV55	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, kombinační hodnota	0.56*ZS18 nebo do ZS24 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV56		KV19/s + KV23/s + KV51/s
KV57		KV19/s + 0.6*KV20 + KV23/s + KV47/s nebo KV49/s
KV58		KV19/s + KV20/s + KV23/s + KV48 nebo KV50



2.7 KOMBINACE VÝSLEDKŮ

Kombin. výsledků	Označení	Zatěžování
KV59		KV19/s + 0.6*KV46 + KV23/s + KV47/s nebo KV49/s
KV60		KV19/s + KV46/s + KV23/s + KV48 nebo KV50
KV61		KV19/s + 0.6*KV46 + KV23/s + KV52/s nebo KV54/s
KV62		KV19/s + KV46/s + KV23/s + KV53 nebo KV55
KV63	Teplota	ZS51 nebo do ZS54
KV64	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, častá hodnota	0.4*ZS4 + 0.75*ZS5 nebo do ZS17
KV65	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS4 + 0*ZS5 nebo do ZS17
KV66	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, častá hodnota	0.75*ZS18 nebo do ZS24
KV67	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS18 nebo do ZS24
KV68	gr1b	ZS25 nebo do ZS44
KV69	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, častá hodnota	0.16*ZS4 + 0.56*ZS5 nebo do ZS17 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV70	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS4 + 0*ZS5 nebo do ZS17 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV71	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, častá hodnota	0.56*ZS18 nebo do ZS24 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV72	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS18 nebo do ZS24 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV73		KV19/s + KV23/s + 0.75*KV68/s
KV74		KV19/s + 0*KV20 + KV23/s + KV64/s nebo KV66/s
KV75		KV19/s + 0.2*KV20/s + KV23/s + KV65 nebo KV67
KV76		KV19/s + 0.5*KV63 + KV23/s + KV64/s nebo KV66/s
KV77		KV19/s + 0.5*KV63 + KV23/s + KV69/s nebo KV71/s
KV78		KV19/s + 0.6*KV63/s + KV23/s + KV70 nebo KV72
KV79	Teplota	ZS51 nebo do ZS54
KV80	gr1a, První pomyslný pruh na levé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS4 + 0*ZS5 nebo do ZS17
KV81	gr1a, První pomyslný pruh na pravé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS18 nebo do ZS24
KV82	gr1b	ZS25 nebo do ZS44
KV83	gr2, První pomyslný pruh na levé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS4 + 0*ZS5 nebo do ZS17 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV84	gr2, První pomyslný pruh na pravé straně, kvazistálá hodnota	0*ZS18 nebo do ZS24 + 0*ZS45 nebo 0*ZS46 + 0*ZS47 nebo 0*ZS48
KV85		KV19/s + KV23/s + 0*KV82
KV86		KV19/s + 0*KV20 + KV23/s + KV80 nebo KV81
KV87		KV19/s + 0.5*KV79 + KV23/s + KV83 nebo KV84
KV88	MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b	KV1/s nebo do KV14 nebo KV38/s nebo do KV45
KV89	MSP - charakteristická	KV56/s nebo do KV62
KV90	MSP - častá	KV73/s nebo do KV78
KV91	MSP - kvazistálá	KV85/s nebo do KV87

ZS2
Vlastní tíha -
komunikace+řimsa

3.3 ZATÍŽENÍ NA LINII

ZS2: Vlastní tíha - komunikace+řimsa

č.	Vztaženo na	Na liniích č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Symbol	Parametry zatížení	
							Hodnota	Jednotka
1	Linie	2,8	Moment	Konstant.	ZL	m	110.000	kNm/m
2	Linie	6	Moment	Konstant.	ZL	m	-110.000	kNm/m
3	Linie	4	Moment	Konstant.	ZL	m	-110.000	kNm/m

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS2: Vlastní tíha - komunikace+řimsa

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Symbol	Parametry zatížení	
						Hodnota	Jednotka
1	3	Síla	Konstantní	ZL	p	3.30	kN/m ²

3.7 VOLNÁ ZATÍŽENÍ NA LINII

ZS2: Vlastní tíha - komunikace+řimsa

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Symbol	Velikost zatížení		Poloha zatížení		
						Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	7.750	kN/m	0.000	-0.200	
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	7.750	kN/m	5.600	-0.200	
								0.000	-7.450	
								5.600	-7.450	

ZS3
Zemní tlak v klidu

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS3: Zemní tlak v klidu

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Symbol	Parametry zatížení		Na uzlu	
						Hodnota	Jednotka	č.	
1	2	Síla	Lineární v Z	XL	p ₁	0.00	kN/m ²	7	
					p ₂	-55.00	kN/m ²	5	
2	1	Síla	Lineární v Z	XL	p ₁	0.00	kN/m ²	7	
					p ₂	55.00	kN/m ²	5	



ZATÍŽENÍ

ZS4
LM 1

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS4: LM 1

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka
1	3	Síla	Konstantní	ZL	p	4.00	kN/m ²

ZS5
Krok 1/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS5

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.400	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	-0.300	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.800	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.800	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.400	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.400	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.800	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.800	-3.250	0.000

ZS6
Krok 2/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS6

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	-0.300	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	-0.300	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.100	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.100	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	-0.300	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	-0.300	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.100	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.100	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.900	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.900	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.300	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.300	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.900	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.900	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.300	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.300	-3.250	0.000

ZS7
Krok 3/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS7

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.200	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.200	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.600	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.600	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.200	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.200	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.600	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.600	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.400	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.400	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.800	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.800	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.400	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.400	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.800	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.800	-3.250	0.000

ZS8
Krok 4/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS8

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.700	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.700	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.100	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.100	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.700	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.700	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.100	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.100	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.900	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.900	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.300	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.300	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.900	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.900	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.300	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.300	-3.250	0.000



ZATÍŽENÍ

ZS9
Krok 5/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS9

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.200	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.200	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.600	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.600	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.200	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.200	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.600	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.600	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.400	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.400	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.800	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.800	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.400	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.400	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.800	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.800	-3.250	0.000

ZS10
Krok 6/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS10

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.700	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.700	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.100	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.100	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.700	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.700	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.100	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.100	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.900	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.900	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.300	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.300	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.900	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.900	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.300	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.300	-3.250	0.000

ZS11
Krok 7/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS11

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.200	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.200	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.600	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.600	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.200	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.200	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.600	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.600	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.400	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.400	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.800	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.800	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.400	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.400	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.800	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.800	-3.250	0.000

ZS12
Krok 8/13 sada pohybů 1 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS12

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.700	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.700	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.100	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.100	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.700	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.700	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.100	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.100	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.900	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.900	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.300	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.300	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.900	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.900	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.300	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.300	-3.250	0.000



ZATÍŽENÍ

ZS13

Krok 9/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS13

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.200	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.200	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.200	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.200	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.400	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.400	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.400	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.400	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-3.250	0.000

ZS14

Krok 10/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS14

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.700	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.700	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.100	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.100	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.700	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.700	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.100	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.100	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.900	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.900	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.300	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.300	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.900	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.900	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.300	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.300	-3.250	0.000

ZS15

Krok 11/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS15

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.200	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.200	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.200	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.200	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-3.250	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	5.400	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.400	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-1.250	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	5.400	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.400	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-3.250	0.000

ZS16

Krok 12/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS16

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.700	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.700	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.100	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.100	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.700	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.700	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.100	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.100	-3.250	0.000

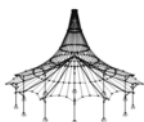
ZS17

Krok 13/13 sada pohybů 1 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS17

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.800	-1.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-1.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-1.250	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.800	-3.250	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-3.650	0.000



ZATÍŽENÍ

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS17

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-3.650	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-3.250	0.000

ZS18

Krok 1/7 sada pohybů 2 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS18

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.400	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.400	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.800	-4.400	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.800	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.400	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.400	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.800	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.800	-6.000	0.000

ZS19

Krok 2/7 sada pohybů 2 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS19

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.200	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.200	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.600	-4.400	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	0.600	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.200	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.200	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.600	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	0.600	-6.000	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.400	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.400	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.800	-4.400	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.800	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.400	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.400	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.800	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.800	-6.000	0.000

ZS20

Krok 3/7 sada pohybů 2 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS20

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.200	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.200	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.600	-4.400	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	1.600	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.200	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.200	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.600	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	1.600	-6.000	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.400	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.400	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.800	-4.400	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.800	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.400	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.400	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.800	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.800	-6.000	0.000

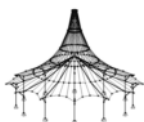
ZS21

Krok 4/7 sada pohybů 2 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS21

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.200	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.200	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.600	-4.400	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	2.600	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.200	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.200	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.600	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	2.600	-6.000	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.400	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.400	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.800	-4.400	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.800	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.400	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.400	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.800	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.800	-6.000	0.000



ZATÍŽENÍ

ZS22

Krok 5/7 sada pohybů 2 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS22

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.200	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.200	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-4.000	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	3.200	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.200	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	3.600	-6.000	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.400	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.400	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-4.000	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.400	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.400	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-6.000	0.000

ZS23

Krok 6/7 sada pohybů 2 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS23

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.200	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.200	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-4.000	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.200	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.200	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.600	-6.000	0.000
3	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	5.400	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.400	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-4.000	0.000
4	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	5.400	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.400	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.800	-6.000	0.000

ZS24

Krok 7/7 sada pohybů 2 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS24

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.800	-4.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-4.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-4.000	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1500.00	kN/m ²	4.800	-6.000	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	4.800	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-6.400	0.000
					p	1500.00	kN/m ²	5.200	-6.000	0.000

ZS25

Krok 1/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS25

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-3.150	0.000

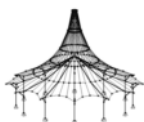
ZS26

Krok 2/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS26

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	0.325	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.325	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.675	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.675	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	0.325	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.325	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.675	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.675	-3.150	0.000



ZATÍŽENÍ

ZS27

Krok 3/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS27

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	0.825	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.825	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	0.825	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.825	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-3.150	0.000

ZS28

Krok 4/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS28

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	1.325	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.325	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.675	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.675	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	1.325	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.325	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.675	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.675	-3.150	0.000

ZS29

Krok 5/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS29

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	1.825	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.825	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	1.825	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.825	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-3.150	0.000

ZS30

Krok 6/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS30

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	2.325	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.325	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.675	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.675	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	2.325	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.325	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.675	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.675	-3.150	0.000

ZS31

Krok 7/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS31

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	2.825	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.825	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	2.825	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.825	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-3.150	0.000

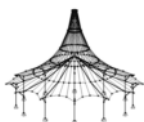
ZS32

Krok 8/13 sada pohybů 3 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS32

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	3.325	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.325	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.675	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.675	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	3.325	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.325	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.675	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.675	-3.150	0.000



ZATÍŽENÍ

ZS33

Krok 9/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS33

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	3.825	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.825	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	3.825	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.825	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-3.150	0.000

ZS34

Krok 10/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS34

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	4.325	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.325	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.675	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.675	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	4.325	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.325	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.675	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.675	-3.150	0.000

ZS35

Krok 11/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS35

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	4.825	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.825	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	4.825	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.825	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-3.150	0.000

ZS36

Krok 12/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS36

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	5.325	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.325	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.675	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.675	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	5.325	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.325	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.675	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.675	-3.150	0.000

ZS37

Krok 13/13 sada pohybů 3 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS37

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	5.425	-1.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.425	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-1.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-1.150	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	5.425	-3.150	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.425	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-3.750	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-3.150	0.000

ZS38

Krok 1/7 sada pohybů 4 z RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS38

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-3.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-3.900	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-5.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	-0.175	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.175	-5.900	0.000



ZATÍŽENÍ

ZS39

Krok 2/7 sada pohybů 4 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS39

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	0.825	-3.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.825	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-3.900	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	0.825	-5.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	0.825	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.175	-5.900	0.000

ZS40

Krok 3/7 sada pohybů 4 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS40

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	1.825	-3.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.825	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-3.900	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	1.825	-5.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	1.825	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.175	-5.900	0.000

ZS41

Krok 4/7 sada pohybů 4 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS41

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	2.825	-3.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.825	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-3.900	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	2.825	-5.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	2.825	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.175	-5.900	0.000

ZS42

Krok 5/7 sada pohybů 4 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS42

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	3.825	-3.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.825	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-3.900	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	3.825	-5.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	3.825	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.175	-5.900	0.000

ZS43

Krok 6/7 sada pohybů 4 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS43

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	4.825	-3.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.825	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-3.900	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	4.825	-5.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	4.825	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.175	-5.900	0.000

ZS44

Krok 7/7 sada pohybů 4 z
RF-MOVE-Surfaces

3.10 VOLNÁ POLYGONOVÁ ZATÍŽENÍ

ZS44

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	5.425	-3.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.425	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-4.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-3.900	0.000
2	3	XY	Konstantní	ZL	p	1238.10	kN/m ²	5.425	-5.900	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.425	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-6.500	0.000
					p	1238.10	kN/m ²	5.775	-5.900	0.000



ZATÍŽENÍ

ZS45

Vodorovné - brzdné 1

3.7 VOLNÁ ZATÍŽENÍ NA LINII

ZS45: Vodorovné - brzdné 1

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Velikost zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	XL	p	25.700	kN/m	0.000	-2.450	
2	3	XY	Konstantní	XL	p	25.700	kN/m	5.600	-2.450	
								0.000	-5.200	
								5.600	-5.200	

ZS46

Vodorovné - brzdné 2

3.7 VOLNÁ ZATÍŽENÍ NA LINII

ZS46: Vodorovné - brzdné 2

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Velikost zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	XL	p	-25.700	kN/m	0.000	-2.450	
2	3	XY	Konstantní	XL	p	-25.700	kN/m	5.600	-2.450	
								0.000	-5.200	
								5.600	-5.200	

ZS49

Vítr 1

3.7 VOLNÁ ZATÍŽENÍ NA LINII

ZS49: Vítr 1

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Velikost zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	YL	p	0.830	kN/m	0.000	0.000	
2	3	XY	Konstantní	YL	p	0.830	kN/m	5.600	0.000	
								0.000	-7.650	
								5.600	-7.650	

ZS50

Vítr 2

3.7 VOLNÁ ZATÍŽENÍ NA LINII

ZS50: Vítr 2

č.	Na plochách č.	Průmět	Zatížení průběh	Zatížení směr	Velikost zatížení			Poloha zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	3	XY	Konstantní	YL	p	-0.830	kN/m	0.000	0.000	
2	3	XY	Konstantní	YL	p	-0.830	kN/m	5.600	0.000	
								0.000	-7.650	
								5.600	-7.650	

ZS51

Teplota - kons. +

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS51: Teplota - kons. +

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka
1	3	Teplota	Konstantní		T_c	30.0	°C
					ΔT	0.0	°C

ZS52

Teplota - kons. -

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS52: Teplota - kons. -

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka
1	3	Teplota	Konstantní		T_c	-35.0	°C
					ΔT	0.0	°C

ZS53

Teplota - rozd. +

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS53: Teplota - rozd. +

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka
1	3	Teplota	Konstantní		T_c	5.3	°C
					ΔT	5.3	°C

ZS54

Teplota - rozd. -

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS54: Teplota - rozd. -

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka
1	3	Teplota	Konstantní		T_c	4.0	°C
					ΔT	-4.0	°C

ZS55

Smrštění

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS55: Smrštění

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení		
					Symbol	Hodnota	Jednotka
1	3	Protážení	Konstantní		ϵ_1	-0.00025	-

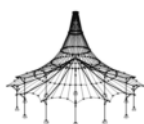
ZS56

Zemní tlak - minimální

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS56: Zemní tlak - minimální

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Parametry zatížení			Na uzlu č.
					Symbol	Hodnota	Jednotka	
1	2	Síla	Lineární v Z	XL	p_1	0.00	kN/m ²	7
2	1	Síla	Lineární v Z	XL	p_2	28.00	kN/m ²	5
					p_1	0.00	kN/m ²	7
					p_2	-28.00	kN/m ²	5



ZATÍŽENÍ

ZS57
Zemní tlak - maximální

3.4 ZATÍŽENÍ NA PLOCHU

ZS57: Zemní tlak - maximální

č.	Na plochách č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Symbol	Hodnota	Jednotka	Na uzlu č.
1	2	Síla	Lineární v Z	XL	P ₁	0.00	kN/m ²	7
					P ₂	-40.00	kN/m ²	5
2	1	Síla	Lineární v Z	XL	P ₁	0.00	kN/m ²	7
					P ₂	40.00	kN/m ²	5

4.12 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]	Síly [kN]				Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy	
				N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z			
1	KV88	15	1000/400	Max N	70.988	-0.000	27.508	-0.000	41.288	0.000	ZS 1-3,45, 52,55,56	
				Min N	-111.416	0.721	178.306	11.402	-171.167	1.508	ZS 1-4,9,46, 51,55,57	
				Max V _y	-19.370	8.666	318.369	-46.955	-102.721	-3.218	ZS 1-3,19, 49,55,56	
				Min V _y	-67.254	-8.666	339.480	46.955	-127.078	3.218	ZS 1-4,7,50, 55,57	
				Max V _z	-76.909	-8.010	343.144	46.956	-148.423	3.218	ZS 1-4,7,54, 55,57	
				Min V _z	44.682	-0.000	19.167	-0.000	48.797	0.000	ZS 1-3,45, 53,55,56	
				Max M _T	-67.254	-7.354	339.480	46.957	-127.078	3.218	ZS 1-4,7,49, 55,57	
				Min M _T	-19.554	7.354	324.172	-46.957	-105.431	-3.218	ZS 1-3,19, 50,55,56	
				Max M _y	44.682	-0.000	19.167	-0.000	48.797	0.000	ZS 1-3,45, 53,55,56	
				Min M _y	-95.371	0.721	184.299	11.402	-178.980	1.508	ZS 1-4,9,46, 54,55,57	
				Max M _z	-41.523	-8.666	339.233	46.955	-121.142	3.218	ZS 1-4,7,50, 55	
				Min M _z	-19.554	8.666	324.172	-46.955	-105.431	-3.218	ZS 1-3,19, 49,55,56	
		14		5.600	Max N	70.988	-0.000	-27.508	0.000	41.288	-0.000	ZS 1-3,46, 52,55,56
					Min N	-111.294	-0.790	-173.892	-11.390	-171.462	1.436	ZS 1-4,12, 45,51,55,57
					Max V _y	12.771	12.075	-95.246	-3.641	-24.219	-0.047	ZS 1-3,36, 55,56
					Min V _y	-50.562	-9.273	-168.966	7.762	-83.201	-1.318	ZS 1-3,23, 49,55,57
					Max V _z	44.682	-0.000	-19.167	0.000	48.797	-0.000	ZS 1-3,46, 53,55,56
					Min V _z	-79.768	6.329	-366.011	-50.719	-155.535	3.501	ZS 1-4,14, 54,55,57
					Max M _T	-45.768	-5.304	-264.280	39.729	-67.469	-2.515	ZS 1-3,24, 50,55,57
					Min M _T	-26.370	5.673	-361.927	-50.720	-124.099	3.501	ZS 1-4,14, 49,55,56
					Max M _y	44.682	-0.000	-19.167	0.000	48.797	-0.000	ZS 1-3,46, 53,55,56
					Min M _y	-95.249	-0.790	-179.885	-11.390	-179.275	1.436	ZS 1-4,12, 45,54,55,57
					Max M _z	-69.928	6.985	-356.544	-50.718	-131.479	3.501	ZS 1-4,14, 50,55,57
					Min M _z	-44.789	-1.235	-240.832	18.276	-131.858	-2.614	ZS 1-3,22, 49,55
2	KV88	13	0.000	Max N	109.627	1039.930	36.185	5.207	35.906	4.377	ZS 1-3,5,45, 52,55,56	
				Min N	-104.555	-30.169	199.239	-2.510	-188.489	1.969	ZS 1-3,20, 46,51,55,57	
				Max V _y	92.950	1395.650	90.810	12.245	-32.215	5.812	ZS 1-4,9,52, 55,56	
				Min V _y	-96.979	-333.095	182.091	-2.566	-157.185	1.569	ZS 1-3,20, 51,55,57	
				Max V _z	-45.572	434.466	250.845	-2.011	-152.805	3.171	ZS 1-3,19, 54,55,57	
				Min V _z	71.056	359.373	10.106	1.619	51.209	3.099	ZS 1-3,45, 53,55,56	
				Max M _T	25.324	1038.490	96.860	15.626	-60.676	5.711	ZS 1-3,9,52, 55,57	
				Min M _T	-47.513	-28.231	233.655	-3.696	-175.912	1.815	ZS 1-3,20, 51,55,56	
				Max M _y	71.056	359.373	10.106	1.619	51.209	3.099	ZS 1-3,45, 53,55,56	
				Min M _y	-81.854	433.127	213.042	-2.295	-199.096	2.921	ZS 1-3,20, 46,54,55,57	
				Max M _z	32.045	1125.480	90.357	12.445	-51.175	5.988	ZS 1-3,9,52, 55,57	
				Min M _z	-52.070	-329.856	128.943	-2.523	-136.054	1.416	ZS 1-3,21, 51,55,56	
11	5.600	Max N	109.627	-1039.930	-36.185	-5.207	35.906	4.377	ZS 1-3,17, 46,52,55,56			
		Min N	-104.940	28.742	-166.622	2.587	-185.436	1.931	ZS 1-3,21, 45,51,55,57			
		Max V _y	-92.789	333.578	-206.449	2.620	-151.402	1.630	ZS 1-3,22, 51,55,57			
		Min V _y	92.007	-1395.600	-90.979	-12.102	-33.558	5.818	ZS 1-4,12, 52,55,56			
		Max V _z	71.056	-359.373	-10.106	-1.619	51.209	3.099	ZS 1-3,46, 53,55,56			
		Min V _z	-62.085	-433.810	-280.345	3.441	-188.769	2.965	ZS 1-3,22, 54,55,57			



4.12 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
2	KV88			Max M _T	-48.027	26.328	-190.166	3.798	-171.840	1.765	ZS 1-3,21, 51,55,56
				Min M _T	30.866	-1038.360	-92.526	-15.446	-51.522	5.531	
3	KV88	12	0.000	Max M _y	71.056	-359.373	-10.106	-1.619	51.209	3.099	ZS 1-3,13, 52,55,57
				Min M _y	-82.239	-434.554	-180.425	2.371	-196.043	2.883	ZS 1-3,46, 53,55,56
				Max M _z	31.103	-1125.440	-90.526	-12.302	-52.518	5.993	ZS 1-3,21, 45,54,55,57
				Min M _z	-54.506	331.057	-149.064	2.753	-144.170	1.414	ZS 1-3,12, 52,55,57
				Max N	109.627	-1039.930	36.185	-5.207	35.906	-4.377	ZS 1-3,21, 51,55,56
				Min N	-106.845	28.950	177.609	2.624	-191.335	-1.923	ZS 1-3,18, 45,52,55,56
				Max V _y	-90.981	333.584	207.132	2.644	-148.293	-1.633	ZS 1-3,21, 46,51,55,57
				Min V _y	94.590	-1395.580	84.868	-12.259	-27.571	-5.822	ZS 1-3,10, 52,55,56
				Max V _z	-63.775	-433.960	296.111	3.509	-196.235	-2.947	ZS 1-4,8,54, 55,57
				Min V _z	71.056	-359.373	10.106	-1.619	51.209	-3.099	ZS 1-3,45, 53,55,56
				Max M _T	-52.480	26.531	211.748	3.864	-185.125	-1.744	ZS 1-4,10, 51,55,56
				Min M _T	25.324	-1038.490	96.860	-15.626	-60.676	-5.711	ZS 1-3,20, 52,55,57
				Max M _y	71.056	-359.373	10.106	-1.619	51.209	-3.099	ZS 1-3,45, 53,55,56
				Min M _y	-71.771	-434.612	262.724	3.404	-208.091	-2.861	ZS 1-4,9,54, 55,57
				Max M _z	-56.411	331.264	160.051	2.790	-150.070	-1.406	ZS 1-4,10, 51,55,56
				Min M _z	32.045	-1125.480	90.357	-12.445	-51.175	-5.988	ZS 1-3,20, 52,55,57
		10	5.600	Max N	109.627	1039.930	-36.185	5.207	35.906	-4.377	ZS 1-3,24, 46,52,55,56
				Min N	-106.761	-29.927	-199.338	-2.526	-193.582	-1.956	ZS 1-4,12, 45,51,55,57
				Max V _y	98.746	1395.490	-81.618	12.125	-20.705	-5.686	ZS 1-3,22, 52,55,56
				Min V _y	-92.789	-333.578	-206.449	-2.619	-151.402	-1.629	ZS 1-3,13, 51,55,57
				Max V _z	71.056	359.373	-10.106	1.619	51.209	-3.099	ZS 1-3,46, 53,55,56
				Min V _z	-66.185	433.968	-295.200	-3.476	-200.380	-2.942	ZS 1-4,13, 54,55,57
				Max M _T	30.866	1038.360	-92.526	15.446	-51.523	-5.531	ZS 1-3,22, 52,55,57
				Min M _T	-52.127	-26.170	-205.021	-3.833	-183.451	-1.742	ZS 1-4,11, 51,55,56
				Max M _y	71.056	359.373	-10.106	1.619	51.209	-3.099	ZS 1-3,46, 53,55,56
				Min M _y	-72.527	434.851	-254.933	-3.407	-208.689	-2.856	ZS 1-4,12, 54,55,57
				Max M _z	-56.146	-330.993	-155.005	-2.767	-148.814	-1.405	ZS 1-4,11, 51,55,56
				Min M _z	27.166	1124.690	-89.112	11.164	-56.959	-5.928	ZS 1-3,21, 52,55,57
4	KV88	8	0.000	Max N	44.550	-3014.970	-25.146	74.237	-29.200	119.578	ZS 1-3,14, 52,55,56
				Min N	-221.106	699.187	199.755	-127.335	-184.064	-45.195	ZS 1-3,21, 51,55,57
				Max V _y	-189.797	848.108	175.983	-122.315	-116.794	-36.008	ZS 1-3,23, 51,55,57
				Min V _y	5.715	-3158.620	81.948	18.877	-140.139	99.741	ZS 1-3,21, 52,55,56
				Max V _z	-134.221	-14.482	247.225	-147.047	-183.633	-0.763	ZS 1-3,22, 51,55,56
				Min V _z	-5.943	-3005.570	-27.447	70.194	-43.831	96.388	ZS 1-3,12, 52,55,57
				Max M _T	43.363	-3016.070	-21.157	75.095	-29.591	118.180	ZS 1-3,17, 52,55,56
				Min M _T	-211.059	702.595	227.795	-149.655	-170.796	-39.696	ZS 1-3,22, 51,55,57
				Max M _y	32.385	-2189.820	-11.740	53.095	1.065	108.278	ZS 1-3,14, 46,52,55,56
				Min M _y	-214.403	-7.458	189.989	-110.632	-215.379	-37.669	ZS 1-3,21, 45,51,55,57
				Max M _z	33.494	-3154.090	-19.940	72.844	-39.018	125.839	ZS 1-3,13, 52,55,56
				Min M _z	-210.089	840.004	193.088	-126.812	-175.900	-51.451	ZS 1-3,21, 51,55,57
		4	5.600	Max N	44.616	3013.590	26.419	-73.575	-30.364	119.665	ZS 1-3,8,52, 55,56
				Min N	-222.159	-698.966	-187.148	119.600	-179.615	-44.992	ZS 1-3,21, 51,55,57
				Max V _y	4.662	3158.840	-69.342	-26.613	-135.691	99.943	ZS 1-3,21, 52,55,56
				Min V _y	-191.589	-848.586	-202.944	141.429	-135.997	-39.222	ZS 1-3,19, 51,55,57
				Max V _z	-5.637	3005.800	27.470	-70.459	-43.120	96.628	ZS 1-3,9,52, 55,57
				Min V _z	-141.283	17.150	-231.980	132.842	-196.634	-5.135	ZS 1-3,20, 51,55,56
				Max M _T	-202.606	-707.769	-209.611	141.952	-144.160	-32.966	ZS 1-3,19,5



4.12 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
4	KV88			Min M _T	43.363	3016.070	21.157	▷ -75.094	-29.591	118.180	51,55,57
				Max M _y	32.253	2190.170	11.361	-53.228	▷ 1.105	108.148	ZS 1-3,5,52, 55,56
				Min M _y	-209.653	6.052	-206.595	122.299	▷ -211.862	-35.450	ZS 1-3,7,45, 52,55,56
				Max M _z	33.599	3154.410	19.751	-73.052	-38.527	▷ 125.921	ZS 1-3,20, 46,51,55,57
				Min M _z	-211.142	-839.783	-180.481	119.078	-171.451	▷ -51.248	ZS 1-3,8,52, 55,56
5	KV88	3	0.000	Max N	▷ 44.418	-3015.320	-24.767	74.371	-29.160	119.448	ZS 1-3,21, 51,55,57
				Min N	▷ -223.658	698.514	193.372	-122.655	-184.393	-46.175	ZS 1-3,19, 52,55,56
				Max V _y	-191.589	▷ 848.587	202.944	-141.429	-135.997	-39.222	ZS 1-4,11, 51,55,57
				Min V _y	3.163	▷ -3159.290	75.566	23.558	-140.469	98.760	ZS 1-3,7,51, 55,57
				Max V _z	-136.004	-14.726	▷ 263.451	-156.404	-190.962	-2.365	ZS 1-4,11, 52,55,56
				Min V _z	-5.637	-3005.800	▷ -27.470	70.460	-43.120	96.628	ZS 1-4,8,51, 55,56
				Max M _T	43.363	-3016.070	-21.157	▷ 75.095	-29.591	118.180	ZS 1-3,20, 52,55,57
				Min M _T	-185.288	-8.402	262.973	▷ -158.351	-200.717	-24.635	ZS 1-3,18, 52,55,56
				Max M _y	32.253	-2190.170	-11.361	53.228	▷ 1.105	108.149	ZS 1-4,8,51, 55,56
				Min M _y	-199.960	-13.660	228.822	-129.378	▷ -223.404	-33.119	ZS 1-3,19, 45,52,55,56
				Max M _z	33.402	-3156.140	-18.099	73.848	-37.323	▷ 125.705	ZS 1-4,10, 51,55,57
				Min M _z	-211.073	839.682	202.238	-131.747	-180.963	▷ -52.482	ZS 1-3,19, 52,55,56
				Max N	▷ 44.511	3013.270	26.607	-73.366	-30.855	119.580	ZS 1-4,10, 51,55,57
				Min N	▷ -223.664	-698.526	-190.093	120.718	-182.610	-45.938	ZS 1-3,22, 52,55,56
				Max V _y	3.157	▷ 3159.280	-72.286	-25.496	-138.685	98.995	ZS 1-4,10, 52,55,56
	Min V _y	-189.797	▷ -848.108	-175.983	122.317	-116.794	-36.008	ZS 1-4,10, 51,55,57			
	Max V _z	-4.773	3006.950	▷ 27.085	-71.419	-40.610	97.310	ZS 1-3,15, 51,55,57			
	Min V _z	-137.967	15.612	▷ -262.784	154.685	-195.578	-3.721	ZS 1-3,22, 52,55,57			
	Max M _T	-187.251	9.288	-262.306	▷ 156.632	-205.333	-25.991	ZS 1-4,13, 51,55,56			
	Min M _T	43.363	3016.070	21.157	▷ -75.095	-29.591	118.178	ZS 1-4,13, 51,55,57			
	Max M _y	31.198	2190.920	7.751	-53.952	▷ 0.673	106.879	ZS 1-3,24, 52,55,56			
	Min M _y	-200.647	13.832	-224.920	126.873	▷ -223.024	-33.322	ZS 1-3,24, 46,52,55,56			
	Max M _z	33.494	3154.090	19.940	-72.843	-39.019	▷ 125.836	ZS 1-4,11, 51,55,57			
	Min M _z	-211.587	-839.553	-199.312	129.868	-180.678	▷ -52.634	ZS 1-3,22, 52,55,56			
	6	Průřez č. 2: Obdélník 1000/500									
KV88		11	0.000	Max N	▷ -19.059	21.319	-34.982	1.773	14.275	0.559	ZS 1-3,46, 51,55,56
				Min N	▷ -301.506	-1016.270	55.969	4.225	-151.095	-1.952	ZS 1-3,22, 52,55,57
				Max V _y	-187.034	▷ 333.825	89.425	6.127	-150.915	0.593	ZS 1-3,22, 51,55,57
				Min V _y	-122.070	▷ -1379.690	-56.562	-9.878	-15.649	0.973	ZS 1-4,14, 52,55,56
				Max V _z	-169.771	31.841	▷ 111.635	5.540	-185.650	-0.075	ZS 1-4,14, 52,55,56
				Min V _z	-71.191	-1028.620	▷ -75.492	-4.036	36.243	-0.111	ZS 1-3,21, 45,51,55,57
				Max M _T	-209.539	-409.128	29.389	▷ 7.170	-137.788	-0.342	ZS 1-3,17, 46,52,55,56
				Min M _T	-114.115	-960.988	3.740	▷ -13.708	-49.924	3.469	ZS 1-3,21, 53,55,56
				Max M _y	-25.135	-352.619	-58.922	1.825	▷ 50.915	0.417	ZS 1-3,13, 52,55,57
				Min M _y	-200.108	-427.196	104.720	3.861	▷ -196.210	-1.258	ZS 1-3,46, 53,55,56
				Max M _z	-88.900	22.749	-1.107	-11.196	-80.353	▷ 5.283	ZS 1-3,21, 45,54,55,57
				Min M _z	-216.985	-1373.730	34.373	2.397	-108.775	▷ -2.492	ZS 1-4,13, 51,55,56
		17	4.400	Max N	▷ 64.581	-71.797	-133.785	-3.496	-63.427	-16.014	ZS 1-3,21, 52,55,57
				Min N	▷ -858.351	299.742	7.290	-1.755	-96.880	60.739	ZS 1-3,51, 55,57
				Max V _y	-793.624	▷ 306.550	-9.957	-0.072	-119.180	65.528	ZS 1-3,22, 52,55,56
				Min V _y	39.220	▷ -72.627	-117.772	-3.809	-33.831	-16.241	ZS 1-4,14, 52,55,56
				Max V _z	-181.643	-2.372	▷ 73.272	-3.793	134.108	-3.299	ZS 1-3,19, 51,55,57
				Min V _z	-552.141	216.175	▷ -194.992	-1.615	-277.816	46.136	ZS 1-3,21, 45,51,55,56
				Max M _T	-732.207	288.991	3.454	▷ 0.515	-99.182	61.918	ZS 1-3,46, 52,55,57
				Min M _T	-187.251	9.288	-262.306	▷ 156.632	-205.333	-25.991	ZS 1-3,12,5
				Max M _y	32.253	-2190.170	-11.361	53.228	▷ 1.105	108.149	ZS 1-3,19, 45,52,55,56
				Min M _y	-199.960	-13.660	228.822	-129.378	▷ -223.404	-33.119	ZS 1-4,10, 51,55,57
				Max M _z	33.402	-3156.140	-18.099	73.848	-37.323	▷ 125.705	ZS 1-3,19, 52,55,56
				Min M _z	-211.073	839.682	202.238	-131.747	-180.963	▷ -52.482	ZS 1-4,10, 51,55,57



■ 4.12 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

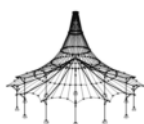
Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy		
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z			
6	KV88			Min M _T	-72.762	-54.043	-111.328	▷	-4.527	-32.489	-14.350	52,55,56 ZS 1-3,21, 51,55,57	
				Max M _y	-144.166	-5.859	69.083	▷	-3.659	135.598	-2.773	ZS 1-3,20, 45,51,55,56	
				Min M _y	-552.141	216.175	-194.992	▷	-1.615	-277.816	46.136	ZS 1-3,46, 52,55,57	
				Max M _z	-787.814	306.290	-11.475	-0.069	-121.411	▷	65.530	ZS 1-3,14, 52,55,56	
				Min M _z	-67.580	-64.172	-106.453	-4.113	-32.967	▷	-17.611	ZS 1-3,22, 51,55,57	
7	KV88	14	0.000	Max N	▷	-22.295	-0.000	-16.749	-0.000	11.937	-0.000	ZS 1-3,46, 51,55,56	
				Min N	▷	-341.430	20.577	57.764	-9.235	-115.332	21.521	ZS 1-4,14, 52,55,57	
				Max V _y	▷	-225.575	26.546	35.185	-2.334	-33.057	29.994	ZS 1-3,36, 55,57	
				Min V _y	▷	-271.302	-22.957	13.242	7.327	-73.313	-27.526	ZS 1-3,23, 49,55,56	
				Max V _z	▷	-214.102	5.078	114.579	-8.658	-168.040	7.945	ZS 1-4,13, 45,51,55,57	
				Min V _z	▷	-50.428	-0.000	-58.974	-0.000	41.437	-0.000	ZS 1-3,46, 52,55,56	
				Max M _T	▷	-255.808	-7.432	36.640	11.545	-128.103	-10.594	ZS 1-3,22, 49,55,56	
				Min M _T	▷	-215.940	2.623	81.077	-11.893	-143.690	6.476	ZS 1-3,12, 50,55,57	
				Max M _y	▷	-28.047	-0.000	-41.704	-0.000	48.799	-0.000	ZS 1-3,46, 53,55,56	
				Min M _y	▷	-198.882	1.472	104.039	-8.919	-179.829	4.857	ZS 1-4,12, 45,54,55,57	
				Max M _z	▷	-225.107	26.546	-9.803	-2.334	-22.883	▷	29.994	ZS 1-3,36, 55,56
				Min M _z	▷	-271.495	-22.957	31.767	7.327	-77.503	▷	-27.526	ZS 1-3,23, 49,55
		16	4.400	Max N	▷	198.398	-0.000	-152.767	-0.000	-69.304	0.000	ZS 1-3,51, 55,57	
				Min N	▷	-1365.170	6.314	-17.237	1.011	-104.318	2.743	ZS 1-4,14, 52,55,56	
				Max V _y	▷	-668.027	9.028	-58.924	1.348	-59.405	3.636	ZS 1-4,14, 50,55	
				Min V _y	▷	-556.940	-7.846	-60.319	-0.839	-62.620	-2.870	ZS 1-3,23, 49,55	
				Max V _z	▷	-146.422	4.171	50.662	1.133	123.940	1.666	ZS 1-4,11, 45,51,55,56	
				Min V _z	▷	-938.099	0.000	-211.178	-0.000	-274.506	-0.000	ZS 1-3,46, 52,55,57	
				Max M _T	▷	-567.434	6.386	-37.749	1.630	-30.738	2.719	ZS 1-4,12, 50,55	
				Min M _T	▷	-637.027	-7.231	7.656	-1.604	-9.669	-3.211	ZS 1-3,22, 49,55,56	
				Max M _y	▷	-119.419	4.245	48.052	0.787	127.667	0.916	ZS 1-4,9,45, 51,55,56	
				Min M _y	▷	-938.099	0.000	-211.178	-0.000	-274.506	-0.000	ZS 1-3,46, 52,55,57	
				Max M _z	▷	-602.597	7.809	16.148	1.348	-2.102	▷	3.679	ZS 1-4,14, 49,55,56
				Min M _z	▷	-636.100	-6.012	-147.788	-1.604	-121.803	▷	-3.255	ZS 1-3,22, 50,55,57
8	KV88	10	0.000	Max N	▷	-19.059	-21.320	-34.982	-1.773	14.275	-0.559	ZS 1-3,46, 51,55,56	
				Min N	▷	-316.284	1016.410	60.038	-4.252	-162.712	1.943	ZS 1-4,13, 52,55,57	
				Max V _y	▷	-125.243	1379.240	-54.382	11.287	-21.375	-1.584	ZS 1-3,22, 52,55,56	
				Min V _y	▷	-187.034	-333.825	89.425	-6.127	-150.915	-0.593	ZS 1-3,13, 51,55,57	
				Max V _z	▷	-200.575	-33.135	113.730	-5.617	-193.765	0.051	ZS 1-4,12, 45,51,55,57	
				Min V _z	▷	-71.191	1028.620	-75.492	4.036	36.243	0.111	ZS 1-3,24, 46,52,55,56	
				Max M _T	▷	-114.114	960.988	3.740	13.708	-49.924	-3.469	ZS 1-3,22, 52,55,57	
				Min M _T	▷	-257.508	407.470	34.081	-7.285	-154.030	0.306	ZS 1-4,12, 53,55,56	
				Max M _y	▷	-25.135	352.619	-58.922	-1.825	50.915	-0.417	ZS 1-3,46, 53,55,56	
				Min M _y	▷	-274.571	427.387	96.157	-5.464	-208.732	1.305	ZS 1-4,12, 54,55,57	
				Max M _z	▷	-258.152	1371.730	17.834	-1.358	-84.605	▷	2.619	ZS 1-3,14, 52,55,57
				Min M _z	▷	-74.122	-22.891	-5.176	11.223	-68.736	▷	-5.274	ZS 1-3,22, 51,55,56
	18	4.400	Max N	▷	64.581	71.797	-133.785	3.496	-63.428	16.014	ZS 1-3,51, 55,57		
			Min N	▷	-880.515	-300.962	3.007	1.617	-103.000	-60.613	ZS 1-4,14, 52,55,56		
			Max V _y	▷	39.220	72.627	-117.772	3.808	-33.831	16.241	ZS 1-3,7,51, 55,57		
			Min V _y	▷	-781.004	-304.070	-8.039	-0.152	-116.380	-65.171	ZS 1-3,22, 52,55,56		
			Max V _z	▷	-187.453	2.111	74.791	3.796	136.339	3.301	ZS 1-4,11, 45,51,55,56		
			Min V _z	▷	-552.140	-216.175	-194.992	1.615	-277.816	-46.136	ZS 1-3,46, 52,55,57		
			Max M _T	▷	-78.572	53.783	-109.810	4.530	-30.258	14.352	ZS 1-4,11, 51,55,57		



4.12 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
8	KV88			Min M _T	-738.853	-290.577	0.612	▷ -0.488	-105.338	-62.344	ZS 1-3,22, 52,55,56 ZS 1-4,10, 45,51,55,56 ZS 1-3,46, 52,55,57 ZS 1-4,14, 51,55,57 ZS 1-3,22, 52,55,56 ZS 1-3,13, 52,55,56 ZS 1-3,22, 51,55,57 ZS 1-3,51, 55,57 ZS 1-3,22, 52,55,56 ZS 1-3,21, 45,51,55,56 ZS 1-3,16, 52,55,57 ZS 1-3,21, 45,51,55,56 ZS 1-3,16, 46,52,55,57 ZS 1-3,14, 46,52,55,57 ZS 1-3,21, 45,51,55,56 ZS 1-3,22, 51,55,57 ZS 1-3,13, 52,55,56 ZS 1-3,12, 51,55,57 ZS 1-3,22, 52,55,56 ZS 1-3,20, 45,52,55,57 ZS 1-3,13, 46,51,55,56 ZS 1-3,21, 52,55,57 ZS 1-3,13, 51,55,56 ZS 1-3,21, 45,51,55,57 ZS 1-3,16, 46,52,55,56 ZS 1-3,22, 52,55,57 ZS 1-3,14, 51,55,56 ZS 1-3,21, 51,55,57 ZS 1-4,13, 52,55,56 ZS 1-4,10, 52,55,56 ZS 1-3,17, 51,55,57 ZS 1-4,10, 45,52,55,57 ZS 1-3,22, 46,51,55,56 ZS 1-3,22, 51,55,56 ZS 1-4,10, 52,55,57 ZS 1-3,24, 46,52,55,56 ZS 1-4,11, 51,55,57 ZS 1-3,22, 51,55,56 ZS 1-4,13, 52,55,57 ZS 1-4,14, 51,55,57 ZS 1-3,24, 46,52,55,56 ZS 1-3,24, 46,52,55,57 ZS 1-4,11,4
				Max M _y	-168.429	3.961	73.589	▷ 3.750	138.646	3.037	
				Min M _y	-552.140	-216.175	-194.992	1.615	▷ -277.816	-46.136	
				Max M _z	-89.746	62.952	-110.736	3.975	▷ -39.087	17.738	
				Min M _z	-781.004	-304.070	-8.039	-0.152	▷ -116.380	-65.171	
				Max N	▷ 1170.990	-218.286	-223.280	-16.105	302.311	-528.421	
				Min N	▷ -626.255	5.579	-219.413	-21.970	129.843	287.270	
				Max V _y	▷ -433.012	37.060	-253.954	-40.108	167.357	199.110	
				Min V _y	▷ 975.371	-241.312	-188.663	0.954	263.309	-440.035	
				Max V _z	▷ -300.768	-30.332	▷ -50.817	74.208	-24.809	139.724	
9	KV88	6	0.000	Min V _z	890.327	-178.646	▷ -405.489	-92.759	412.769	-400.829	
				Max M _T	-300.768	-30.332	▷ -50.817	74.208	-24.809	139.724	
				Min M _T	850.960	-161.983	-385.209	▷ -108.654	440.303	-383.562	
				Max M _y	851.636	-166.423	-385.059	-108.017	▷ 440.712	-383.451	
				Min M _y	-300.768	-30.332	-50.817	74.208	▷ -24.809	139.724	
				Max M _z	-626.255	5.579	-219.413	-21.970	129.843	▷ 287.270	
				Min M _z	1170.990	-218.286	-223.280	-16.105	302.311	▷ -528.421	
				Max N	▷ -1.594	-845.943	114.653	-53.906	110.868	-21.639	
				Min N	▷ -345.192	3210.850	134.409	146.372	92.983	292.109	
				Max V _y	▷ -331.285	3217.130	145.645	153.380	106.149	279.425	
				Min V _y	▷ -65.036	-849.449	120.217	-46.068	128.158	15.719	
				Max V _z	-269.868	2367.540	▷ 210.431	142.725	157.213	223.310	
				Min V _z	-25.613	-114.881	▷ 48.761	-51.230	40.086	6.508	
				Max M _T	-330.071	3211.890	193.326	▷ 173.688	117.010	280.476	
				Min M _T	-3.846	-839.059	66.474	▷ -74.269	96.325	-23.660	
				Max M _y	-183.843	25.361	191.906	28.437	▷ 235.519	107.214	
				Min M _y	-153.649	2230.730	72.744	70.033	▷ -21.142	143.355	
				Max M _z	-343.979	3205.610	182.090	166.680	103.844	▷ 293.160	
				Min M _z	-6.773	-837.007	67.825	-73.024	94.374	▷ -23.888	
				Max N	▷ -2.360	-847.000	116.611	52.735	-115.136	20.320	
10	KV88	7	0.000	Min N	▷ -357.638	2371.440	135.486	-112.280	-154.927	-276.792	
				Max V _y	▷ -323.121	3218.330	148.547	-154.550	-104.533	-273.448	
				Min V _y	▷ -65.036	-849.449	120.217	46.067	-128.158	-15.718	
				Max V _z	-294.070	2368.800	▷ 213.008	-145.857	-174.671	-237.351	
				Min V _z	-25.613	-114.881	▷ 48.761	51.229	-40.086	-6.508	
				Max M _T	-3.846	-839.059	66.474	▷ 74.268	-96.325	23.660	
				Min M _T	-321.908	3213.090	196.228	▷ -174.858	-115.394	-274.499	
				Max M _y	-154.219	2230.980	73.171	-70.378	▷ 21.021	-143.470	
				Min M _y	-219.491	32.334	179.948	-25.682	▷ -242.574	-124.817	
				Max M _z	-3.846	-839.059	66.474	74.268	-96.325	▷ 23.660	
				Min M _z	-350.757	3206.320	183.525	-167.838	-108.563	▷ -296.676	
		5	4.400	Max N	▷ 1170.990	-218.286	-223.280	16.105	-302.311	528.421	
				Min N	▷ -654.724	0.450	-225.480	25.245	-137.620	-300.287	
				Max V _y	▷ -433.012	37.060	-253.954	40.108	-167.357	-199.110	
				Min V _y	▷ 946.902	-246.441	-194.729	2.322	-271.086	427.018	
				Max V _z	-307.458	-31.334	▷ -49.076	-75.204	27.163	-142.859	
				Min V _z	889.795	-178.869	▷ -405.424	92.756	-412.554	400.600	
				Max M _T	850.428	-162.206	-385.145	▷ 108.652	-440.088	383.333	
				Min M _T	-307.458	-31.334	-49.076	▷ -75.204	27.163	-142.859	



4.12 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
10	KV88			Max M _y	-277.934	-26.180	-51.214	▷ -74.705	▷ 28.492	-129.527	45,51,55,56 ZS 1-4,10, 45,51,55,56
				Min M _y	850.428	-162.206	-385.145	108.652	▷ -440.088	383.333	ZS 1-3,24, 46,52,55,57
				Max M _z	1170.990	-218.286	-223.280	16.105	-302.311	▷ 528.421	ZS 1-3,22, 52,55,56
				Min M _z	-654.724	0.450	-225.480	25.245	-137.620	▷ -300.287	ZS 1-4,14, 51,55,57
11	KV88	13	0.000	Max N	▷ -8.535	11.383	19.806	-4.724	-7.119	-2.019	ZS 1-3,45, 51,55,56
				Min N	▷ -145.128	-598.365	-17.776	4.000	57.629	-37.451	ZS 1-3,19, 52,55,57
				Max V _y	-83.732	▷ 191.070	-43.326	8.759	77.825	-20.517	ZS 1-3,20, 51,55,57
				Min V _y	-126.829	▷ -800.351	14.113	-3.196	34.487	-32.657	ZS 1-3,19, 52,55,56
				Max V _z	-39.902	-595.136	▷ 38.534	-4.748	-12.819	-9.807	ZS 1-3,7,45, 52,55,56
				Min V _z	-97.507	19.364	▷ -52.523	11.110	93.260	-23.984	ZS 1-3,20, 46,51,55,57
				Max M _T	-52.013	-210.412	-31.913	▷ 12.940	61.872	-12.581	ZS 1-4,10, 46,54,55,57
				Min M _T	-15.581	-241.134	31.855	▷ -7.782	-23.763	-3.787	ZS 1-3,45, 53,55,56
				Max M _y	-114.065	-245.225	-49.684	11.256	▷ 98.449	-28.229	ZS 1-3,20, 46,54,55,57
				Min M _y	-11.712	-204.017	31.234	-7.689	▷ -24.989	-2.829	ZS 1-3,45, 53,55,56
				Max M _z	-8.836	188.862	0.868	-0.567	16.937	▷ -2.004	ZS 1-3,51, 55,56
				Min M _z	-145.128	-598.365	-17.776	4.000	57.629	▷ -37.451	ZS 1-3,19, 52,55,57
		21	4.400	Max N	▷ 64.581	-71.797	133.785	3.496	63.428	-16.014	ZS 1-3,51, 55,57
				Min N	▷ -877.657	300.793	0.080	1.578	107.077	60.599	ZS 1-3,19, 52,55,56
				Max V _y	-795.040	▷ 307.080	10.681	0.146	119.928	65.587	ZS 1-4,7,52, 55,56
				Min V _y	58.236	▷ -72.487	128.303	3.595	52.080	-16.047	ZS 1-3,24, 51,55,57
				Max V _z	-552.141	216.175	▷ 194.992	1.615	277.816	46.136	ZS 1-3,45, 52,55,57
				Min V _z	-166.369	-3.866	▷ -72.451	3.759	-136.190	-3.087	ZS 1-3,21, 46,51,55,56
				Max M _T	-95.343	-51.884	112.504	▷ 4.511	38.471	-14.633	ZS 1-3,20, 51,55,57
				Min M _T	-733.553	289.270	-2.958	▷ -0.522	100.417	62.005	ZS 1-3,9,52, 55,56
				Max M _y	-552.141	216.175	194.992	1.615	▷ 277.816	46.136	ZS 1-3,45, 52,55,57
				Min M _y	-166.369	-3.866	-72.451	3.759	▷ -136.190	-3.087	ZS 1-3,21, 46,51,55,56
				Max M _z	-789.230	306.820	12.199	0.142	122.159	▷ 65.589	ZS 1-3,7,52, 55,56
				Min M _z	-86.886	-63.121	113.824	3.936	43.165	▷ -17.751	ZS 1-3,19, 51,55,57
12	KV88	15	0.000	Max N	▷ -22.295	-0.000	16.749	-0.000	-11.937	-0.000	ZS 1-3,45, 51,55,56
				Min N	▷ -356.185	23.791	-53.956	8.969	108.511	25.461	ZS 1-4,7,52, 55,57
				Max V _y	-340.568	▷ 24.452	-31.704	8.970	114.220	25.462	ZS 1-4,7,50, 55,56
				Min V _y	-326.170	▷ -24.452	-72.738	-8.970	112.837	-25.462	ZS 1-3,19, 49,55,57
				Max V _z	-50.428	0.000	▷ 58.974	-0.000	-41.437	0.000	ZS 1-3,45, 52,55,56
				Min V _z	-221.831	6.353	▷ -114.425	8.422	166.228	8.881	ZS 1-4,8,46, 51,55,57
				Max M _T	-222.975	3.090	-36.420	▷ 11.945	133.215	7.014	ZS 1-3,9,50, 55,56
				Min M _T	-223.168	-3.090	-54.945	▷ -11.945	137.405	-7.014	ZS 1-3,20, 49,55
				Max M _y	-204.510	1.822	-104.288	8.958	▷ 179.604	5.260	ZS 1-4,9,46, 54,55,57
				Min M _y	-28.047	0.000	41.704	-0.000	▷ -48.799	-0.000	ZS 1-3,45, 53,55,56
				Max M _z	-341.036	24.452	-76.692	8.970	124.395	▷ 25.462	ZS 1-4,7,50, 55,57
				Min M _z	-325.701	-24.452	-27.750	-8.970	102.662	▷ -25.462	ZS 1-3,19, 49,55,56
		20	4.400	Max N	▷ 198.398	-0.000	152.767	-0.000	69.304	0.000	ZS 1-3,51, 55,57
				Min N	▷ -1367.560	6.675	18.476	-0.944	105.695	2.795	ZS 1-4,7,52, 55,56
				Max V _y	-671.215	▷ 9.509	60.576	-1.259	61.240	3.705	ZS 1-4,7,50, 55
				Min V _y	-656.727	▷ -9.509	64.380	1.259	66.774	-3.705	ZS 1-3,19, 49,55
				Max V _z	-938.099	0.000	▷ 211.178	-0.000	274.506	-0.000	ZS 1-3,45, 52,55,57
				Min V _z	-149.170	4.179	▷ -50.577	-1.156	-123.050	1.743	ZS 1-4,10, 46,51,55,56
				Max M _T	-556.949	-6.491	-21.899	▷ 1.637	-8.326	-2.818	ZS 1-3,20, 49,55,56
				Min M _T	-636.867	6.491	49.369	▷ -1.637	43.443	2.818	ZS 1-4,9,50, 55



Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Sily [kN]			Momenty [kNm]			Přislušející zat. stavy	
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z		
12 12	KV88			Max M _y	-938.099	0.000	211.178	-0.000	274.506	-0.000	ZS 1-3,45, 52,55,57	
				Min M _y	-122.036	4.261	-48.591	-0.826	-127.849	0.984	ZS 1-4,12, 46,51,55,56	
				Max M _z	-605.785	8.291	-14.496	-1.259	3.937	3.749	ZS 1-4,7,49, 55,56	
				Min M _z	-656.182	-8.291	155.818	1.259	132.735	-3.749	ZS 1-3,19, 50,55,57	
	13	KV88	12	4.400	Max N	64.581	71.797	133.785	-3.496	63.428	16.014	ZS 1-3,51, 55,57
					Min N	-883.466	-301.054	-1.438	-1.581	104.846	-60.597	ZS 1-4,7,52, 55,56
					Max V _y	36.401	72.617	116.410	-3.835	31.592	16.270	ZS 1-3,14, 51,55,57
					Min V _y	-789.229	-306.820	12.199	-0.142	122.159	-65.590	ZS 1-3,19, 52,55,56
					Max V _z	-552.140	-216.175	194.992	-1.615	277.816	-46.136	ZS 1-3,45, 52,55,57
					Min V _z	-191.234	1.741	-74.796	-3.799	-135.570	3.351	ZS 1-4,10, 46,51,55,56
					Max M _T	-733.552	-289.270	-2.958	0.522	100.417	-62.005	ZS 1-3,20, 52,55,56
					Min M _T	-82.353	53.413	109.805	-4.533	31.027	14.402	ZS 1-4,10, 51,55,57
14	KV88	2	0.000	Max M _y	-552.140	-216.175	194.992	-1.615	277.816	-46.136	ZS 1-3,45, 52,55,57	
				Min M _y	-172.179	3.605	-73.969	-3.762	-138.421	3.089	ZS 1-4,11, 46,51,55,56	
				Max M _z	-92.696	62.860	112.306	-3.939	40.934	17.753	ZS 1-4,7,51, 55,57	
				Min M _z	-789.229	-306.820	12.199	-0.142	122.159	-65.590	ZS 1-3,19, 52,55,56	
				Max N	1171.090	-218.504	223.606	16.381	-303.092	-528.447	ZS 1-3,8,52, 55,56	
				Min N	-651.709	0.764	229.192	27.294	-142.216	298.831	ZS 1-3,19, 51,55,57	
				Max V _y	-433.012	37.060	253.954	40.109	-167.357	199.110	ZS 1-3,51, 55,57	
				Min V _y	949.917	-246.128	198.441	4.370	-275.682	-428.474	ZS 1-3,19, 52,55,56	
				Max V _z	889.795	-178.869	405.424	92.756	-412.553	-400.600	ZS 1-3,5,52, 55,57	
				Min V _z	-334.825	-36.482	52.114	-72.843	18.920	155.090	ZS 1-3,20, 46,51,55,56	
				Max M _T	850.428	-162.206	385.145	108.652	-440.087	-383.333	ZS 1-3,5,45, 52,55,57	
				Min M _T	-277.059	-26.180	52.338	-73.916	26.149	129.020	ZS 1-3,21, 46,51,55,56	
15	KV88	3	0.000	Max M _y	-277.059	-26.180	52.338	-73.916	26.149	129.020	ZS 1-3,21, 46,51,55,56	
				Min M _y	851.015	-166.782	385.083	108.109	-440.742	-383.177	ZS 1-3,7,45, 52,55,57	
				Max M _z	-651.709	0.764	229.192	27.294	-142.216	298.831	ZS 1-3,19, 51,55,57	
				Min M _z	1171.090	-218.504	223.606	16.381	-303.092	-528.447	ZS 1-3,8,52, 55,56	
				Max N	-1.638	-845.663	-114.421	54.010	-110.055	-21.875	ZS 1-3,9,51, 55,57	
				Min N	-343.179	3214.460	-140.200	-150.333	-102.870	288.449	ZS 1-3,20, 52,55,56	
				Max V _y	-319.557	3217.620	-147.039	-153.558	-101.606	271.910	ZS 1-3,21, 52,55,56	
				Min V _y	-117.928	-850.469	-127.390	38.520	-168.546	50.225	ZS 1-3,19, 51,55,57	
				Max V _z	-26.032	-114.502	-48.876	51.093	-39.525	6.386	ZS 1-3,8,45, 51,55,56	
				Min V _z	-290.505	2368.090	-211.500	-144.865	-171.744	235.813	ZS 1-3,21, 46,52,55,57	
				Max M _T	-2.852	-840.422	-66.740	74.318	-99.194	-22.926	ZS 1-3,9,51, 55,56	
				Min M _T	-318.343	3212.380	-194.720	-173.866	-112.467	272.962	ZS 1-3,21, 52,55,57	



4.12 PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [m]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V _y	V _z	M _T	M _y	M _z	
15	KV88	1	4.400	Min M _y	-147.674	2229.840	-68.793	66.680	▷ -21.183	-142.449	51,55,57 ZS 1-3,19, 45,52,55,56
				Max M _z	-7.517	-836.576	-68.307	-72.609	94.288	▷ 23.832	51,55,56 ZS 1-3,19, 51,55,56
				Min M _z	-350.286	3205.120	-181.967	166.683	105.172	▷ -297.063	51,55,56 ZS 1-4,8,52, 55,57
				Max N	▷ 1169.700	-219.953	224.439	-17.284	305.002	527.796	52,55,56 ZS 1-3,19, 52,55,56
				Min N	▷ -658.398	-0.238	227.451	-26.298	139.862	-301.966	52,55,56 ZS 1-4,7,51, 55,57
				Max V _y	-433.012	▷ 37.061	253.954	-40.108	167.357	-199.110	55,57 ZS 1-3,51, 55,57
				Min V _y	943.228	▷ -247.130	196.700	-3.374	273.328	425.339	55,57 ZS 1-4,7,52, 55,56
				Max V _z	889.795	-178.869	▷ 405.424	-92.756	412.553	400.600	52,55,57 ZS 1-3,18, 52,55,57
				Min V _z	-313.234	-32.361	▷ 48.989	75.127	-26.498	-145.466	52,55,57 ZS 1-4,10, 46,51,55,56
				Max M _T	-313.234	-32.361	48.989	▷ 75.127	-26.498	-145.466	52,55,57 ZS 1-4,10, 46,51,55,56
				Min M _T	850.428	-162.206	385.145	▷ -108.652	440.087	383.333	52,55,57 ZS 1-3,18, 45,52,55,57
				Max M _y	851.015	-166.782	385.083	-108.109	▷ 440.742	383.177	52,55,57 ZS 1-3,19, 45,52,55,57
				Min M _y	-283.748	-27.182	50.597	74.912	▷ -28.503	-132.155	52,55,57 ZS 1-4,11, 46,51,55,56
				Max M _z	1168.610	-209.831	223.204	-17.185	300.823	528.195	55,56 ZS 1-3,52, 55,56
				Min M _z	-658.398	-0.238	227.451	-26.298	139.862	▷ -301.966	55,57 ZS 1-4,7,51, 55,57



RF-CONCRETE Members
PR1
Posouzení desky

Kucián statika s.r.o.
17. listopadu 236, 530 02 Pardubice

Strana: 28/48

Oddíl: 1

RF-CONCRETE Members

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Posouzení betonu podle	CSN EN 1992-1-1/NA:2016-05	
MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV88	MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b Trvalá a dočasná
Nastavení návrhové situace pro posouzení mezního stavu použitelnosti		
Kombinace zatížení:		
Charakteristická s přímým zatížením	Posouzení: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_3 \cdot f_{yk}$	
Charakteristická s vneseným přetvořením	Posouzení: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_4 \cdot f_{yk}$	
Častá	Posouzení: w_k	
Kvazistálá	Posouzení: $k_2 \cdot f_{ck}$, w_k , u_l	
Deformaci vztáhnout na:		
	Nedeformovaný systém	

1.1 NASTAVENÍ - NELINEÁRNÍ VÝPOČET (STAV II)

Použít nelineární výpočet u mezního stavu únosnosti:	<input type="checkbox"/>
Použít nelineární výpočet u mezního stavu použitelnosti:	<input type="checkbox"/>
Zapnout nelineární výpočet pro požární odolnost	<input type="checkbox"/>

1.2 MATERIÁLY

Mat. č.	Označení materiálu		Komentář
	Třída pevnosti betonu	Výztužná ocel	
2	Beton C30/37	B 500 S (A)	

1.2.1 PARAMETRY MATERIÁLU

Mat. č.	Označení	Název	Velikost	Jednotka
2	Třída pevnosti betonu: Beton C30/37			
	Charakteristická válcová pevnost v tlaku	f_{ck}	30.00	MPa
	Střední válcová pevnost v tlaku	f_{cm}	38.00	MPa
	Střední osová pevnost v tahu	f_{ctm}	2.90	MPa
	5%-ní kvantil char. osově pevnosti v tahu	$f_{ctk,0.05}$	2.00	MPa
	95%-ní kvantil char. osově pevnosti v tahu	$f_{ctk,0.95}$	3.80	MPa
	Střední sečný modul pružnosti	E_{cm}	33000.00	MPa
	Charakteristické protažení pro nelineární výpočet			
	Mezní přetvoření pro prostý tlak	ϵ_{c1}	-2.200	‰
	Mezní přetvoření při porušení	ϵ_{cu1}	-3.500	‰
	Charakteristické protažení pro parabolicko-rektangulární pracovní diagram			
	Mezní přetvoření pro prostý tlak	ϵ_{c2}	-2.000	‰
	Mezní přetvoření při porušení	ϵ_{cu2}	-3.500	‰
	Exponent paraboly	n	2	
	Objemová tíha	γ	24.53	kN/m ³
	Výztužná ocel: B 500 S (A)			
	Modul pružnosti	E_s	200000	MPa
	Charakteristická hodnota meze kluzu	f_{yk}	500	MPa
	Charakteristická hodnota pevnosti v tahu	f_{tk}	525	MPa
	Mezní přetvoření	ϵ_{uk}	25.000	‰

1.3 PRŮŘEZY

Průřez č.	Mat. č.	Označení průřezu	Upozornění	Komentář
1	2	Obdélník 1000/400		



RF-CONCRETE Members
PR1
Posouzení desky

1.6 SADA VÝZTUŽE Č. 1 - VÝZTUŽ DESKY

Použito na prutech:	1-5
PODÉLNÁ VÝZTUŽ	
Možné průměry:	14.0, 16.0, 20.0 mm
Max. počet vrstev	1
Min. vzdál. pro 1. vrstvu:	75.0 mm
Typ kotvení:	Přímý prut
Povrch výztuže:	Žebrovaný
Odstupňování výztuže:	Žádné
TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ	
Možné průměry:	8.0, 10.0 mm
Počet stříhů:	4
Sklon:	90°
Typ kotvení:	Hák
Uspořádání třmínků:	Po 3 oblastech
USPOŘÁDÁNÍ VÝZTUŽE	
Krytí výztuže podle normy	<input type="checkbox"/>
Krytí výztuže c-horní:	50.0 mm
Krytí výztuže c-dolní:	50.0 mm
Krytí výztuže c-po stranách:	50.0 mm
Uspořádání výztuže:	-z (horní) - +z (dolní) (symetrické rozdělení)
Torzní výztuž rozmístěná po obvodu:	<input type="checkbox"/>
Zohledněné vnitřní síly:	N, V-z, M-y



1.6 SADA VÝZTUŽE Č. 1 - VÝZTUŽ DESKY

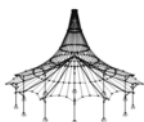
MINIMÁLNÍ VÝZTUŽ	
Min. plocha výztuže (min A-s,horní):	0.00 mm ²
Min. plocha výztuže (min A-s,dolní):	0.00 mm ²
Minimální podélná výztuž podle normy:	<input checked="" type="checkbox"/>
Minimální smyková výztuž podle normy:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podélná výztuž pro posouzení posouvající síly:	Použít navrženou podélnou výztuž
SMYK VE STYČNÉ PLOŠE	
Smyk ve styčné ploše možný:	<input type="checkbox"/>
Posouzení spojů pásnice na členěných průřezích	<input type="checkbox"/>
NASTAVENÍ PRO EN 1992-1-1:2004/A1:2014	
Max. stupeň vyztužení:	8.00 %
Omezení tlakové zóny	<input checked="" type="checkbox"/>
Souč. spolehlivosti Gamma-c	TD 1.50, MM 1.20
Souč. spolehlivosti Gamma-s	TD 1.15, MM 1.00
Redukční součinitel Alpha-cc	TD 1.00, MM 1.00
Redukční součinitel Alpha-ct	TD 1.00, MM 1.00
Min. proměnný sklon tlakových diagonál	45.00 °
Max. proměnný sklon tlakových diagonál	45.00 °

2.3 NUTNÁ VÝZTUŽ PO PRUTECH

Výztuž	Prut č.	Místo x [m]	Zatížení	Plocha výztuže	Jednotky	Chybová zpráva Upozornění
Prut č. 1 - Obdélník 1000/400						
A _s -z (horní)	1	2.800	KV88	2885.11	mm ²	
A _s +z (dolní)	1	2.800	KV88	2885.11	mm ²	
A _s T	1	0.000	KV88	0.00	mm ²	
a _{sw} V,třminky	1	5.600	KV88	1574.44	mm ² /m	58) 932)
a _{sw} T,třminky	1	0.000	KV88	0.00	mm ² /m	
Prut č. 2 - Obdélník 1000/400						
A _s -z (horní)	2	2.800	KV88	2462.66	mm ²	
A _s +z (dolní)	2	2.800	KV88	2462.66	mm ²	
A _s T	2	0.000	KV88	0.00	mm ²	
a _{sw} V,třminky	2	0.000	KV88	876.36	mm ² /m	58) 69) 932)
a _{sw} T,třminky	2	0.000	KV88	0.00	mm ² /m	
Prut č. 3 - Obdélník 1000/400						
A _s -z (horní)	3	2.800	KV88	2484.79	mm ²	
A _s +z (dolní)	3	2.800	KV88	2484.79	mm ²	
A _s T	3	0.000	KV88	0.00	mm ²	
a _{sw} V,třminky	3	0.000	KV88	1273.75	mm ² /m	58) 932)
a _{sw} T,třminky	3	0.000	KV88	0.00	mm ² /m	
Prut č. 4 - Obdélník 1000/400						
A _s -z (horní)	4	2.800	KV88	1278.53	mm ²	
A _s +z (dolní)	4	2.800	KV88	1278.53	mm ²	
A _s T	4	0.000	KV88	0.00	mm ²	
a _{sw} V,třminky	4	0.000	KV88	876.36	mm ² /m	58) 69) 932)
a _{sw} T,třminky	4	0.000	KV88	0.00	mm ² /m	
Prut č. 5 - Obdélník 1000/400						
A _s -z (horní)	5	2.800	KV88	1302.38	mm ²	
A _s +z (dolní)	5	2.800	KV88	1302.38	mm ²	
A _s T	5	0.000	KV88	0.00	mm ²	
a _{sw} V,třminky	5	0.000	KV88	876.36	mm ² /m	58) 69) 932)
a _{sw} T,třminky	5	0.000	KV88	0.00	mm ² /m	

3.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ

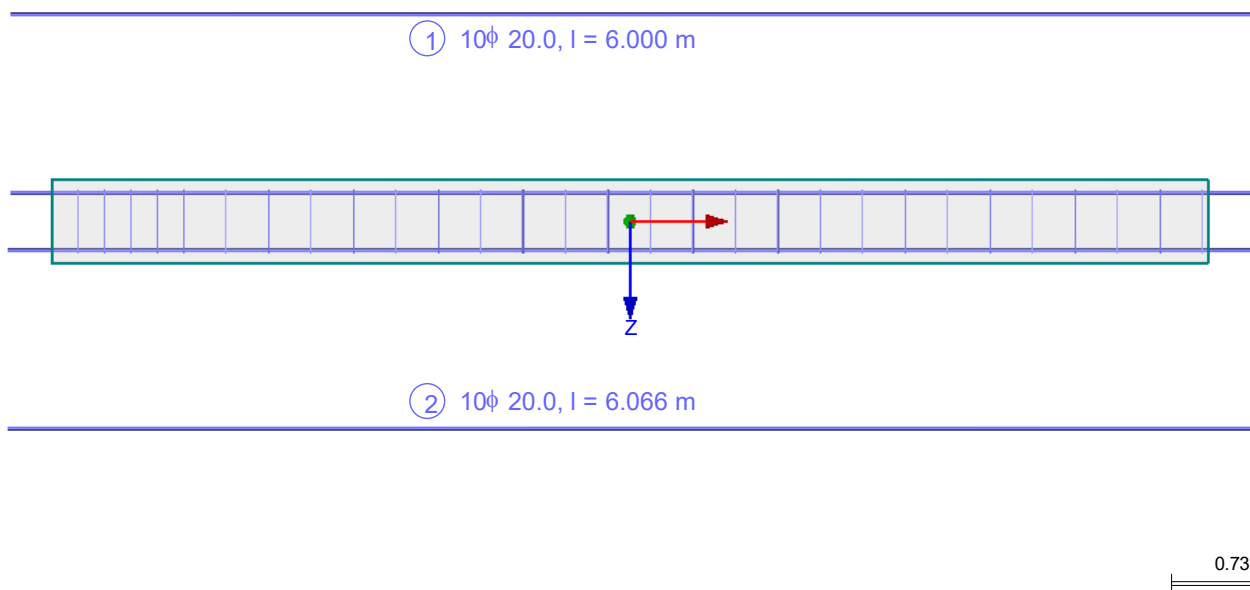
Položka č.	Poloha výztuže	Počet prutů	d _s [mm]	A _s [cm ²]	Délka [m]	Místo x [m]		Hmotnost [kg]	Poznámka
						z	do		
Prut č.1 - Obdélník 1000/400									
1	Základní -z (horní)	10	20.0	3141.59	6.000	-0.200	5.800	147.97	
2	Základní +z (dolní)	10	20.0	3141.59	6.066	-0.212	5.854	149.61	
Prut č.2 - Obdélník 1000/400									
1	Základní -z (horní)	10	20.0	3141.59	6.000	-0.200	5.800	147.97	
2	Základní +z (dolní)	10	20.0	3141.59	6.071	-0.200	5.871	149.71	
Prut č.3 - Obdélník 1000/400									
1	Základní -z (horní)	10	20.0	3141.59	6.000	-0.200	5.800	147.97	
2	Základní +z (dolní)	10	20.0	3141.59	6.071	-0.200	5.871	149.73	
Prut č.4 - Obdélník 1000/400									
1	Základní -z (horní)	10	20.0	3141.59	6.000	-0.200	5.800	147.97	
2	Základní +z (dolní)	10	20.0	3141.59	6.066	-0.200	5.866	149.60	
Prut č.5 - Obdélník 1000/400									
1	Základní -z (horní)	10	20.0	3141.59	6.000	-0.200	5.800	147.97	
2	Základní +z (dolní)	10	20.0	3141.59	6.083	-0.200	5.883	150.00	



3.1.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ - UKOTVENÍ

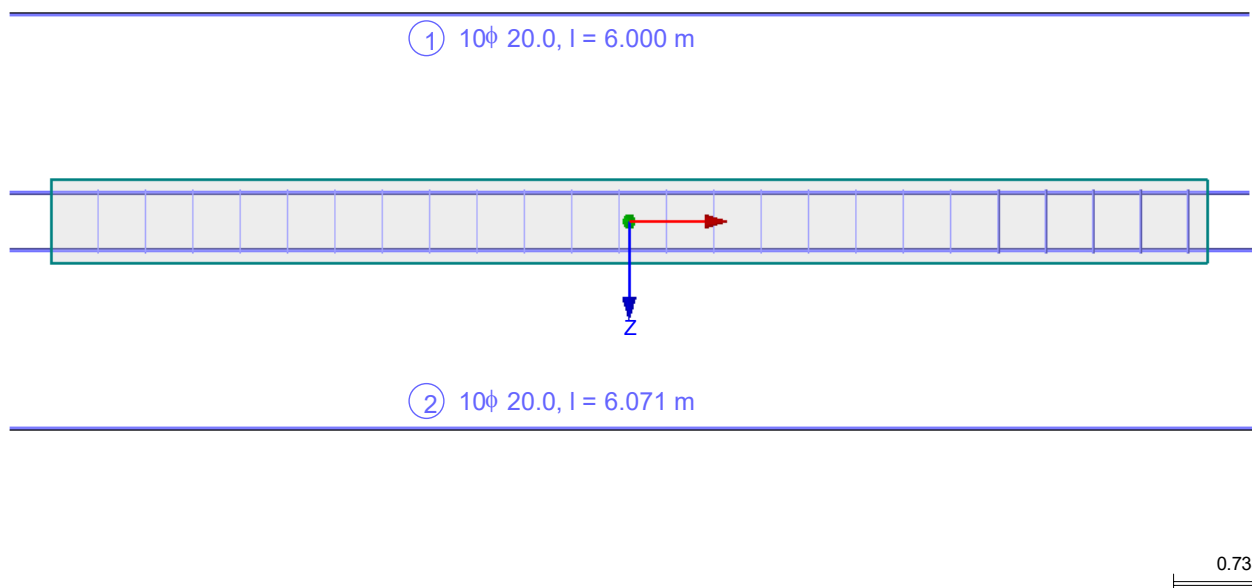
Položka č.	Typ kotvení	Spřažení	l_{bd} [m]	l_1 [m]	l_2 [m]	Celkové [m]	d_{br} [m]
Prut č. 1 - Obdélník 1000/400							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.212	0.212	-	0.212	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.254	0.254	-	0.254	-
Prut č. 2 - Obdélník 1000/400							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.271	0.271	-	0.271	-
Prut č. 3 - Obdélník 1000/400							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.271	0.271	-	0.271	-
Prut č. 4 - Obdélník 1000/400							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.266	0.266	-	0.266	-
Prut č. 5 - Obdélník 1000/400							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.283	0.283	-	0.283	-

RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 1 - OBDÉLNÍK 1000/400

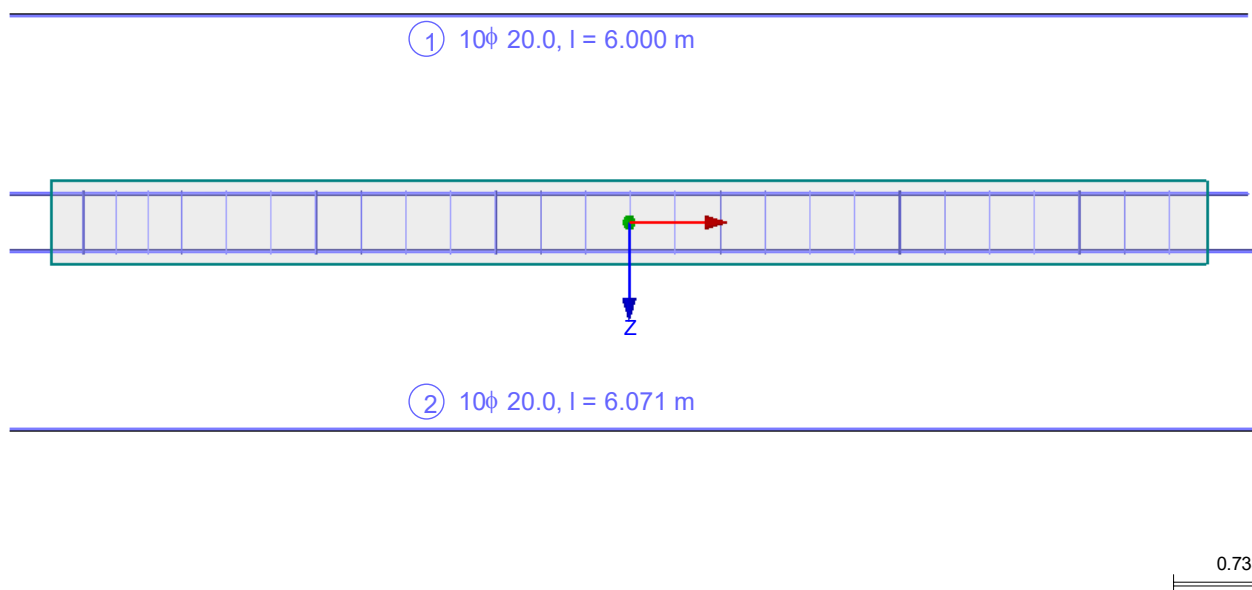




■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 2 - OBDÉLNÍK 1000/400

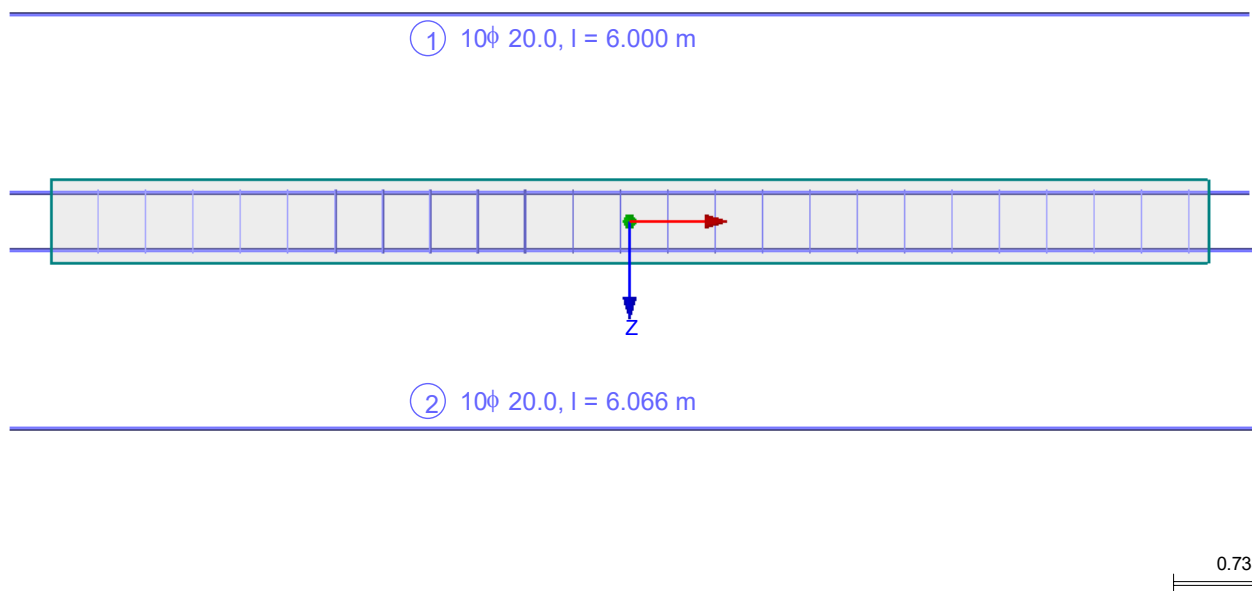


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 3 - OBDÉLNÍK 1000/400

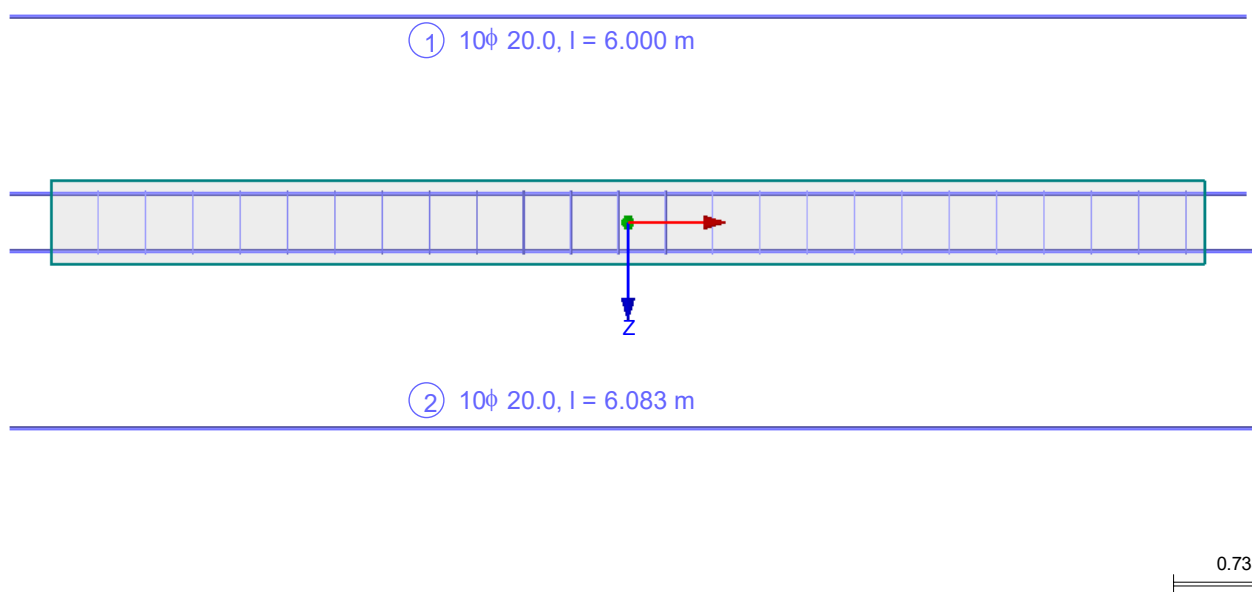


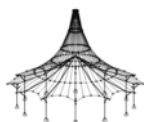


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 4 - OBDÉLNÍK 1000/400



■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 5 - OBDÉLNÍK 1000/400





3.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

Položka	Počet	d _s	Délka	Místo x [m]		Vzdálenost	Rozměry třmínek	Počet	Hmotnost	Poznámka
č.	třmínek	[mm]	[m]	z	do	s _{II} [m]	[mm]	střihů	[kg]	
Prut č. 1 - Obdélník 1000/400										
1	6	8.0	0.639	0.000	0.639	0.128	316.0/916.0/97.1	4	8.97	155)
2	24	8.0	4.930	0.639	5.569	0.205	316.0/916.0/97.1	4	35.89	155)
3	1	8.0	0.031	5.569	5.600	0.031	316.0/916.0/97.1	4	1.50	155)
Prut č. 2 - Obdélník 1000/400										
4	25	8.0	5.506	0.000	5.506	0.229	316.0/916.0/97.1	4	37.39	155)
5	1	8.0	0.094	5.506	5.600	0.094	316.0/916.0/97.1	4	1.50	155)
Prut č. 3 - Obdélník 1000/400										
6	5	8.0	0.631	0.000	0.631	0.158	316.0/916.0/97.1	4	7.48	155)
7	22	8.0	4.785	0.631	5.416	0.217	316.0/916.0/97.1	4	32.90	155)
8	1	8.0	0.184	5.416	5.600	0.184	316.0/916.0/97.1	4	1.50	155)
Prut č. 4 - Obdélník 1000/400										
9	25	8.0	5.506	0.000	5.506	0.229	316.0/916.0/97.1	4	37.39	155)
10	1	8.0	0.094	5.506	5.600	0.094	316.0/916.0/97.1	4	1.50	155)
Prut č. 5 - Obdélník 1000/400										
11	25	8.0	5.506	0.000	5.506	0.229	316.0/916.0/97.1	4	37.39	155)
12	1	8.0	0.094	5.506	5.600	0.094	316.0/916.0/97.1	4	1.50	155)

3.4 VÝKAZ VÝZTUŽE

0.4 VÝKRES VÝZTUŽE									
Položka	Typ	d _s		Počet	Délka	Typ kotvení		Průměr	Hmotnost
č.	výztuže	[mm]	Plocha	Pruty	[m]	Začátek	Konec	ohybu [m]	[kg]
Materiál č. 2 - výztužná ocel B 500 S (A)									
1	Podél	20.0	Žebrovaný	10	6.066	Přímý prut	Přímý prut		149.61
2	Podél	20.0	Žebrovaný	10	6.071	Přímý prut	Přímý prut		149.71
3	Podél	20.0	Žebrovaný	10	6.071	Přímý prut	Přímý prut		149.73
4	Podél	20.0	Žebrovaný	10	6.066	Přímý prut	Přímý prut		149.60
5	Podél	20.0	Žebrovaný	50	6.000	Přímý prut	Přímý prut		739.85
6	Podél	20.0	Žebrovaný	10	6.083	Přímý prut	Přímý prut		150.00
7	Třmínky	8.0	Žebrovaný	137	3.290	Hák	Hák	0.032	204.87
Celkem				237					1693.36

UPOZORNĚNÍ

Č.	Popis
6)	Je nutná horní výztuž pro tlak za ohybu
7)	Je nutná dolní výztuž pro tlak za ohybu
13)	Symetrická výztuž při šikmém ohybu
25)	Minimální výztuž pro tlačný prvek podle 9.5.2 (2)
26)	Minimální horní výztuž pro nosník podle 9.2.1.1 (1)
27)	Minimální dolní výztuž pro nosník podle 9.2.1.1 (1)
58)	Za použití přibližné hodnoty ramene z
69)	Minimální smyková výztuž podle 9.2.2 (5)
71)	Průřez nelze posoudit na posouvající sílu $V_{Ed} > V_{Rd,max}$
101)	Výztuž mimo průřez, nebo nejsou splněny některé požadavky na její rozmístění.
115)	Minimální smyková výztuž pro nosník podle 9.2.2
155)	Příčná vzdálenost větví třmínku $>$ max. příčná vzdálenost větví třmínku podle 9.2.2 (8)
158)	Torzní výztuž s rozdělením po obvodu
159)	Posouzení na řezu nelze provést. Smykovou výztuž některých řezů nelze navrhnout (viz. tabulka 2.5)
932)	Je nutné použít i smykovou výztuž navzdory přítomnosti navržené podélní výztuže.
933)	Požadována minimální smyková konstrukční výztuž pro sloupce podle 9.5.3 (viz. okno 3.2)

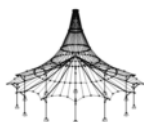
RF-CONCRETE Members
PR2
Posouzení díku

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Posouzení betonu podle		CSN EN 1992-1-1/NA:2016-05
MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI		
Kombinace výsledků k posouzení:		KV88 MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10a a 6.10b Trvalá a dočasná
Nastavení návrhové situace pro posouzení mezního stavu použitelnosti		
Kombinace zatížení:		
Charakteristická s přímým zatížením	Posouzení: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_3 \cdot f_{yk}$	
Charakteristická s vneseným přetožením	Posouzení: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_4 \cdot f_{yk}$	
Častá	Posouzení: w_k	
Kvazistálá	Posouzení: $k_2 \cdot f_{ck}$, w_k , u_l	
Deformaci vztáhnout na:		Nedeformovaný systém

1.1 NASTAVENÍ - NELINEÁRNÍ VÝPOČET (STAV II)

Použít nelineární výpočet u mezního stavu únosnosti:	<input type="checkbox"/>
Použít nelineární výpočet u mezního stavu použitelnosti:	<input type="checkbox"/>
Zapnout nelineární výpočet pro požární odolnost	<input type="checkbox"/>



1.2 MATERIÁLY

Mat. č.	Označení materiálu		
	Třída pevnosti betonu	Výztužná ocel	Komentář
2	Beton C30/37	B 500 S (A)	

1.2.1 PARAMETRY MATERIÁLU

Mat. č.	Označení	Název	Velikost	Jednotka
2	Třída pevnosti betonu: Beton C30/37			
	Charakteristická válcová pevnost v tlaku	f_{ck}	30.00	MPa
	Střední válcová pevnost v tlaku	f_{cm}	38.00	MPa
	Střední osová pevnost v tahu	f_{ctm}	2.90	MPa
	5%-ní kvantil char. osové pevnosti v tahu	$f_{ctk,0.05}$	2.00	MPa
	95%-ní kvantil char. osové pevnosti v tahu	$f_{ctk,0.95}$	3.80	MPa
	Střední sečný modul pružnosti	E_{cm}	33000.00	MPa
	Charakteristické protažení pro nelineární výpočet			
	Mezní přetvoření pro prostý tlak	ϵ_{c1}	-2.200	‰
	Mezní přetvoření při porušení	ϵ_{cu1}	-3.500	‰
	Charakteristické protažení pro parabolicko-rektangulární pracovní diagram			
	Mezní přetvoření pro prostý tlak	ϵ_{c2}	-2.000	‰
	Mezní přetvoření při porušení	ϵ_{cu2}	-3.500	‰
	Exponent paraboly	n	2	
	Objemová tíha	γ	24.53	kN/m³
	Výztužná ocel: B 500 S (A)			
	Modul pružnosti	E_s	200000	MPa
	Charakteristická hodnota meze kluzu	f_{yk}	500	MPa
	Charakteristická hodnota pevnosti v tahu	f_{tk}	525	MPa
	Mezní přetvoření	ϵ_{uk}	25.000	‰

1.3 PRŮŘEZY

Průřez č.	Mat. č.	Označení průřezu	Upozornění	Komentář
2	2	Obdélník 1000/500		

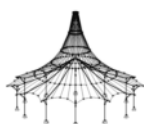
1.6 SADA VÝZTUŽE Č. 1 - VÝZTUŽ - DŘÍK

Použito na prutech:	6-15
PODÉLNÁ VÝZTUŽ	
Možné průměry:	14.0, 16.0, 20.0 mm
Max. počet vrstev:	1
Min. vzdál. pro 1. vrstvu:	75.0 mm
Typ kotvení:	Přímý prut
Povrch výztuže:	Žebrovaný
Odstupňování výztuže:	Žádné
TRMÍNKOVÁ VÝZTUŽ	
Možné průměry:	12.0 mm
Počet stříhů:	2
Sklon:	90°
Typ kotvení:	Hák
Uspořádání trmínek:	Stejně vzdálenosti ve všech částech
USPOŘÁDÁNÍ VÝZTUŽE	
Krytí výztuže podle normy	<input type="checkbox"/>
Krytí výztuže c-horní:	30.0 mm
Krytí výztuže c-dolní:	30.0 mm
Krytí výztuže c-po stranách:	30.0 mm
Uspořádání výztuže:	-z (horní) - +z (dolní) (optimaliz. rozdělení)
Torzní výztuž rozmístěná po obvodu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Zohledněné vnitřní síly:	N, V-y, V-z, M-T, M-y, M-z
MINIMÁLNÍ VÝZTUŽ	
Min. plocha výztuže (min A-s,horní):	0.00 mm²
Min. plocha výztuže (min A-s,dolní):	0.00 mm²
Minimální podélná výztuž podle normy:	<input checked="" type="checkbox"/>
Minimální smyková výztuž podle normy:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podélná výztuž pro posouzení posouvající síly:	Použít nutnou podélnou výztuž
SMYK VE STYČNÉ PLOŠE	
Smyk ve styčné ploše možný:	<input type="checkbox"/>
Posouzení spojů pásnice na členěných průřezích	<input type="checkbox"/>
NASTAVENÍ PRO EN 1992-1-1:2004/A1:2014	
Max. stupeň vyztužení:	8.00 %
Omezení tlakové zóny	<input checked="" type="checkbox"/>
Souč. spolehlivosti Gamma-c	TD 1.50, MM 1.20
Souč. spolehlivosti Gamma-s	TD 1.15, MM 1.00
Redukční součinitel Alpha-cc	TD 1.00, MM 1.00
Redukční součinitel Alpha-ct	TD 1.00, MM 1.00
Min. proměnný sklon tlakových diagonál	45.00 °
Max. proměnný sklon tlakových diagonál	45.00 °

Obdélník 1000/500



RF-CONCRETE Members
PŘ2
Posouzení dříku

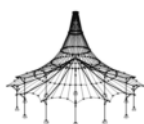


2.3 NUTNÁ VÝZTUŽ PO PRUTECH

Výztuž	Prut č.	Místo x [m]	Zatížení	Plocha výztuže	Jednotky	Chybová zpráva Upozornění
Prut č. 6 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	6	4.400	KV88	807.92	mm ²	
$A_{s,+z}$ (dolní)	6	2.240	KV88	698.25	mm ²	27)
$A_{s,T}$	6	2.800	KV88	290.79	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	6	0.000	KV88	2159.82	mm ² /m	58)
$a_{sw,T,třminky}$	6	2.800	KV88	41.54	mm ² /m	
Prut č. 7 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	7	4.400	KV88	698.26	mm ²	26)
$A_{s,+z}$ (dolní)	7	2.240	KV88	698.26	mm ²	27)
$A_{s,T}$	7	0.000	KV88	199.00	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	7	0.560	KV88	876.36	mm ² /m	58) 69)
$a_{sw,T,třminky}$	7	0.000	KV88	28.43	mm ² /m	
Prut č. 8 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	8	4.400	KV88	807.92	mm ²	
$A_{s,+z}$ (dolní)	8	2.240	KV88	698.25	mm ²	27)
$A_{s,T}$	8	2.800	KV88	288.92	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	8	0.000	KV88	2157.32	mm ² /m	58)
$a_{sw,T,třminky}$	8	2.800	KV88	41.27	mm ² /m	
Prut č. 9 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	9	2.800	KV88	4200.03	mm ²	
$A_{s,+z}$ (dolní)	9	0.000	KV88	5108.03	mm ²	
$A_{s,T}$	9	3.920	KV88	2296.90	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	9	4.400	KV88	Nelze posoudit	mm ² /m	58) 71)
$a_{sw,T,třminky}$	9	4.400	KV88	715.31	mm ² /m	
Prut č. 10 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	10	4.400	KV88	5104.72	mm ²	
$A_{s,+z}$ (dolní)	10	1.680	KV88	4238.70	mm ²	
$A_{s,T}$	10	0.560	KV88	2119.35	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	10	0.000	KV88	Nelze posoudit	mm ² /m	58) 71)
$a_{sw,T,třminky}$	10	0.000	KV88	720.13	mm ² /m	
Prut č. 11 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	11	2.240	KV88	698.25	mm ²	26)
$A_{s,+z}$ (dolní)	11	4.400	KV88	807.92	mm ²	
$A_{s,T}$	11	2.800	KV88	291.10	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	11	0.560	KV88	1723.45	mm ² /m	58)
$a_{sw,T,třminky}$	11	2.800	KV88	41.59	mm ² /m	
Prut č. 12 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	12	2.800	KV88	698.26	mm ²	26)
$A_{s,+z}$ (dolní)	12	4.400	KV88	698.26	mm ²	27)
$A_{s,T}$	12	0.000	KV88	199.86	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	12	0.560	KV88	876.36	mm ² /m	58) 69)
$a_{sw,T,třminky}$	12	0.000	KV88	28.55	mm ² /m	
Prut č. 13 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	13	2.240	KV88	698.25	mm ²	26)
$A_{s,+z}$ (dolní)	13	4.400	KV88	807.92	mm ²	
$A_{s,T}$	13	2.800	KV88	291.10	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	13	0.000	KV88	1724.48	mm ² /m	58)
$a_{sw,T,třminky}$	13	2.800	KV88	41.59	mm ² /m	
Prut č. 14 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	14	0.000	KV88	5105.34	mm ²	
$A_{s,+z}$ (dolní)	14	2.800	KV88	4206.85	mm ²	
$A_{s,T}$	14	3.920	KV88	2291.97	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	14	4.400	KV88	Nelze posoudit	mm ² /m	58) 71)
$a_{sw,T,třminky}$	14	4.400	KV88	716.04	mm ² /m	
Prut č. 15 - Obdélník 1000/500						
$A_{s,-z}$ (horní)	15	1.680	KV88	4238.88	mm ²	
$A_{s,+z}$ (dolní)	15	4.400	KV88	5105.34	mm ²	
$A_{s,T}$	15	0.560	KV88	2117.76	mm ²	
$a_{sw,V,třminky}$	15	0.000	KV88	Nelze posoudit	mm ² /m	58) 71)
$a_{sw,T,třminky}$	15	0.000	KV88	720.81	mm ² /m	

3.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ

Položka č.	Poloha výztuže	Počet prutů	d _s [mm]	A _s [cm ²]	Délka [m]	Místo x [m]		Hmotnost [kg]	Poznámka
						z	do		
Prut č.6 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
3	+y (strana)	2	14.0	307.88	4.680	-0.140	4.540	11.31	158)
Prut č.7 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
3	+y (strana)	2	14.0	307.88	4.680	-0.140	4.540	11.31	158)
Prut č.8 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
3	+y (strana)	2	14.0	307.88	4.680	-0.140	4.540	11.31	158)
Prut č.9 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	5.201	-0.510	4.691	200.40	
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	5.506	-0.815	4.691	212.16	
3	+z (dolní)	3	20.0	942.48	5.231	-0.612	4.618	38.70	101)
4	+y (strana)	4	14.0	615.75	4.848	-0.286	4.563	23.44	158)



3.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ

Položka	Poloha	Počet	d _s	A _s	Délka	Místo x [m]		Hmotnost	
č.	výztuže	prutů	[mm]	[cm ²]	[m]	z	do	[kg]	Poznámka
Prut č.10 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.977	-0.250	4.727	191.79	101)
2	-z (horní)	3	20.0	942.48	4.862	-0.200	4.662	35.97	
3	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	5.089	-0.250	4.839	196.11	
4	+y (strana)	6	14.0	923.63	4.723	-0.140	4.583	34.25	158)
Prut č.11 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	101)
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
3	+y (strana)	2	14.0	307.88	4.680	-0.140	4.540	11.31	
Prut č.12 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	158)
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
3	+y (strana)	2	14.0	307.88	4.680	-0.140	4.540	11.31	
Prut č.13 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	158)
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	4.900	-0.250	4.650	188.81	
3	+y (strana)	2	14.0	307.88	4.680	-0.140	4.540	11.31	
Prut č.14 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	4.974	-0.324	4.650	191.65	101)
2	-z (horní)	3	20.0	942.48	4.859	-0.259	4.600	35.95	
3	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	5.082	-0.432	4.650	195.84	
4	+y (strana)	6	14.0	923.63	4.721	-0.181	4.540	34.23	158)
Prut č.15 - Obdélník 1000/500									
1	Základní -z (horní)	10	25.0	4908.74	5.220	-0.297	4.922	201.13	101)
2	Základní +z (dolní)	10	25.0	4908.74	5.521	-0.294	5.227	212.76	
3	+z (dolní)	3	20.0	942.48	5.242	-0.221	5.021	38.79	
4	+y (strana)	2	14.0	307.88	4.859	-0.166	4.693	11.74	

3.1.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ - UKOTVENÍ

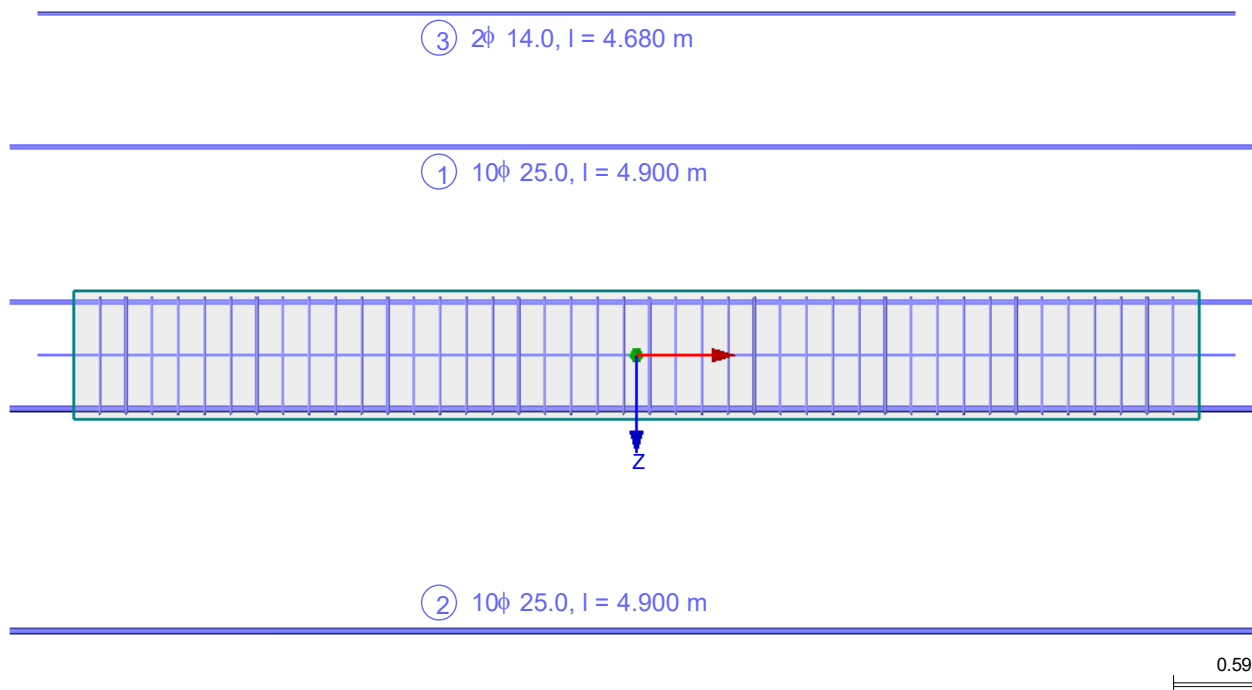
Položka č.	Typ kotvení	Spřažení	l _{bd} [m]	l ₁ [m]	l ₂ [m]	Celkové [m]	d _{br} [m]
Prut č. 6 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
3 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
3 Konec	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
Prut č. 7 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
3 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
3 Konec	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
Prut č. 8 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
3 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
3 Konec	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
Prut č. 9 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.510	0.510	-	0.510	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.291	0.291	-	0.291	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.815	0.815	-	0.815	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.291	0.291	-	0.291	-
3 Začátek	Přímý prut	dobré	0.612	0.612	-	0.612	-
3 Konec	Přímý prut	dobré	0.218	0.218	-	0.218	-
4 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.286	0.286	-	0.286	-
4 Konec	Přímý prut	průměrné	0.163	0.163	-	0.163	-
Prut č. 10 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.327	0.327	-	0.327	-
2 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
2 Konec	Přímý prut	průměrné	0.262	0.262	-	0.262	-
3 Začátek	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
3 Konec	Přímý prut	dobré	0.439	0.439	-	0.439	-
4 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
4 Konec	Přímý prut	průměrné	0.183	0.183	-	0.183	-
Prut č. 11 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
3 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
3 Konec	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
Prut č. 12 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-



3.1.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ - UKOTVENÍ

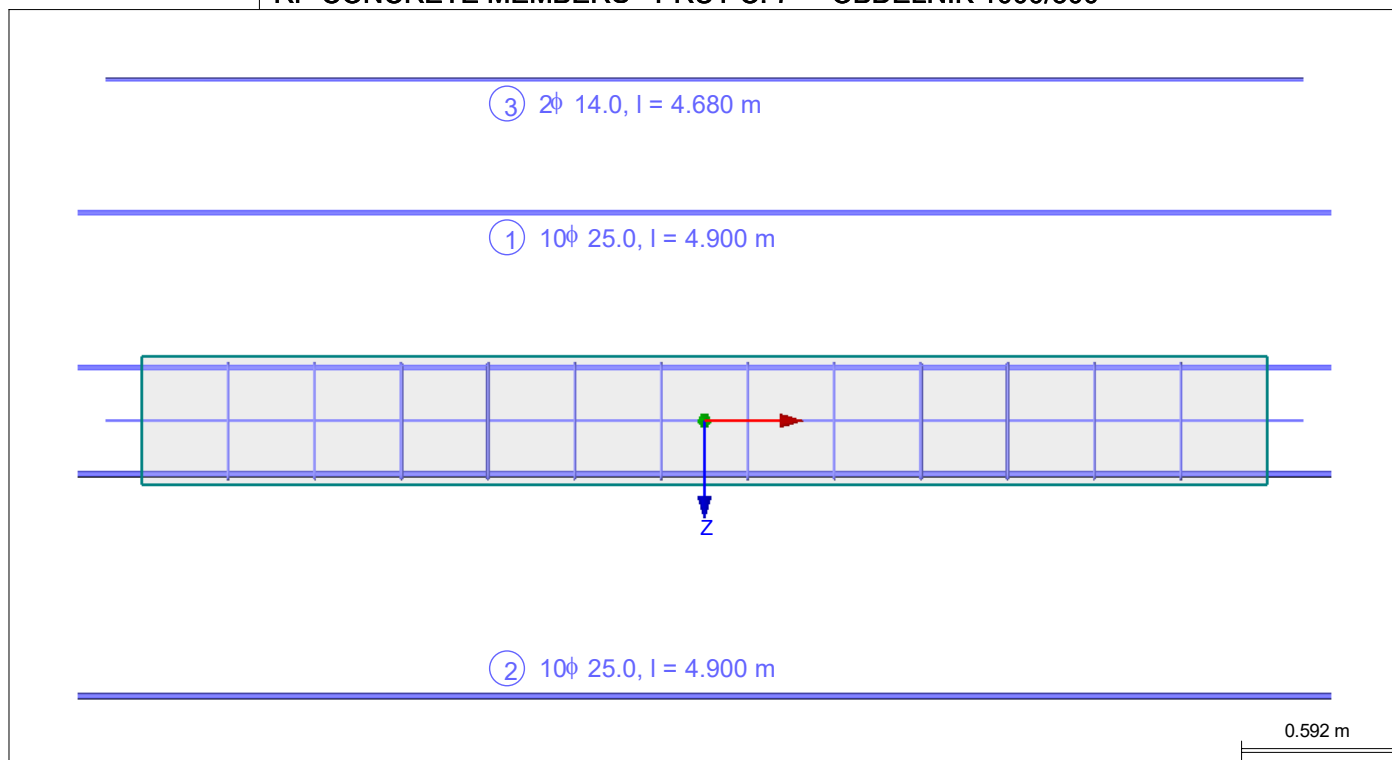
Položka č.	Typ kotvení	Spřažení	l_{bd} [m]	l_1 [m]	l_2 [m]	Celkové [m]	d_{br} [m]
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
3 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
3 Konec	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
Prut č. 13 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
3 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
3 Konec	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
Prut č. 14 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.324	0.324	-	0.324	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.250	0.250	-	0.250	-
2 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.259	0.259	-	0.259	-
2 Konec	Přímý prut	průměrné	0.200	0.200	-	0.200	-
3 Začátek	Přímý prut	dobré	0.432	0.432	-	0.432	-
3 Konec	Přímý prut	dobré	0.250	0.250	-	0.250	-
4 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.181	0.181	-	0.181	-
4 Konec	Přímý prut	průměrné	0.140	0.140	-	0.140	-
Prut č. 15 - Obdélník 1000/500							
1 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.297	0.297	-	0.297	-
1 Konec	Přímý prut	průměrné	0.522	0.522	-	0.522	-
2 Začátek	Přímý prut	dobré	0.294	0.294	-	0.294	-
2 Konec	Přímý prut	dobré	0.827	0.827	-	0.827	-
3 Začátek	Přímý prut	dobré	0.221	0.221	-	0.221	-
3 Konec	Přímý prut	dobré	0.621	0.621	-	0.621	-
4 Začátek	Přímý prut	průměrné	0.166	0.166	-	0.166	-
4 Konec	Přímý prut	průměrné	0.293	0.293	-	0.293	-

RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 6 - OBDÉLNÍK 1000/500

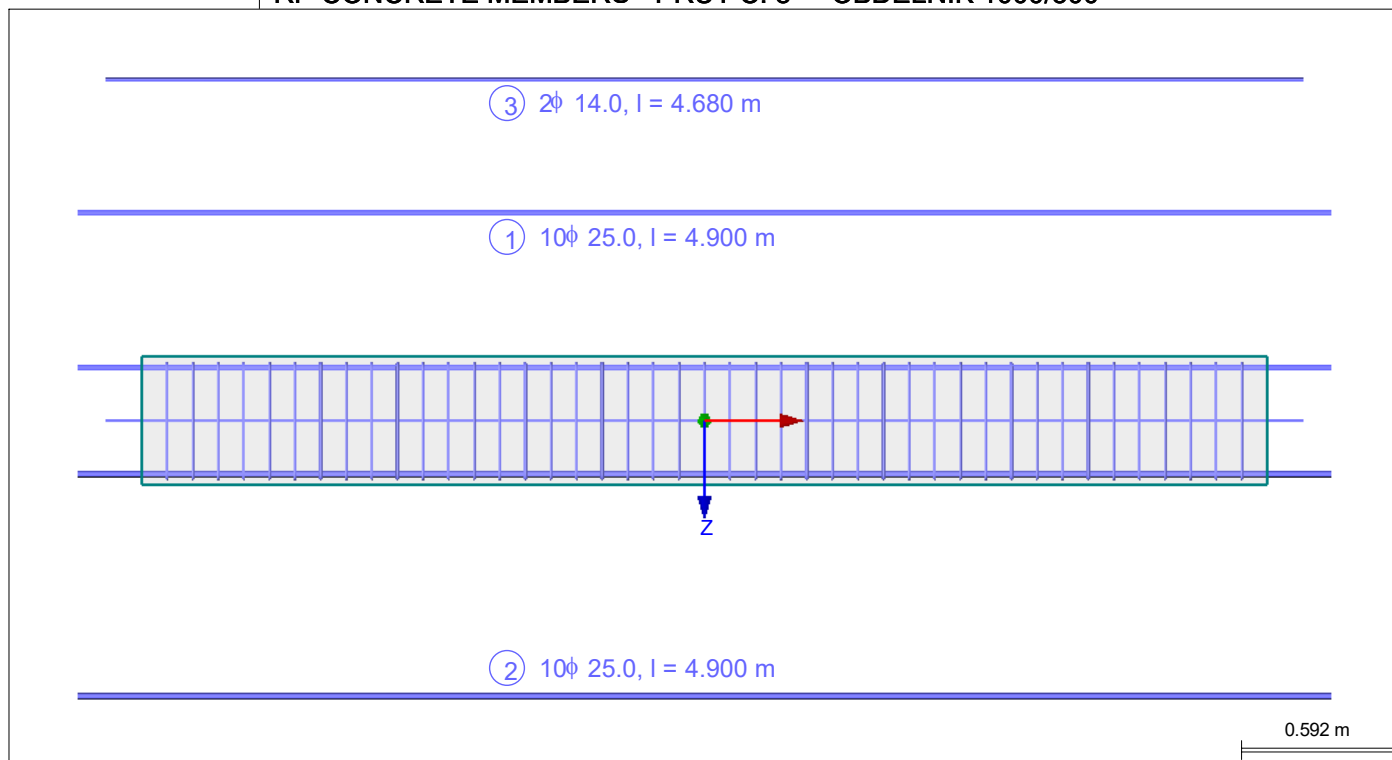




■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 7 - OBDÉLNÍK 1000/500

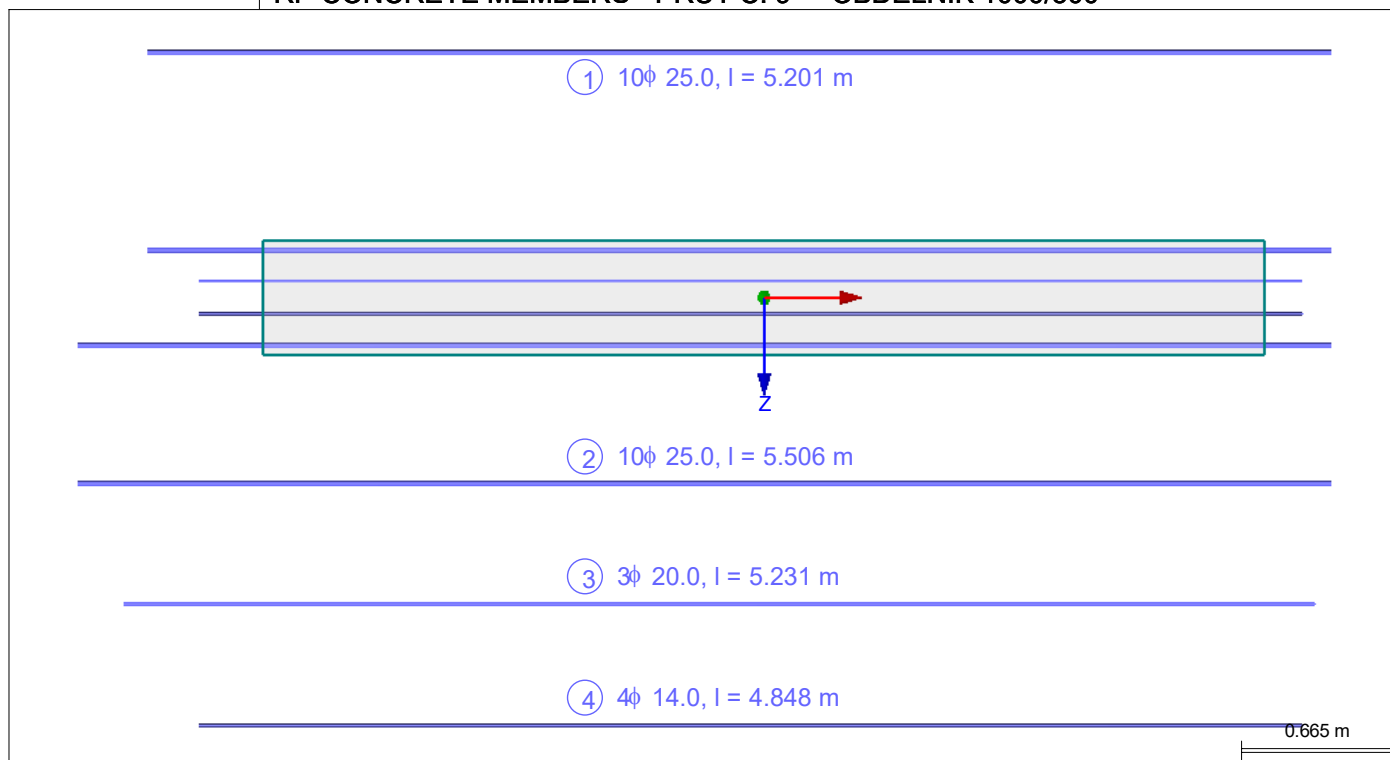


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 8 - OBDÉLNÍK 1000/500

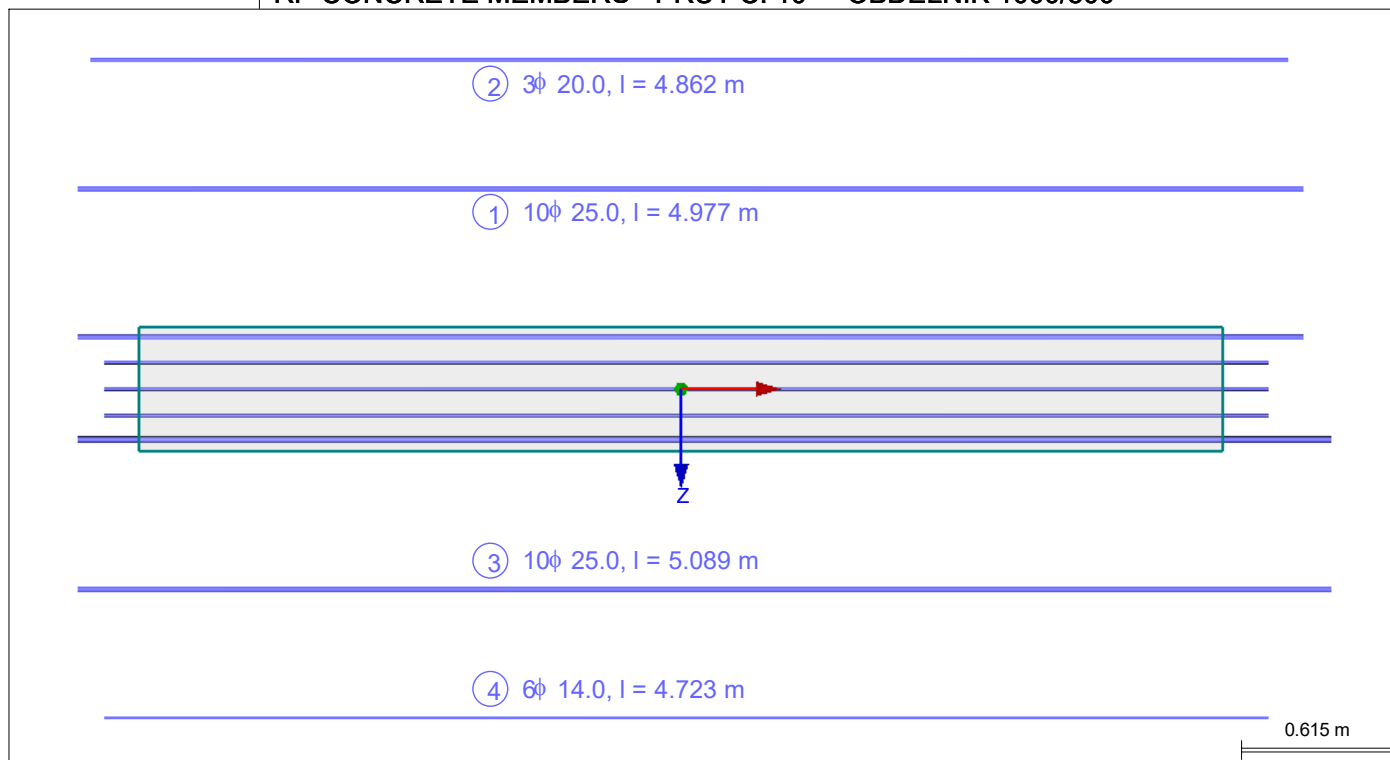




■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 9 - OBDÉLNÍK 1000/500

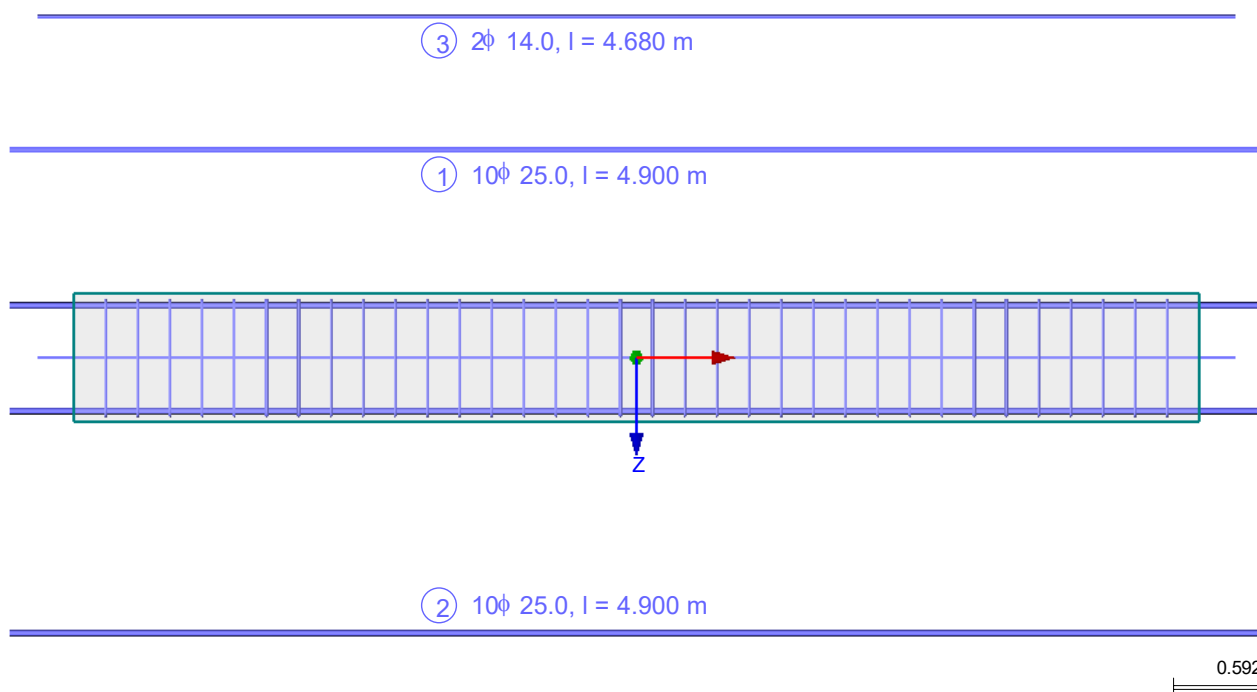


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 10 - OBDÉLNÍK 1000/500

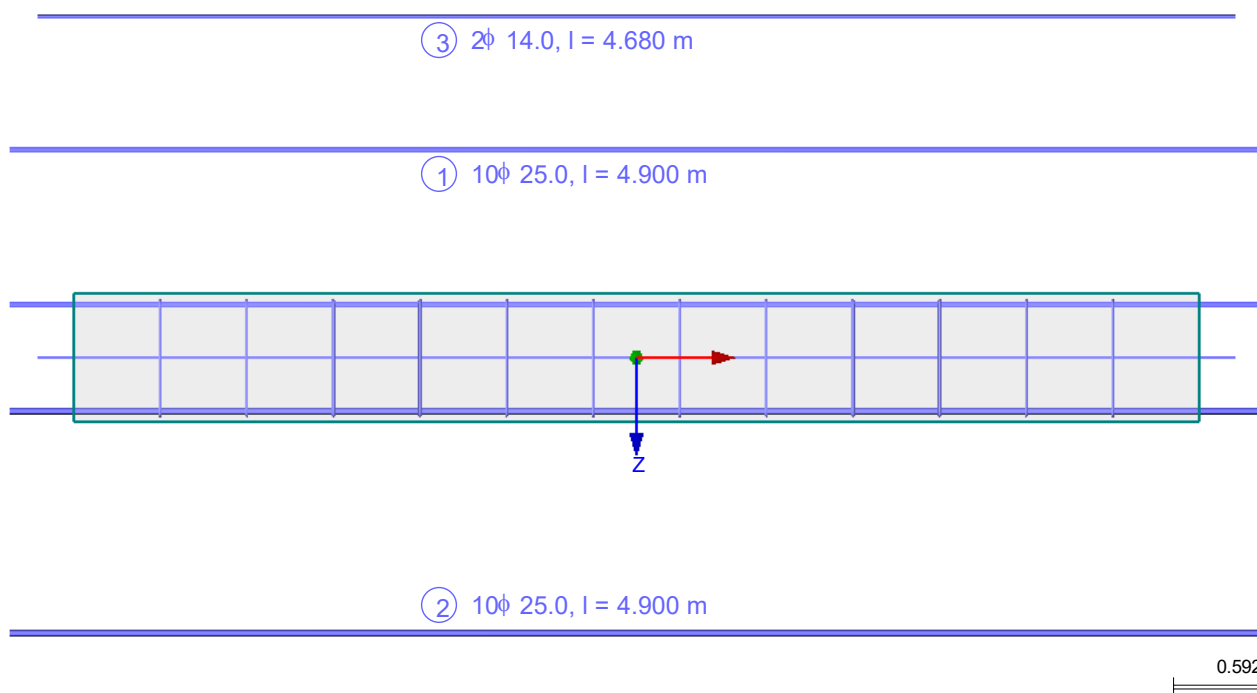




■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 11 - OBDÉLNÍK 1000/500

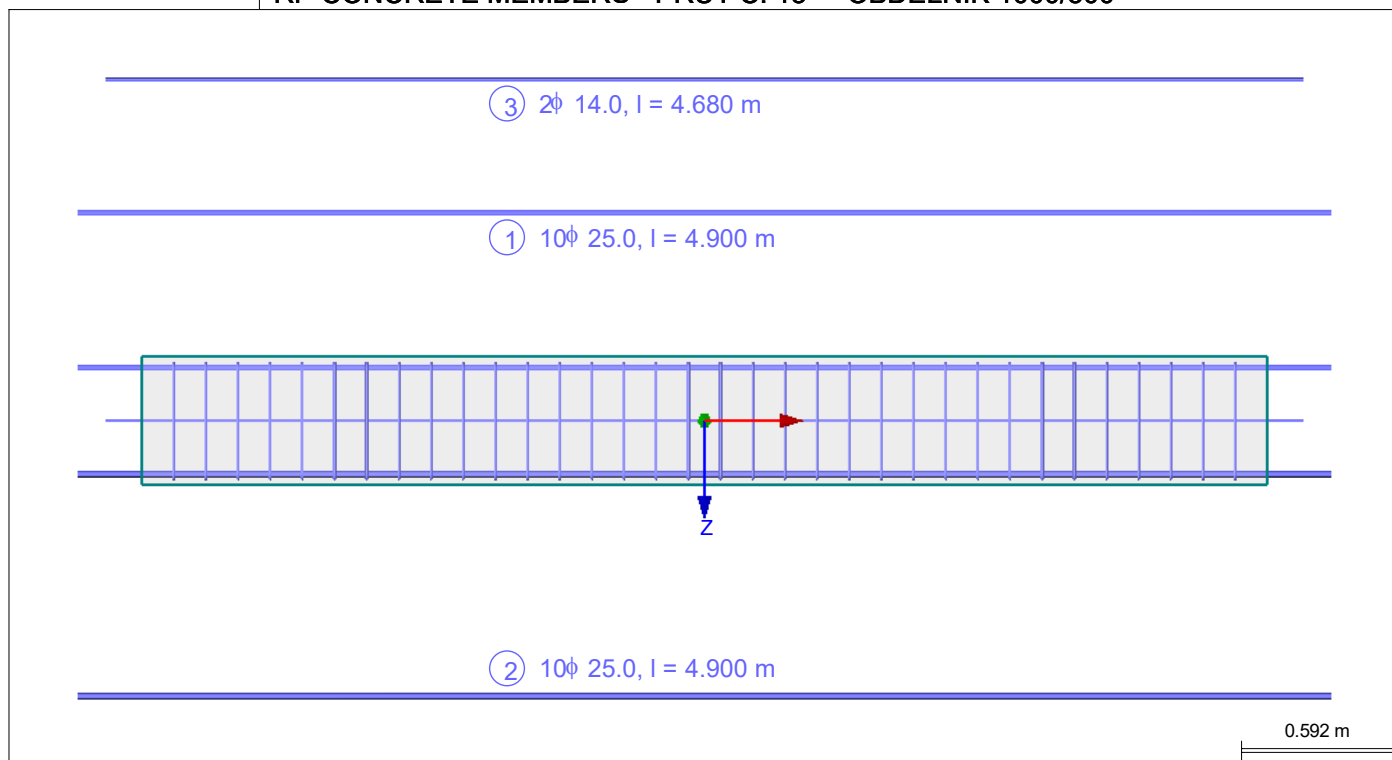


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 12 - OBDÉLNÍK 1000/500

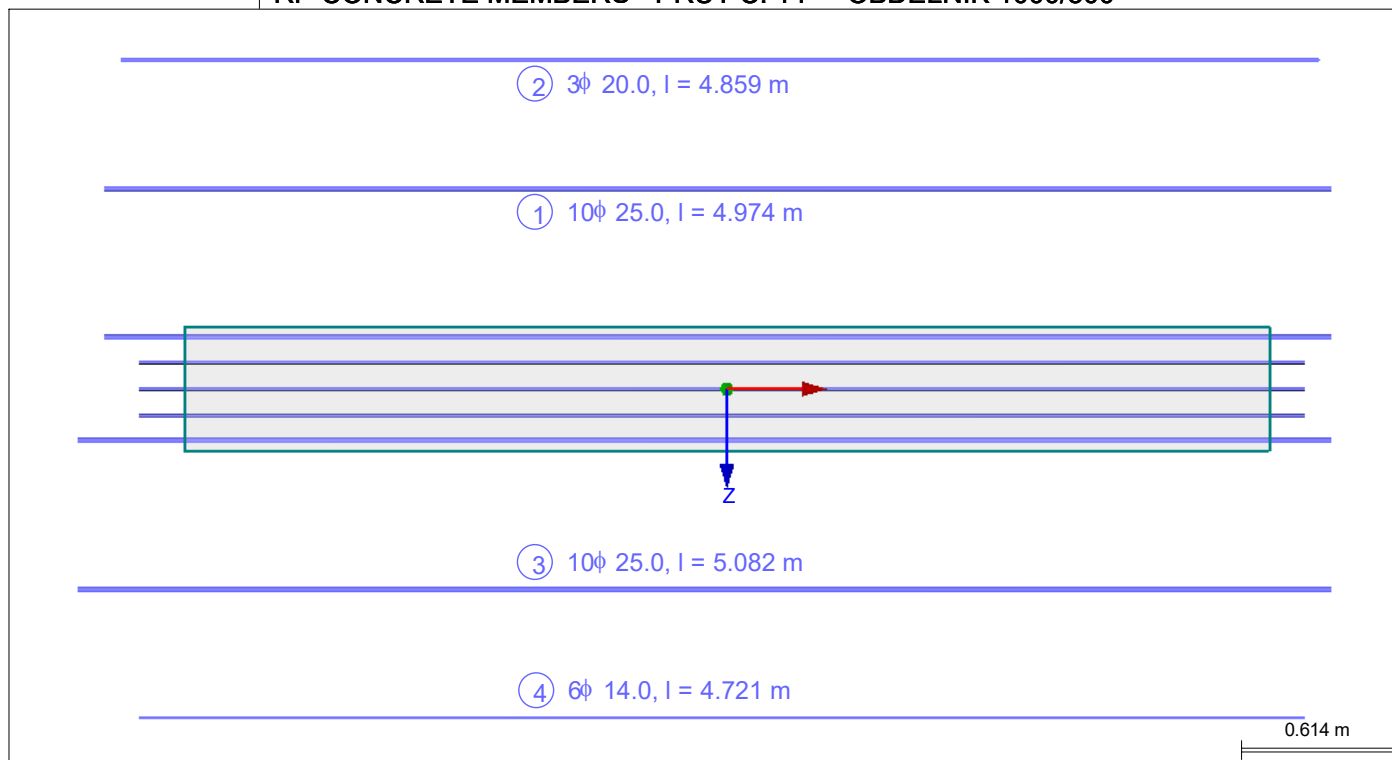




■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 13 - OBDÉLNÍK 1000/500

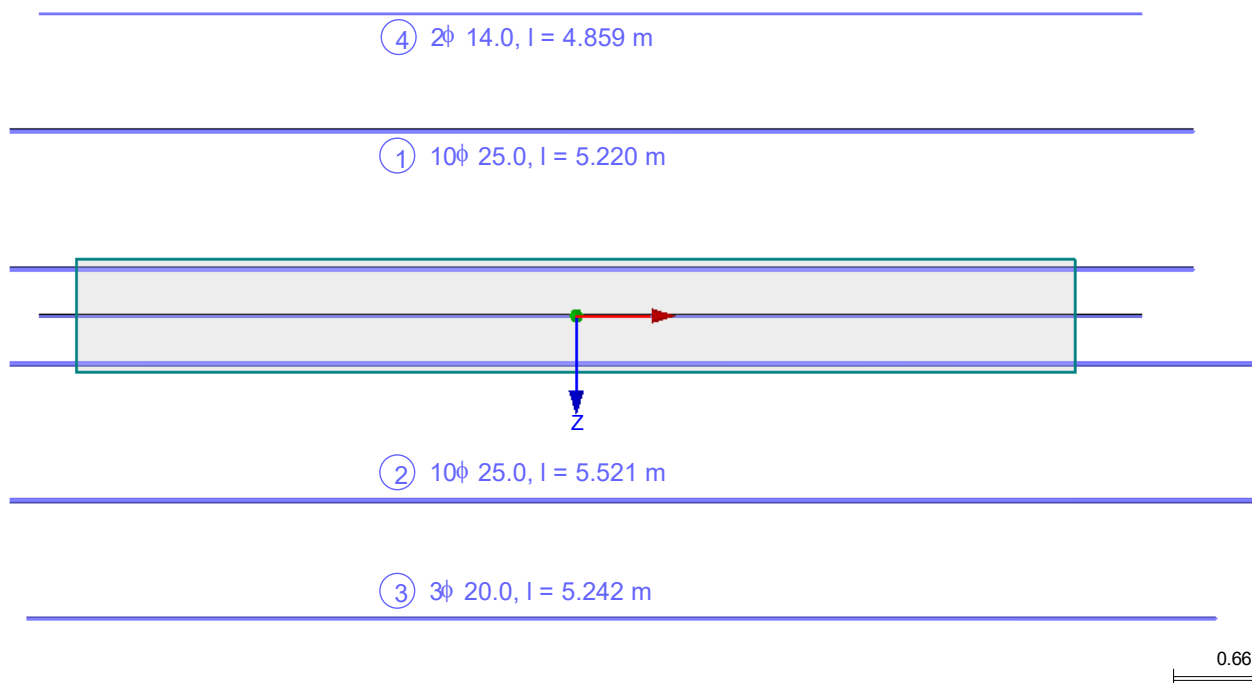


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 14 - OBDÉLNÍK 1000/500





■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 15 - OBDÉLNÍK 1000/500

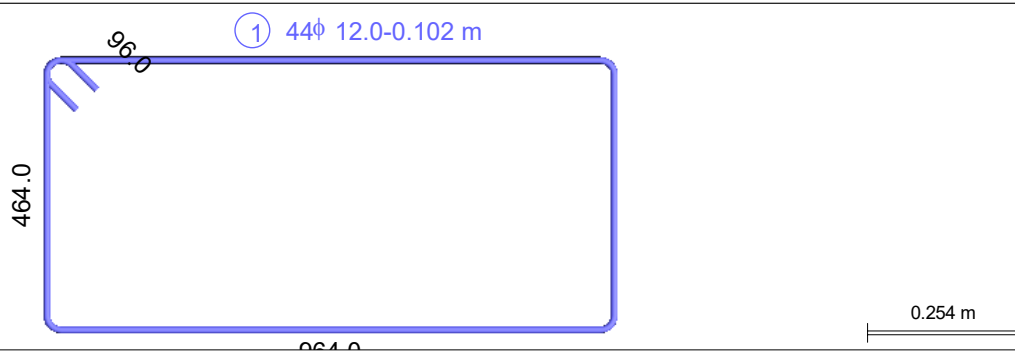
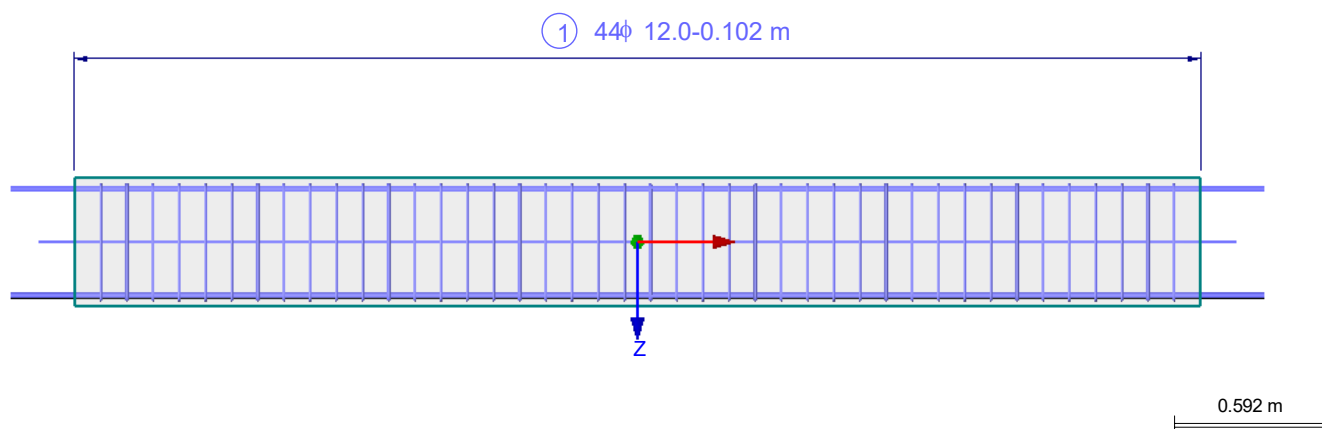


■ 3.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

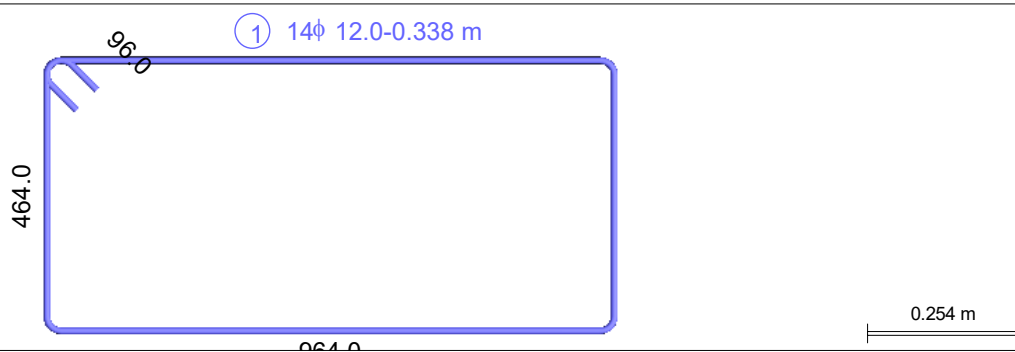
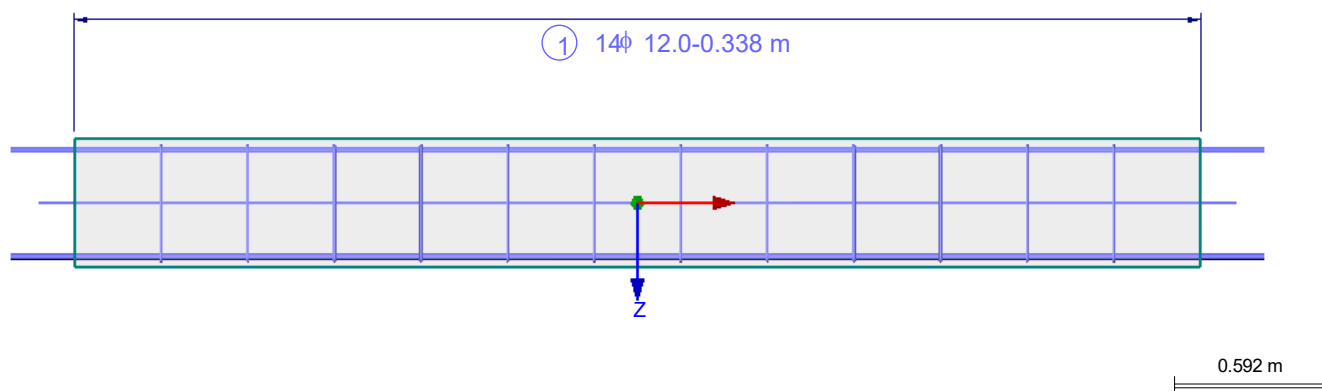
Položka č.	Počet třmínek	d _s [mm]	Délka [m]	Místo x [m]		Vzdálenost s _{li} [m]	Rozměry třmínek [mm]	Počet střihů	Hmotnost [kg]	Poznámka
				z	do					
Prut č. 6 -	Obdélník	1000/500								
1	44	12.0	4.400	0.000	4.400	0.102	464.0/964.0/130.7	2	121.78	155)
Prut č. 7 -	Obdélník	1000/500								
2	14	12.0	4.400	0.000	4.400	0.338	464.0/964.0/130.7	2	38.75	115) 155)
Prut č. 8 -	Obdélník	1000/500								
3	45	12.0	4.400	0.000	4.400	0.100	464.0/964.0/130.7	2	124.54	155)
Prut č. 9 -	Obdélník	1000/500								
4	2	12.0	4.400	0.000	4.400	4.400	440.0/940.0/50.0	2	0.00	159)
Prut č. 10 -	Obdélník	1000/500								
5	2	12.0	4.400	0.000	4.400	4.400	440.0/940.0/50.0	2	0.00	159)
Prut č. 11 -	Obdélník	1000/500								
6	36	12.0	4.400	0.000	4.400	0.126	464.0/964.0/130.7	2	99.64	155)
Prut č. 12 -	Obdélník	1000/500								
7	14	12.0	4.400	0.000	4.400	0.338	464.0/964.0/130.7	2	38.75	115) 155)
Prut č. 13 -	Obdélník	1000/500								
8	36	12.0	4.400	0.000	4.400	0.126	464.0/964.0/130.7	2	99.64	155)
Prut č. 14 -	Obdélník	1000/500								
9	2	12.0	4.400	0.000	4.400	4.400	440.0/940.0/50.0	2	0.00	159)
Prut č. 15 -	Obdélník	1000/500								
10	2	12.0	4.400	0.000	4.400	4.400	440.0/940.0/50.0	2	0.00	159)



■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 6 - OBDÉLNÍK 1000/500

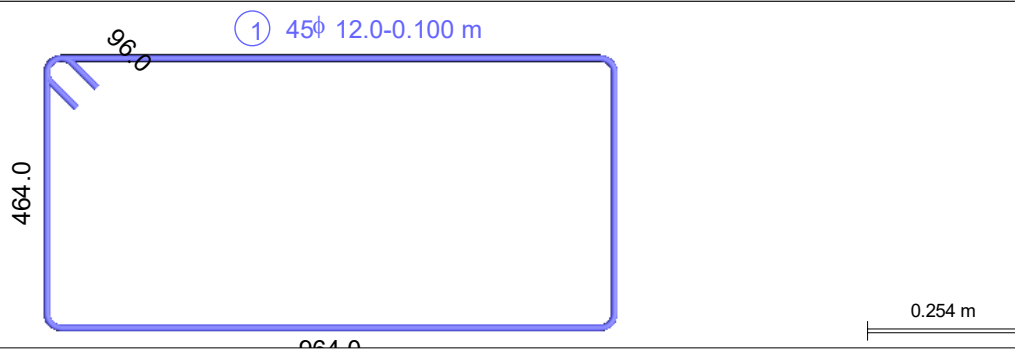
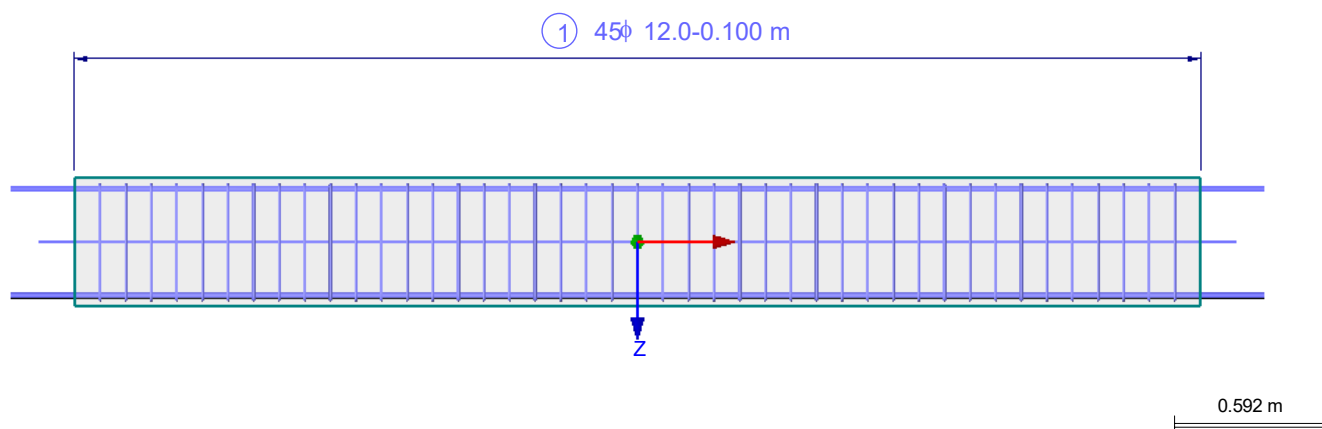


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 7 - OBDÉLNÍK 1000/500

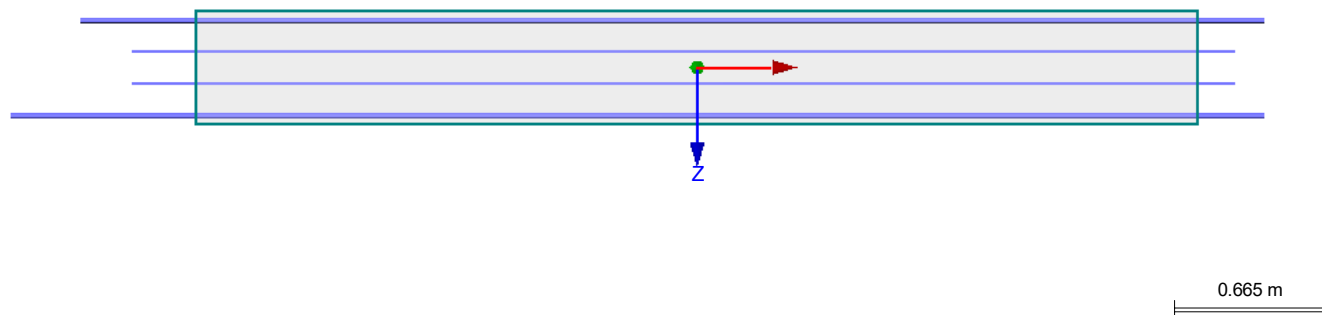




■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 8 - OBDÉLNÍK 1000/500



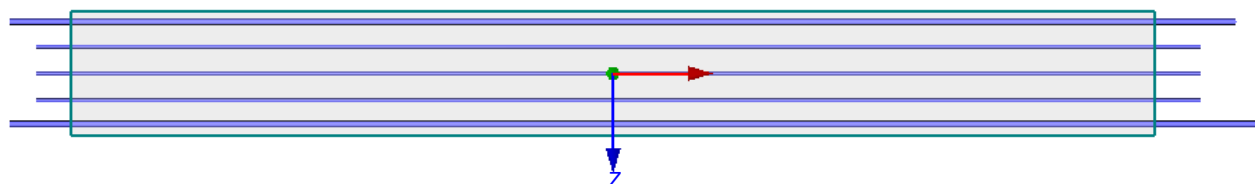
■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 9 - OBDÉLNÍK 1000/500



1.417 m



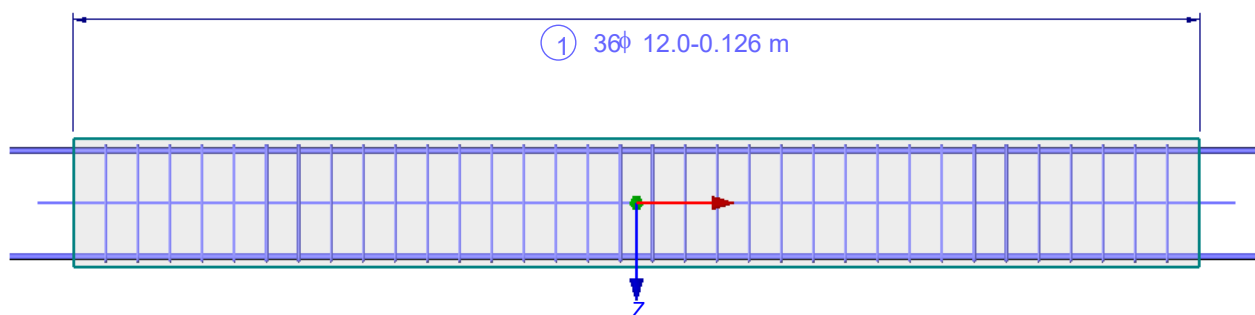
■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 10 - OBDÉLNÍK 1000/500



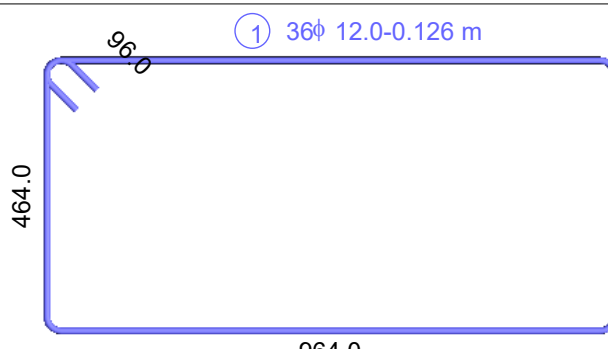
0.615 m

1.417 m

■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 11 - OBDÉLNÍK 1000/500



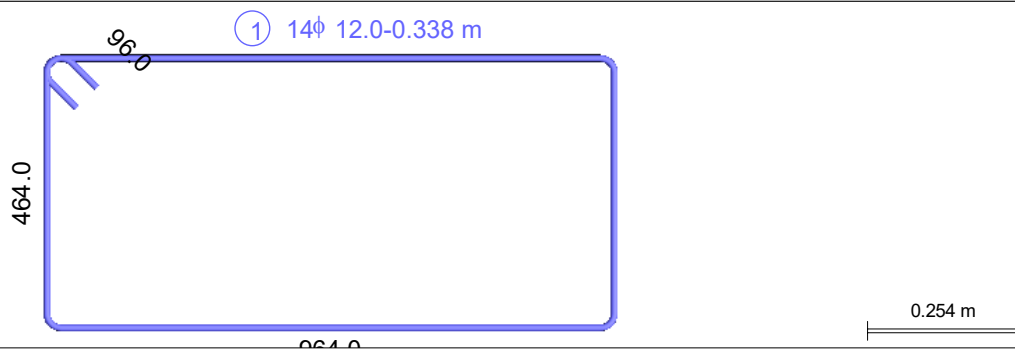
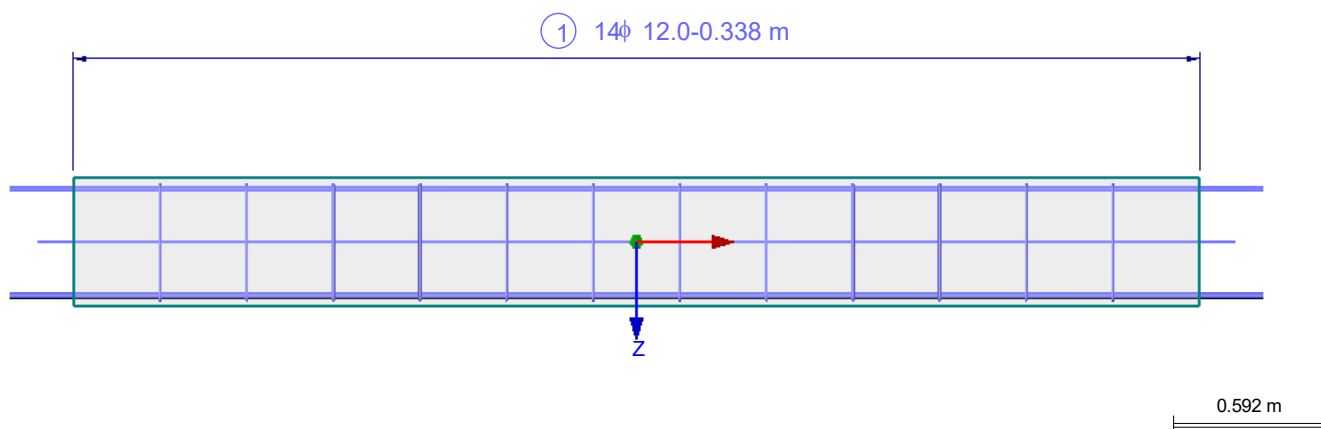
0.592 m



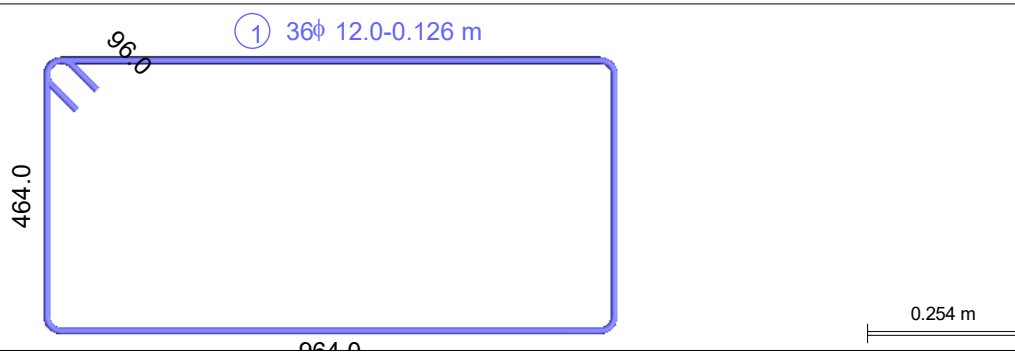
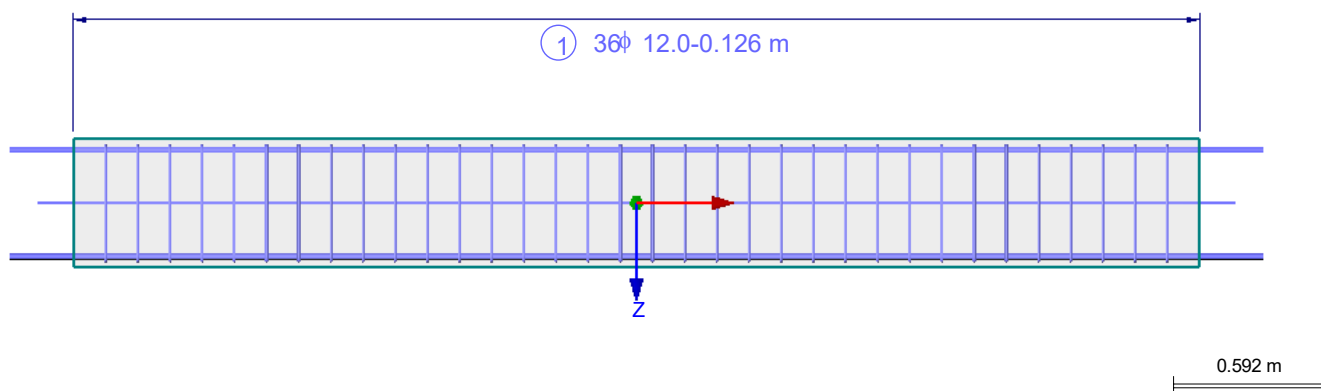
0.254 m



■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 12 - OBDÉLNÍK 1000/500

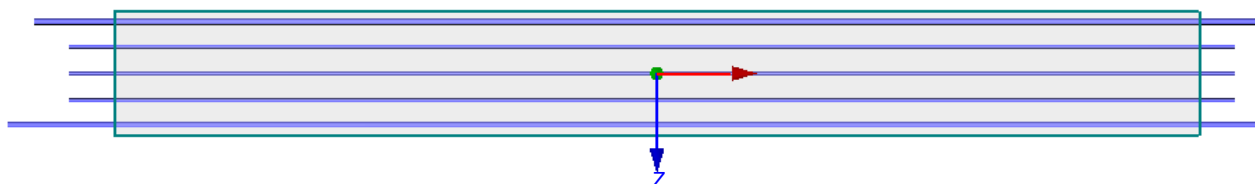


■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 13 - OBDÉLNÍK 1000/500





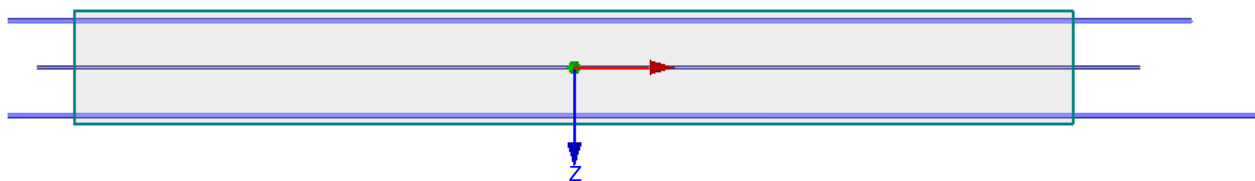
■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 14 - OBDÉLNÍK 1000/500



0.614 m

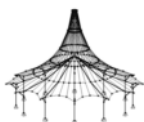
1.417 m

■ RF-CONCRETE MEMBERS - PRUT Č. 15 - OBDÉLNÍK 1000/500



0.667 m

1.417 m



3.4 VÝKAZ VÝZTUŽE

Položka	Typ	d _s		Počet	Délka	Typ kotvení		Průměr	Hmotnost
č.	výztuže	[mm]	Plocha	Pruty	[m]	Začátek	Konec	ohybu [m]	[kg]
Materiál č. 2 - výztužná ocel B 500 S (A)									
1	Podél	14.0	Žebrovaný	4	4.848	Přímý prut	Přímý prut		23.44
2	Podél	14.0	Žebrovaný	6	4.723	Přímý prut	Přímý prut		34.25
3	Podél	14.0	Žebrovaný	12	4.680	Přímý prut	Přímý prut		67.86
4	Podél	14.0	Žebrovaný	6	4.721	Přímý prut	Přímý prut		34.23
5	Podél	14.0	Žebrovaný	2	4.859	Přímý prut	Přímý prut		11.74
6	Podél	20.0	Žebrovaný	3	5.231	Přímý prut	Přímý prut		38.70
7	Podél	20.0	Žebrovaný	3	4.862	Přímý prut	Přímý prut		35.97
8	Podél	20.0	Žebrovaný	3	4.859	Přímý prut	Přímý prut		35.95
9	Podél	20.0	Žebrovaný	3	5.242	Přímý prut	Přímý prut		38.79
10	Podél	25.0	Žebrovaný	120	4.900	Přímý prut	Přímý prut		2265.78
11	Podél	25.0	Žebrovaný	10	5.201	Přímý prut	Přímý prut		200.40
12	Podél	25.0	Žebrovaný	10	5.506	Přímý prut	Přímý prut		212.16
13	Podél	25.0	Žebrovaný	10	4.977	Přímý prut	Přímý prut		191.79
14	Podél	25.0	Žebrovaný	10	5.089	Přímý prut	Přímý prut		196.11
15	Podél	25.0	Žebrovaný	10	4.974	Přímý prut	Přímý prut		191.65
16	Podél	25.0	Žebrovaný	10	5.082	Přímý prut	Přímý prut		195.84
17	Podél	25.0	Žebrovaný	10	5.220	Přímý prut	Přímý prut		201.13
18	Podél	25.0	Žebrovaný	10	5.521	Přímý prut	Přímý prut		212.76
19	Třmínky	12.0	Žebrovaný	189	3.117	Hák	Hák	0.048	523.09
20	Třmínky	12.0	Žebrovaný	8	2.860	Hák	Hák	0.048	0.00
Celkem				439					4711.62

UPOZORNĚNÍ

Č.	Popis
6)	Je nutná horní výztuž pro tlak za ohybu
7)	Je nutná dolní výztuž pro tlak za ohybu
13)	Symetrická výztuž při šikmém ohybu
25)	Minimální výztuž pro tlačení prvek podle 9.5.2 (2)
26)	Minimální horní výztuž pro nosník podle 9.2.1.1 (1)
27)	Minimální dolní výztuž pro nosník podle 9.2.1.1 (1)
58)	Za použití přibližné hodnoty ramene z
69)	Minimální smyková výztuž podle 9.2.2 (5)
71)	Průřez nelze posoudit na posouvající sílu $V_{-Ed} > V_{-Rd,max}$
101)	Výztuž mimo průřez, nebo nejsou splněny některé požadavky na její rozmístění.
115)	Minimální smyková výztuž pro nosník podle 9.2.2
155)	Příčná vzdálenost větví třmínku > max. příčná vzdálenost větví třmínku podle 9.2.2 (8)
158)	Torzní výztuž s rozdělením po obvodu
159)	Posouzení na řezu nelze provést. Smykovou výztuž některých řezů nelze navrhnout (viz. tabulka 2.5)
932)	Je nutné použít i smykovou výztuž navzdory přítomnosti navržené podélné výztuže.
933)	Požadována minimální smyková konstrukční výztuž pro sloupce podle 9.5.3 (viz. okno 3.2)

Posouzení piloty

Vstupní data

Projekt

Akce : NYMBURK - MOST NB04
 Část : MOST - ZALOŽENÍ
 Popis : 3ks pilot + roznášecí práh 1,40 / 7,50m
 Odběratel : Město Nymburk
 Vypracoval : Ing. Jaromír Kucián
 Datum : 19.03.2021

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
 Součinitele EN 1992-1-1 : standardní
 Ocelové konstrukce : EN 1993-1-1 (EC3)
 Dílčí součinitel únosnosti ocelového průřezu : $\gamma_{M0} = 1,00$
 Dřevěné konstrukce : EN 1995-1-1 (EC5)
 Dílčí součinitel vlastností dřeva : $\gamma_M = 1,30$
 Součinitel vlivu zatížení a vlhkosti (dřevo) : $k_{mod} = 0,50$
 Součinitel šířky průřezu ve smyku (dřevo) : $k_{cr} = 0,67$

Piloty

Výpočet pro odvozené podmínky : NAVFAC DM 7.2
 Zatěžovací křivka : lineární (Poulos)
 Vodorovná únosnost : pružný poloprostor
 Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
 Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce odporu na plášti :	$\gamma_s =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce odporu na patě :	$\gamma_b =$	1,10 [-]	
Součinitel redukce únosnosti tažené piloty :	$\gamma_{st} =$	1,15 [-]	

Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	γ [kN/m ³]	ν [-]
1	Třída S3, středně ulehlá		17,50	0,30
2	Třída S4		18,00	0,30
3	Třída S5		18,50	0,35
4	Třída F3, konzistence tuhá		18,00	0,35

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Číslo	Název	Vzorek	E_{oed} [MPa]	E_{def} [MPa]	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [-]
1	Třída S3, středně ulehlá		21,00	-	17,50	-	-
2	Třída S4		13,50	-	18,00	-	-
3	Třída S5		12,50	-	18,50	-	-
4	Třída F3, konzistence tuhá		10,50	-	18,00	-	-

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	δ [°]	K [-]	c_u [kPa]	α [-]
1	Třída S3, středně ulehlá		29,50	20,00	1,00	-	-
2	Třída S4		29,00	18,00	1,00	-	-
3	Třída S5		27,00	15,00	1,00	-	-
4	Třída F3, konzistence tuhá		26,50	18,00	1,00	-	-

Parametry zemín pro výpočet modulu reakce podloží

Číslo	Název	Vzorek	β
1	Třída S3, středně ulehlá		20,00
2	Třída S4		20,00
3	Třída S5		15,00
4	Třída F3, konzistence tuhá		25,00

Parametry zemín**Třída S3, středně ulehlá**

Objemová tíha : γ = 17,50 kN/m³
 Poissonovo číslo : ν = 0,30
 Edometrický modul : E_{oed} = 21,00 MPa
 Obj.tíha sat.zeminy : γ_{sat} = 17,50 kN/m³
 Úhel roznášení : β = 20,00 °
 Třecí úhel na plášti piloty : δ = 20,00 °
 Součinitel bočního tlaku : K = 1,00
 zeminy :

Třída S4

Objemová tíha : γ = 18,00 kN/m³
 Poissonovo číslo : ν = 0,30
 Edometrický modul : E_{oed} = 13,50 MPa
 Obj.tíha sat.zeminy : γ_{sat} = 18,00 kN/m³
 Úhel roznášení : β = 20,00 °
 Třecí úhel na plášti piloty : δ = 18,00 °

Součinitel bočního tlaku $K = 1,00$
zeminy :

Třída S5

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Edometrický modul : $E_{\text{oed}} = 12,50 \text{ MPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel roznášení : $\beta = 15,00^\circ$
Třecí úhel na plášti piloty : $\delta = 15,00^\circ$
Součinitel bočního tlaku $K = 1,00$
zeminy :

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Edometrický modul : $E_{\text{oed}} = 10,50 \text{ MPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel roznášení : $\beta = 25,00^\circ$
Třecí úhel na plášti piloty : $\delta = 18,00^\circ$
Součinitel bočního tlaku $K = 1,00$
zeminy :

Geometrie

Profil piloty: kruhová

Rozměry

Průměr $d = 0,90 \text{ m}$

Délka $l = 7,50 \text{ m}$

Spočtené průřezové charakteristiky

Plocha $A = 6,36\text{E-}01 \text{ m}^2$

Moment setrvačnosti $I = 3,22\text{E-}02 \text{ m}^4$

Umístění

Vysazení $h = 1,00 \text{ m}$

Hloubka upraveného terénu $h_z = 1,00 \text{ m}$

Typ technologie: Vrtané piloty

Modul reakce podloží uvažován jako konstantní.

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton : C 25/30

Válcová pevnost v tlaku $f_{\text{ck}} = 25,00 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu $f_{\text{ctm}} = 2,60 \text{ MPa}$

Modul pružnosti $E_{\text{cm}} = 31000,00 \text{ MPa}$

Modul pružnosti ve smyku $G = 12917,00 \text{ MPa}$

Ocel podélná : B500

Mez kluzu $f_{\text{yk}} = 500,00 \text{ MPa}$

Ocel příčná: B500

Mez kluzu $f_{\text{yk}} = 500,00 \text{ MPa}$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0,50	0,00 .. 0,50	Třída F3, konzistence tuhá	
2	0,70	0,50 .. 1,20	Třída F3, konzistence tuhá	
3	1,00	1,20 .. 2,20	Třída S4	
4	0,60	2,20 .. 2,80	Třída S3, středně ulehlá	
5	0,40	2,80 .. 3,20	Třída S5	
6	0,40	3,20 .. 3,60	Třída S3, středně ulehlá	
7	0,90	3,60 .. 4,50	Třída S3, středně ulehlá	
8	1,50	4,50 .. 6,00	Třída S4	
9	-	6,00 .. ∞	Třída S4	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]
	nové	změna							
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	220,00	0,00	30,00	30,00	90,00
2	Ano		Zatížení č. 1 - provozní	Užitné	157,14	0,00	21,43	21,43	64,29

HPV + nestlačitelné podloží

Hladina podzemní vody je v hloubce 1,20 m od původního terénu.
Nestlačitelné podloží je v hloubce 8,00 m od původního terénu.

Celkové nastavení výpočtu

Výpočet svislé únosnosti : analytické řešení
Typ výpočtu : výpočet pro odvodněné podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá
Metodika posouzení : bez redukce vstupních dat

Posouzení čís. 1**Posouzení svislé únosnosti piloty, metoda NAVFAC DM 7.2 - mezivýsledky**

Výpočet únosnosti v patě:
Zemina pod patou piloty je nesoudržná
Součinitel únosnosti $N_q = 9,00$
Plocha příčného řezu piloty $A_p = 6,36E-01 \text{ m}^2$
Únosnost na plášti piloty:

Hloubka [m]	Mocnost [m]	c_{ud} [kPa]	α [-]	K [-]	δ [°]	σ_{or} [kPa]	R_{si} [kN]
0,00	-	-	-	-	-	-	-
0,20	0,20	-	-	1,00	18,00	1,80	0,30
0,20	-	-	-	-	-	-	-
0,90	0,70	-	-	1,00	18,00	6,40	3,74
0,90	-	-	-	-	-	-	-
1,20	0,30	-	-	1,00	18,00	9,20	2,31
1,20	-	-	-	-	-	-	-
1,80	0,60	-	-	1,00	20,00	9,20	5,16
1,80	-	-	-	-	-	-	-
2,20	0,40	-	-	1,00	15,00	9,20	2,53
2,20	-	-	-	-	-	-	-
2,60	0,40	-	-	1,00	20,00	9,20	3,44
2,60	-	-	-	-	-	-	-
3,50	0,90	-	-	1,00	20,00	9,20	7,75
3,50	-	-	-	-	-	-	-
5,00	1,50	-	-	1,00	18,00	9,20	11,53
5,00	-	-	-	-	-	-	-
6,50	1,50	-	-	1,00	18,00	9,20	11,53

Posouzení svislé únosnosti : NAVFAC DM 7.2

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.
Součinitel výpočtu kritické hloubky $k_{dc} = 1,00$

Posouzení tlačené piloty:

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Únosnost piloty na plášti $R_s = 48,29 \text{ kN}$

Únosnost piloty v patě $R_b = 277,17 \text{ kN}$

Únosnost piloty $R_c = 325,45 \text{ kN}$

Extrémní svislá síla $V_d = 220,00 \text{ kN}$

$$R_c = 325,45 \text{ kN} > 220,00 \text{ kN} = V_d$$

Svislá únosnost piloty VYHOVUJE

Posouzení čís. 1

Výpočet zatěžovací křivky piloty - vstupní data

Vrstva číslo	E_s [MPa]
1	15,00
2	15,00
3	15,00
4	15,00
5	15,00
6	15,00
7	15,00
8	15,00

Limitní sedání piloty $s_{lim} = 25,0 \text{ mm}$

Výpočet zatěžovací křivky piloty - mezivýsledky

Opravný součinitel tuhosti piloty $C_k = 0,98$
 Opravný součinitel Poissonova čísla $C_v = 0,81$
 Opravný součinitel tuhosti zeminy $C_b = 0,89$
 Součinitel přenosu zat. nestl. piloty $\beta_0 = 0,14$
 Součinitel přenosu zatížení do paty $\beta = 0,10$

Příčinkové součinitele sedání :

Základní - závislý na poměru l/d $I_0 = 0,18$
 Součinitel vlivu tuhosti piloty $R_k = 1,00$
 Součinitel vlivu nestlačitelné vrstvy $R_h = 0,51$
 Korekční součinitel Poissonova čísla $R_v = 0,91$

Výpočet zatěžovací křivky piloty - výsledky

Zatížení na mezi mobilizace pláště.tření $R_{yu} = 59,11$ kN
 Velikost sedání odpovídající síle R_{yu} $s_y = 0,4$ mm
 Celková únosnost $R_c = 358,00$ kN
 Maximální sednutí $s_{lim} = 18,9$ mm

Pro maximální užité svislé zatížení $V = 157,14$ kN je sednutí piloty 6,4mm.

Posouzení čís. 1**Vstupní data pro výpočet vodorovné únosnosti piloty**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.
 Vodorovná únosnost posouzena ve směru maximálního účinku zatížení.

Průběhy vnitřních sil a deformace piloty

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - maximální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	-1.85	2.39	0.00	-21.43	0.00
0.37	0.00	-1.71	2.39	0.00	-21.43	33.75
0.75	0.00	-1.56	2.37	0.00	-21.43	67.50
1.13	5.64	-1.42	2.34	43.72	-20.47	100.91
1.50	9.67	-1.27	2.30	66.55	-16.45	129.00
1.88	9.67	-1.13	2.25	58.30	-12.53	149.02
2.25	15.05	-0.99	2.19	78.18	-8.81	161.98
2.63	15.05	-0.85	2.13	66.01	-0.63	167.42
3.00	8.45	-0.71	2.06	30.44	14.14	164.99
3.38	15.05	-0.58	2.00	42.73	25.86	158.09
3.75	15.05	-0.45	1.94	31.60	37.85	146.20
4.13	15.05	-0.32	1.89	20.77	46.49	130.31
4.50	15.05	-0.20	1.85	8.40	51.71	111.79
4.50	9.67	-0.20	1.85	8.40	51.71	111.79
4.87	9.67	0.04	1.81	1.03	52.81	92.12
5.25	9.67	0.69	1.78	-0.42	51.69	72.46
5.62	9.67	1.34	1.75	-1.57	48.39	53.62
6.00	9.67	1.99	1.74	-2.70	42.95	36.43
6.00	9.67	1.99	1.74	-2.70	42.95	36.43
6.37	9.67	2.64	1.73	-3.82	35.38	21.68
6.75	9.67	3.29	1.72	-4.94	25.69	10.16

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
7.12	9.67	3.93	1.72	-6.06	13.90	2.67
7.50	9.67	4.58	1.72	-7.18	0.00	0.00

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - minimální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	-10.42	0.38	0.00	-94.87	-30.00
0.37	0.00	-9.53	0.38	0.00	-94.87	-18.75
0.75	0.00	-8.63	0.39	0.00	-94.87	-7.50
1.13	5.64	-7.75	0.39	8.00	-89.60	2.61
1.50	9.67	-6.88	0.39	12.32	-67.81	9.58
1.88	9.67	-6.03	0.38	10.92	-46.75	15.00
2.25	15.05	-5.20	0.37	14.86	-27.00	19.03
2.63	15.05	-4.39	0.37	12.76	-5.81	21.44
3.00	8.45	-3.60	0.36	6.02	-1.55	22.32
3.38	15.05	-2.84	0.35	8.71	1.34	22.33
3.75	15.05	-2.10	0.34	6.76	3.95	21.31
4.13	15.05	-1.38	0.33	4.85	5.91	19.45
4.50	15.05	-0.68	0.33	2.45	7.23	16.96
4.50	9.67	-0.68	0.33	2.45	7.23	16.96
4.87	9.67	-0.11	0.32	-0.40	7.68	14.15
5.25	9.67	0.04	0.32	-6.71	7.73	11.25
5.62	9.67	0.16	0.31	-12.96	7.39	8.41
6.00	9.67	0.28	0.31	-19.29	6.67	5.76
6.00	9.67	0.28	0.31	-19.29	6.67	5.76
6.37	9.67	0.40	0.31	-25.57	5.57	3.45
6.75	9.67	0.51	0.31	-31.82	4.09	1.63
7.12	9.67	0.63	0.31	-38.06	2.23	0.43
7.50	9.67	0.74	0.31	-44.29	-0.00	-0.00

Maximální vnitřní síly a deformace:

Max.deformace piloty = 10,4 mm
 Max.posouvající síla = 94,87 kN
 Maximální moment = 167,48 kNm

Posouzení na tlak a ohyb

Vyztužení - 9 ks profil 20,0 mm; krytí 60,0 mm
 Typ konstrukce (stupně vyztužení) : pilota
 Stupeň vyztužení $\rho = 0,444 \% > 0,393 \% = \rho_{\min}$
 Zatížení : $N_{Ed} = -220,00$ kN (tlak) ; $M_{Ed} = 167,48$ kNm
 Únosnost : $N_{Rd} = -956,06$ kN; $M_{Rd} = 727,80$ kNm

Navržená výztuž piloty VYHOVUJE**Posouzení na smyk**Posouvající síla na mezi únosnosti: $V_{Rd} = 221,31$ kN $> 94,87$ kN = V_{Ed} **Průřez VYHOVUJE.**

Schéma vyztužení

