

## Obsah

1. Všeobecná část.....	2
1.1. Seznam norem a literatury.....	2
1.2. Seznam programů.....	2
1.3. Základní údaje o mostě.....	2
1.4. Úvodem .....	3
2. Časové předpoklady.....	5
3. Materiály.....	5
3.1. Beton .....	5
3.1.1. Základy, rám a křídla: .....	5
3.2. Betonářská výztuž .....	5
4. Zatížení .....	5
4.1. Vlastní tíha .....	5
4.2. Ostatní stálé zatížení.....	5
4.3. Nahodilá zatížení.....	6
<u>Model zatížení 2 (LM2)</u> .....	7
<u>Model zatížení 3 (LM3)</u> .....	7
4.4. Brzdné a rozjezdové síly .....	8
4.5. Smrštění a dotvarování .....	8
4.6. Teplota .....	8
4.7. Únava.....	11
4.8. Mimořádné návrhové situace .....	11
4.9. Stabilita.....	11
4.10. Pokles podpor .....	11
4.11. Zatížení tíhou a tlakem zeminy .....	11
4.12. Seismicita .....	11
5. Kombinace.....	12
5.1. Mezní stavy únosnosti .....	12
5.2. Mezní stavy použitelnosti.....	12
6. Zemní tlaky.....	12
6.1. Všeobecně .....	12
7. Nosná konstrukce.....	14
7.1. Model pro program SCIA.....	14
7.1.1. Zadání modelu SCIA .....	15
7.2. Návrh a posouzení nosné konstrukce .....	33
7.2.1. Mostovka.....	33
7.2.2. Deformace v mezním stavu použitelnosti – charakteristická kombinace .....	39
7.2.3. Posouzení založení.....	40
8. Křídla.....	45

# 1. Všeobecná část

## 1.1. Seznam norem a literatury

### Normy a právní předpisy

- (1) ČSN EN 1990/A2 Zásady navrhování konstrukcí
- (2) ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí
- (3) ČSN EN 1991-1-5 Zatížení teplotou
- (4) ČSN EN 1991-1-7 Mimořádná zatížení
- (5) ČSN EN 1991-2 Zatížení mostů dopravou
- (6) ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí
- (7) ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových mostů
- (8) ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – obecná pravidla
- (9) ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí
- (10) ČSN EN 1998-1 a 2 – Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
- (11) ČSN EN 206 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- (12) ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací

### Podklady

- Inženýrsko-geologický průzkum (Mgr. Martina Tichovská, PRAGOPROJEKT, a.s., 12/2016)
- Mostní list (10/2016)
- Geodetické zaměření (PRAGOPROJEKT, a.s., 12/2016)

## 1.2. Seznam programů

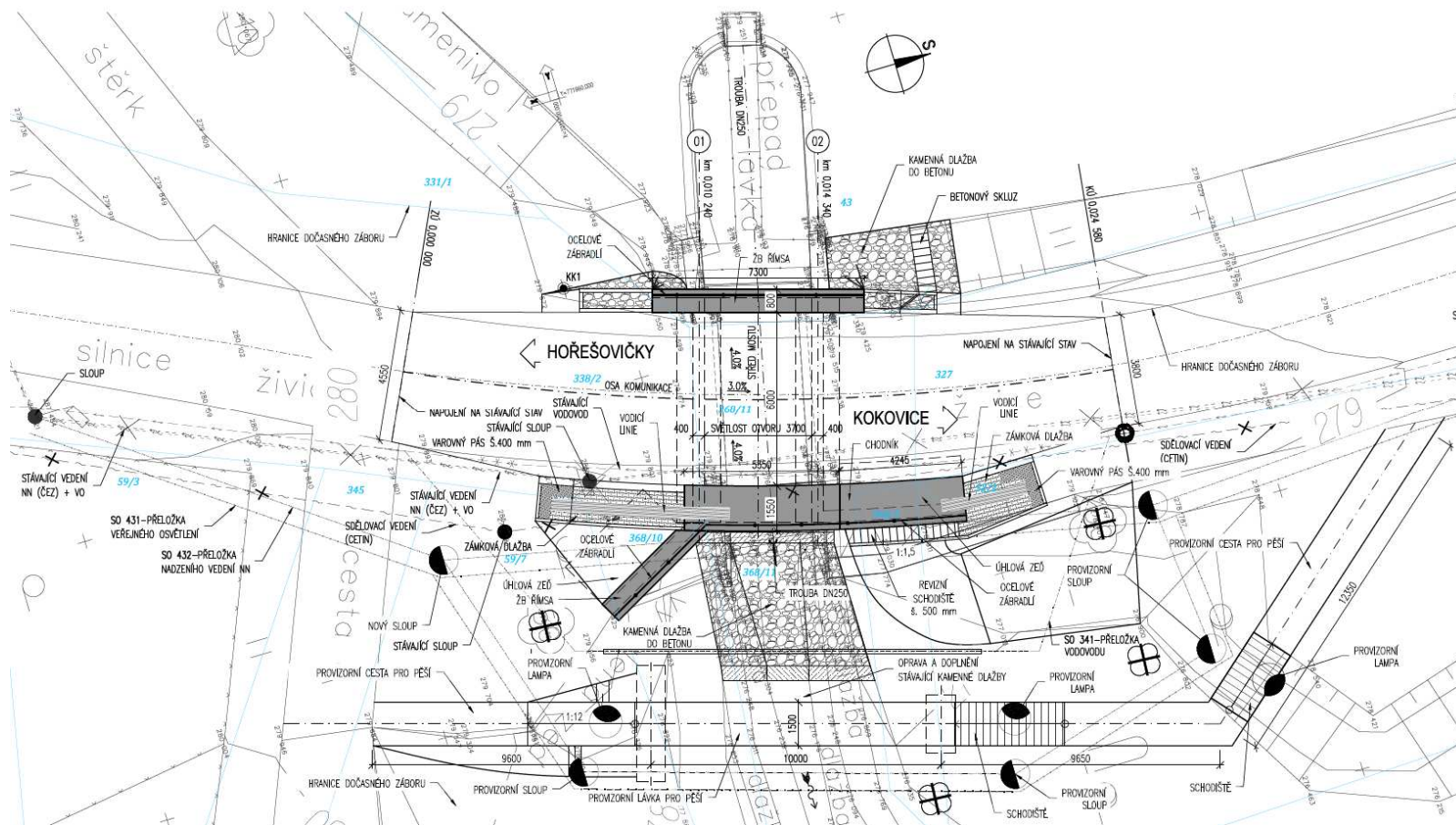
SCIA Engineer 2011	vnitřní síly na deskostěnových konstrukcích
FIN EC – Beton v5.2	posudky betonových průřezů
GEO5 v19.31	zemní tlak, úhlové zdi, stabilita svahu
Microsoft Office	textový a tabulkový procesor

## 1.3. Základní údaje o mostě

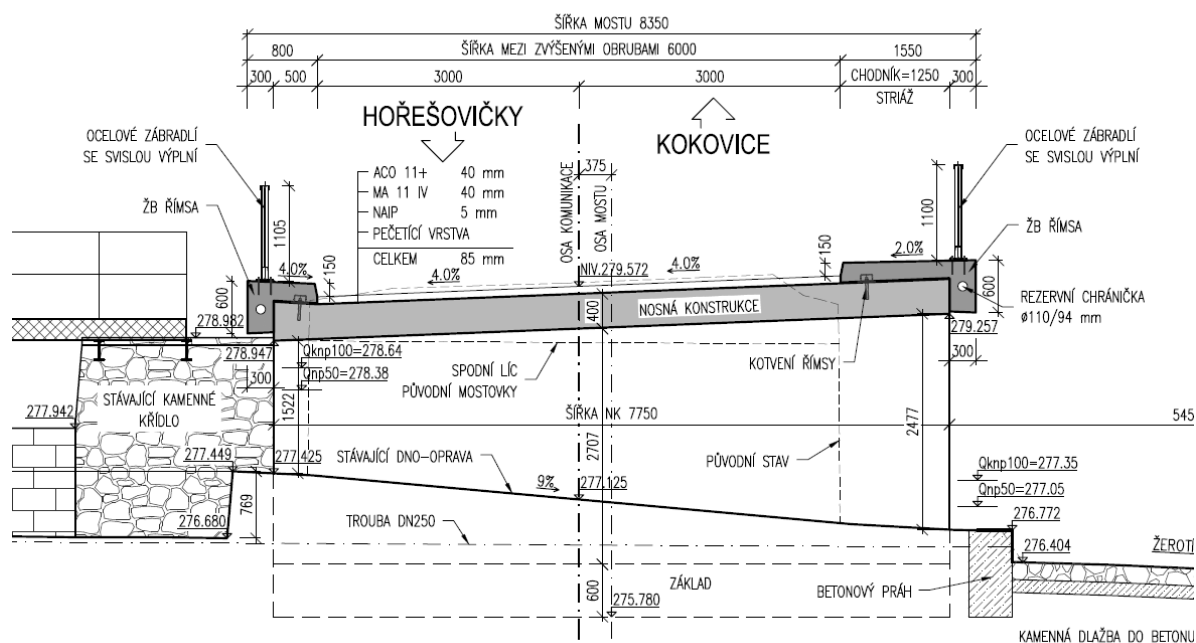
<i>Charakteristika mostu:</i>	Trvalý kolmý otevřený rám z monolitického železového betonu s rovnoběžnými zavěšenými železobetonovými křídly, které jsou prodlouženy ŽB monolitickými úhlovými zdmi na pravé straně mostu. Založení objektu je plošné.
<i>Délka přemostění:</i>	3,70 m
<i>Délka mostu:</i>	9,30 m
<i>Délka nosné konstrukce:</i>	4,50 m
<i>Rozpětí:</i>	4,1 m
<i>Šikmost mostu:</i>	kolmý
<i>Šířka mezi zvýšenými ohrubami:</i>	6,0 m
<i>Šířka průchozího prostoru:</i>	1,25 m
<i>Šířka mostu:</i>	8,35 m
<i>Šířka nosné konstrukce:</i>	7,75 m
<i>Výška mostu nad terénem:</i>	2,45 m
<i>Stavební výška:</i>	0,625 m
<i>Plocha nosné konstrukce mostu:</i>	34,875 m
<i>Zatížení mostu:</i>	Skupina pozemních komunikací 1 podle ČSN EN 1991-2/Z4 (NA.2.16) Model zatížení LM1 a Model zatížení LM3 - 900/150
<i>Předp. min. zatížitelnost mostu:</i>	V <sub>n</sub> = 32 t, V <sub>r</sub> = 80 t, V <sub>e</sub> = 180 t

## 1.4. Úvodem

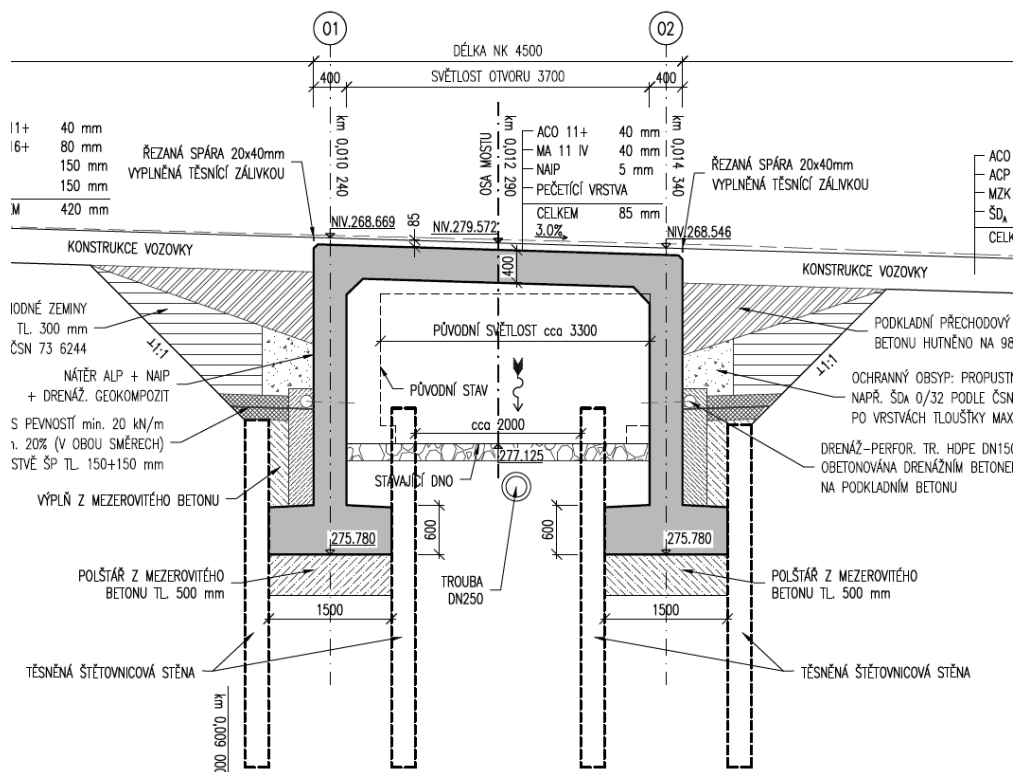
Nosnou konstrukci mostu tvoří jednopolová kolmá železobetonová rámová otevřená konstrukce o rozpětí 4,1 m. Základní tloušťka stěn a desek NK je 400 mm. Vnější rohy stropní desky NK jsou zkoseny. Nosná konstrukce je přímo pojížďená, povrch desky sleduje jak klopení tak i podélný spád trasy. Křídla jsou železobetonová vetknutá do nosné konstrukce.



Obr. 1- Půdorys



Obr. 2- Vzorový příčný řez



Obr. 3- Podélný řez

## 2. Časové předpoklady

Pro omezení trhlin vznikajících rozdílným stářím betonu základového pasu a stojky rámu (stojky rámu a mostovky) je nutné provést betonáž rámu v co nejkratším termínu po betonáži základového pasu. Ve výpočtu je jako nejzazší rozdíl stáří betonu uvažováno 28 dní.

## 3. Materiály

### 3.1. Beton

Součinitele materiálů v mezních stavech únosnosti a při posouzení na únavu dle čl. 2.4.2.4 (1), tab. 2.1N v [6].

Návrhová situace	$\gamma_c$ pro beton	$\gamma_s$ pro beton. výztuž
Trvalá i dočasná	1,5	1,15
Mimořádná	1,2	1,0

Součinitele materiálů v mezních stavech použitelnosti dle čl. 2.4.2.4 (2) v [6] se zpravidla uvažují hodnotami  $\gamma_c = 1,0$  a  $\gamma_s = 1,0$ , pokud není v jednotlivých posouzeních vyžadováno jinak.

#### 3.1.1. Základy, rám a křídla:

##### C30/37-XF3

Charakteristická pevnost betonu v tlaku ve stáří 28 dní je

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa.}$$

Průměrná pevnost betonu v tlaku ve stáří 28 dní je

$$f_{cm} = 38 \text{ MPa.}$$

Charakteristická pevnost betonu v dostředném tahu ve stáří 28 dní je

$$f_{ctk,0,05} = 2,0 \text{ MPa.}$$

Průměrná pevnost betonu v dostředném tahu ve stáří 28 dní je

$$f_{cmt} = 2,9 \text{ MPa.}$$

Sečnový modul pružnosti betonu je  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa.}$

Návrhová pevnost v tlaku

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c :$$

pro trvalé a dočasné návrhové situace:  $f_{cd} = 0,85 \cdot 30,0 / 1,5 = 17,00 \text{ MPa.}$

pro mimořádné návrhové situace:

$$f_{cd} = 0,85 \cdot 30,0 / 1,2 = 21,25 \text{ MPa.}$$

Návrhová pevnost v tahu

$$f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk,0,05} / \gamma_c :$$

pro trvalé a dočasné návrhové situace:  $f_{cd} = 1,0 \cdot 2,0 / 1,5 = 1,33 \text{ MPa.}$

pro mimořádné návrhové situace:

$$f_{cd} = 1,0 \cdot 2,0 / 1,2 = 1,67 \text{ MPa.}$$

### 3.2. Betonářská výztuž

Vlastnosti použité betonářské výztuže musí vyhovovat dle [6] požadavkům v příloze C, čl. C.1 a C.2N. Dle čl. 3.4.2 v [6] je doporučená třída výztuže pro mosty B nebo C.

Návrhová mez kluzu se určí dle čl. 3.2.7(2)P v [6] dle vztahu  $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$ .

Ocel B500B (dle ČSN 42 0139)

Charakteristická mez kluzu:

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

Pevnost v tahu:

$$f_t = 550 \text{ MPa}$$

Návrhový modul pružnosti výztuže:

$$E_s = 200\,000 \text{ MPa}$$

Návrhová mez kluzu  $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$ :

pro trvalé a dočasné návrhové situace:  $f_{yd} = 500 / 1,15 = 435 \text{ MPa.}$

pro mimořádné návrhové situace:

$$f_{yd} = 500 / 1,00 = 500 \text{ MPa.}$$

## 4. Zatížení

### 4.1. Vlastní tíha

Vlastní tíha nosné konstrukce je ve výpočtu zadána objemovou hmotností betonu hodnotou železobetonu  $25 \text{ kN/m}^3$ . Vlastní tíha zemin viz vlastní výpočty.

### 4.2. Ostatní stálé zatížení

Vozovka MSU - jednotlivé polohy pro kombinace mezní únosnosti

- výběrová skupina - vozovka

- tl  $0,085 \text{ m} \cdot 24 \text{ kN/m}^3 = 2,04 \text{ kN/m}^2$

- je taktěž uvažováno +40% (g.sup) a -20% (g.inf)

Vozovka MSP - jednotlivé polohy pro charakteristickou a kvazistálou kombinaci

- výběrová skupina - vozovka

- tl 0,085m\*24kN/m<sup>3</sup>=2,04kN/m<sup>2</sup>

- je taktěž uvažováno +40% (g.sup) a -20% (g.inf)

Římsa levá – tíha betonu 25kN/m<sup>3</sup>

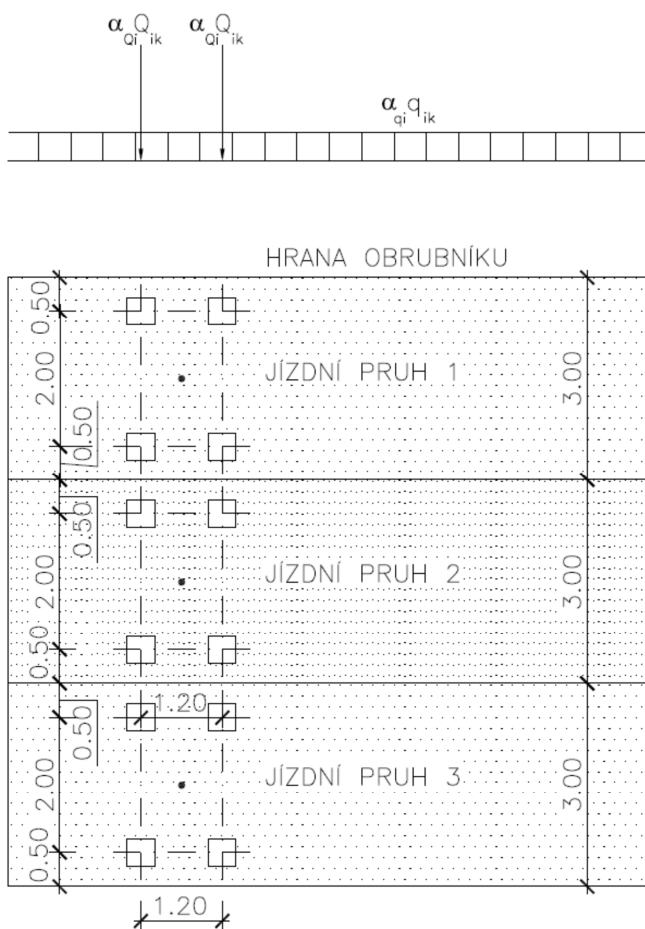
Římsa pravá – tíha betonu 25kN/m<sup>3</sup>

Zábradlí – 0,5kN/m<sup>2</sup>

### 4.3. Nahodilá zatížení

**Zatížení typu LM1** pro šířku mezi obrubníky 6,0 m na silnici III. třídy, skupina pozemní komunikace 1.

Jsou zde 2 jízdní pruhy zatížení na šířku 2x3,0 m (ČSN EN 1991-2).



Zatížení nápravou TS podle čl. 4.3.2  $\alpha \cdot Q$  v každém pruhu, plus rovnoměrné; po zahrnutí součinitelů alfa podle NA 2.12 je:

Na mostě:

poloha podle účinnosti	$Q_i \cdot \alpha$ [kN]	$q_i \cdot \alpha$ [kN/m <sup>2</sup> ]
pruh 1	$300 \cdot 1,0 = 300$ kN	$9 \cdot 1,0 = 9,0$
pruh 2	$200 \cdot 1,0 = 200$ kN	$2,5 \cdot 2,4 = 6,0$
pruh 3	není	$2,5 \cdot 1,2 = 3,0$
zbývající plocha	není	není

Poznámka:

Uplatní se pouze 2 pruhy!

**Model zatížení 2 (LM2)**Schéma modelu LM2Zatížení na jednu nápravu

(charakteristické hodnoty)

$$\beta_Q Q_{ka} = 1,0 \times 400 = 400 \text{ kN}$$

(podle čl. NA 2.14 je  $\beta_Q = \alpha_{Q1}$ )V případě potřeby lze uvažovat i zatížení jen na jedno kolo hodnotou  $400/2 = 200 \text{ kN}$ Zatížení v roznesené dotykové ploše kola

stejným způsobem jako u LM1

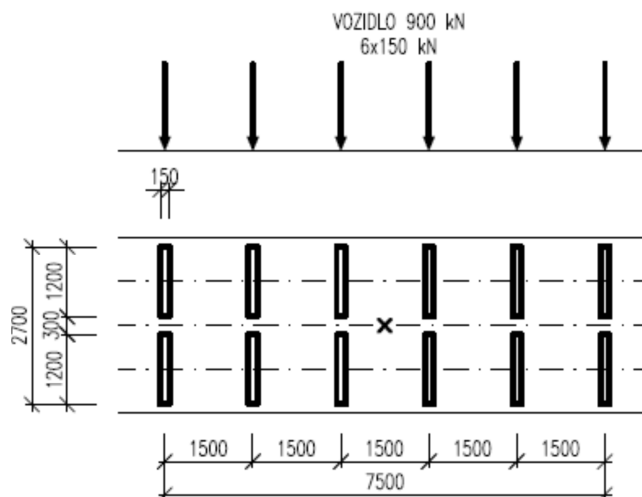
Zatížení na jednu nápravu

(charakteristické hodnoty)

$$\beta_Q Q_{ka} = 1,0 \times 400 = 400 \text{ kN}$$

(podle čl. NA 2.14 je  $\beta_Q = \alpha_{Q1}$ )V případě potřeby lze uvažovat i zatížení jen na jedno kolo hodnotou  $400/2 = 200 \text{ kN}$ **Model zatížení 3 (LM3)**

(dle čl. 4.3.4, NA.2.16 ve znění ZMĚNY Z3 a přílohy A v [5])

Vozidlo 900 kN

Umístění zatížení: Dle tab. NA.2.3 se vozidlo šířky 3,0 m pohybuje v, kterémkoli zatěžovacím pruhu. Po celé III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka PDPS

délce mostu musí být vyloučena veškerá ostatní doprava.

Rozdělení vozovky: Dle čl. A3.(2), tj. uvažuje se šířka vozovky bez krajnic a vodících proužků, tj. 6,0 m.

Kombinace zatížení: Jedná se tedy o jediné vozidlo na mostě (po celé délce mostu musí být vyloučena veškerá ostatní doprava)

Rychlost: Rychlost pojezdu se uvažuje normální, tj. do 70 km/h

Dynamický součinitel:  $\phi=1,25$  dle tab. NA.2.3.

#### Zatížení chodníku:

3kN/m<sup>2</sup>

#### Zatížení větrem:

Se zatížením od větru není počítáno s ohledem na charakter mostu.

### **4.4. Brzdné a rozjezdové síly**

Nebyly uvažovány.

### **4.5. Smrštění a dotvarování**

Je uvažováno smrštění rámu vůči základovému pasu a mostovky vůči dříkům. Předpokládám, že počátek smrštění začíná maximálně v  $t=28$  dní od betonáže základového pasu a končí v čase  $t=36500$  dní.

- skupina stálé – smrštění

- zadáno jako ochlazení rovnoměrné  $-15^{\circ}\text{C}$

$$t_1=28 \text{ dní} = 28/365 = 0,078 \text{ let}$$

$$t_2=36500 \text{ dní} = 100 \text{ let}$$

$$\text{Součinitel teplotní roztažnosti} = 10\text{E-}6$$

$$\text{Hodnota poměrného smrštění} = 0,0003$$

$$f(t_1)=\sqrt{1-e^{-\sqrt{t_1}}}=0,492$$

$$f(t_2)=\sqrt{1-e^{-\sqrt{t_2}}}=1,000$$

$$td=(0-1)-(0,492-1)*0,0003*10\text{E-}6=-14,76^{\circ}\text{C}$$

$$\text{výsledný posun} -14,76*10\text{E-}6=0,0001476\text{m/m}$$

Dotvarování není uvažováno.

### **4.6. Teplota**

Do výpočtu jsou zahrnuty účinky teploty působící na nosnou konstrukci.

#### Teplota rovnoměrná “+” - rovnoměrné oteplení o $30,5^{\circ}\text{C}$

- výběrová skupina – teplota

$$+39^{\circ}\text{C} + 1,5^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}=30,5^{\circ}\text{C}$$

$$\text{posun } 30,5*10\text{E-}6=0,000305\text{m/m}$$

$$\text{do kombinace } 0,35T_{rov(+)}=0,35*30,5=10,67^{\circ}\text{C}$$

#### Teplota rovnoměrná “-” - rovnoměrné ochlazení o $33^{\circ}\text{C}$

- výběrová skupina – teplota

$$-31^{\circ}\text{C} + 8,0^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}=-33^{\circ}\text{C}$$

$$\text{posun } -33*10\text{E-}6=-0,00033\text{m/m}$$

$$\text{do kombinace } 0,35T_{rov(-)}=0,35*(-33)=-11,55^{\circ}\text{C}$$

#### Teplota rozdílová “+” - ohřívání vnějšího povrchu (dříky + křídla)

- Norma ČSN EN 1991-1-5 nestanovuje podmínky pro výpočet teploty na přesypaných konstrukcích, proto zavádím předpoklad, že rozdíl teplot působí do nezámrzné hloubky tj. 800 mm od líce rámu. Tl. dříků rámu je 400 mm

- výběrová skupina - teplota

$$\text{Do kombinace pro rám } 0,75*T_{roz(+)}$$

$$\text{Do kombinace pro křídla } 0,75*T_{roz(+)}$$

#### Teplota rozdílová “-” - ochlazování vnějšího povrchu (dříky + křídla)

- výběrová skupina - teplota

$$\text{Do kombinace pro rám } 0,75*T_{roz(-)}$$

$$\text{Do kombinace pro křídla } 0,75*T_{roz(-)}$$

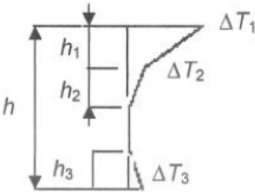
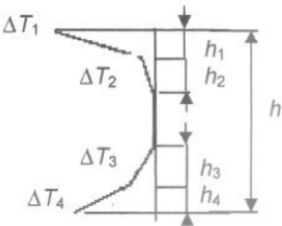


Současné působení rovnoměrné a rozdílové složky teploty se uvažuje podle vztahů

$\Delta T_{\text{roz}} + 0,35 \Delta T_{\text{rov}}$  nebo  $0,75 \Delta T_{\text{roz}} + \Delta T_{\text{rov}}$ , přičemž se zvolí ten vztah, který dává nepříznivější hodnoty.

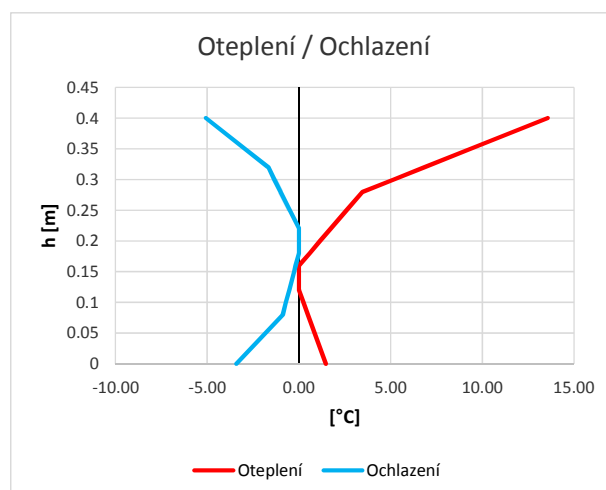
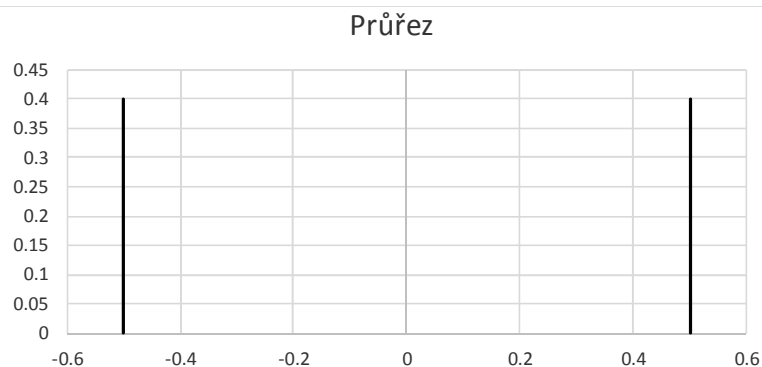
Teplota rozdílová nerovnoměrná +/- (mostovka)

Podle NA 2.8 v [N5] se svislé rozdíly teploty stanovují „postupem 2“ dle čl. 6.1.4.2. Průběh teplot po výšce je dle obr. 6.2c, hodnoty teplot dle tab. B.3 v příloze B. Pro mezilehlé hodnoty se provede interpolace pro výšku nosné konstrukce  $h=0,35$  m, tloušťka vozovky 85 mm.

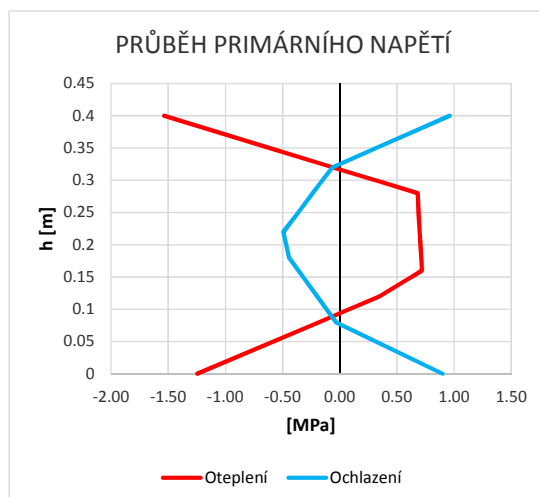
Rozdíly teplot $\Delta T$	
(a) oteplení	(b) ochlazení
 <p> <math>h_1 = 0,3 h</math>, avšak <math>\leq 0,15</math> m  <math>h_2 = 0,3 h</math>, avšak <math>\geq 0,10</math> m                              avšak <math>\leq 0,25</math> m  <math>h_3 = 0,3 h</math>, avšak <math>\leq (0,10 +</math>              tloušťka mostního svršku v m)              pro tenké desky je <math>h_3</math> omezeno              <math>h - h_1 - h_2</math> </p>	 <p> <math>h_1 = h_4 = 0,20 h</math>, avšak <math>\leq 0,25</math> m  <math>h_2 = h_3 = 0,25 h</math>, avšak <math>\leq 0,20</math> m         </p>

PRIMÁRNÍ ÚČINKY OD NEROVNOMÉRNÉ ZMĚNY TEPLOTY					
		Označení	Jednotka	Hodnota	
Modul pružnosti betonu		$E_{cm}$	[MPa]	33000	
Tloušťka vozovky		tl.	[mm]	85	
Pouze vodotěsná izolace (bez vozovky)				<input type="checkbox"/>	
Výška průřezu (NK)		h	[m]	0.400	
Pevnost v tlaku		$f_{ck}$	[MPa]		
Plocha průřezu		A	[m <sup>2</sup> ]	0.400	
Moment setrvačnosti k těžišti		I	[m <sup>4</sup> ]	0.005333333	
Poloha těžiště zdola		$z_t$	[m]	0.2	
Koeficient teplotní roztažnosti		$\alpha$	[°C <sup>-1</sup> ]	0.000010	
Číslo řezu		Výška [m]	Šířka [m]	Oteplení [°C]	Ochlazení [°C]
1		0.400	1.000	13.56	-5.07
2		0.350	1.000	9.36	-2.95
3		0.320	1.000	6.84	-1.67
4		0.300	1.000	5.16	-1.34
5		0.280	1.000	3.48	-1.00
6		0.250	1.000	2.61	-0.50
7		0.220	1.000	1.74	0.00
8		0.200	1.000	1.16	0.00
9		0.180	1.000	0.58	0.00
10		0.160	1.000	0.00	-0.18
11		0.150	1.000	0.00	-0.26
12		0.120	1.000	0.00	-0.53
13		0.100	1.000	0.25	-0.70
14		0.080	1.000	0.49	-0.88
15		0.000	1.000	1.47	-3.41
Vypočtené primární účinky teplotního gradientu					
OTEPLENÍ	Posun v těžišti	$\epsilon_t$		3.30E-05	
	Pootočení	$\psi$	[rad]	2.80E-04	
OCHLAZENÍ	Posun v těžišti	$\epsilon_t$		-1.42E-05	
	Pootočení	$\psi$	[rad]	-3.67E-05	

tvar průřezu		
	výška	šířka
	[m]	[m]
1	0.400	1.000
2	0.350	1.000
3	0.300	1.000
4	0.250	1.000
5	0.200	1.000
6	0.150	1.000
7	0.100	1.000
8	0.000	1.000



PRŮBĚH PRIMÁRNÍHO NAPĚTÍ $\sigma$ PO VÝŠCE $V$ [MPa]			
Číslo řezu	Výška řezu zdola	Oteplení	Ochlazení
1	0.400	-1.54	0.96
2	0.350	-0.61	0.32
3	0.320	-0.06	-0.06
4	0.300	0.31	-0.15
5	0.280	0.68	-0.24
6	0.250	0.69	-0.36
7	0.220	0.70	-0.49
8	0.200	0.71	-0.47
9	0.180	0.71	-0.44
10	0.160	0.72	-0.36
11	0.150	0.63	-0.32
12	0.120	0.35	-0.20
13	0.100	0.08	-0.12
14	0.080	-0.18	-0.03
15	0.000	-1.25	0.90



#### 4.7. Únava

Pro účely PDPS nebylo ověřováno.

#### 4.8. Mimořádné návrhové situace

Byl uvažován náraz do obrubníku římsy a to příčnou silou 100 kN působící 0,05 m pod horním okrajem obrubníku. Tedy 0,1 m nad vozovkou.

#### 4.9. Stabilita

Stabilita mostní konstrukce nebyla posuzována s ohledem charakter konstrukce.

#### 4.10. Pokles podpor

Nebyl posuzován s ohledem charakter konstrukce.

#### 4.11. Zatížení tíhou a tlakem zeminy

Podle doporučení v NA 2.16 v [10] se pro posouzení založení použije pro stanovení účinků tíhy zeminy a zemního tlaku „postup 2“ ve smyslu čl. 2.4.7.3.4.3 v [9], tj. tíha zeminy a zemní tlak se vynásobí součiniteli zatížení souboru STR/GEO B (odpovídá souboru A1 dle tab. A.3 v [9]), tj.  $\gamma_G = 1,35$  (pro tíhu zeminy a stálý zemní tlak),  $\gamma_Q = 1,5$  (pro zvýšení zemního tlaku za opěrou od přetížení dopravou). Parametry zeminy se v tomto případě dílčími součiniteli parametrů zeminy neupravují, upravuje se až výsledná únosnost. S tlakem zeminy uvažujeme na celou výšku dříků opěr.

#### 4.12. Seismicita

Dle mapy seismických oblastí v č. NA. 2.6 v [10] se most nachází v oblasti s maximální velikostí referenčního špičkového zrychlení podloží  $a_{gR}$  v intervalu 0,00-0,02 g (velmi malá seismicita).

$a_{gR}=0,00-0,02$  g

$\gamma_I=1,0$  pro třídu významu II (tab. 4.3)

$S=1,5$  (Podloží lze odhadem zatřídit do typu C  $\Rightarrow S=1,5$  dle tab.3.3 odezva typu 2 v oblasti Čech dle ČSN EN 1998-1 NA.2.9 článek 3.2.2.2)

Posouzení:

$a_{gS}=a_{gR}*\gamma_I*S = 0,02*1,0*1,5=0,03$  g < 0,05 g

$\Rightarrow$  velmi malá seismicita, most není nutné dále posuzovat na seismicitu.

## 5. Kombinace

### 5.1. Mezní stavy únosnosti

Použita je horší z kombinací 6.10a, 6.10b podle změny A1 ČSN EN 1990 (automaticky lze řešit všechny kombinace souběžně a všechny mají být posouzeny).

Pro MSÚ podle 6.10a:

$$1,35 \cdot G + 1,35 \cdot \psi_{i0} \cdot gr + 1,5 \cdot \psi_{i0} \cdot T = 1,35 \cdot G + 1,35 \cdot (\psi_{i0} \cdot TS + \psi_{i0} \cdot UDL) + 1,5 \cdot \psi_{i0} \cdot T$$

$$\Rightarrow 1,35 \cdot G + 1,01 \cdot TS + 0,54 \cdot UDL + 0,9 \cdot T(x)$$

$$\Rightarrow T(1) = 0,35 \cdot T_{rov(+)} + T_{roz(+)}$$

$$\Rightarrow T(2) = 0,35 \cdot T_{rov(-)} + T_{roz(-)}$$

$$\Rightarrow T(3) = T_{rov(+)} + 0,75 \cdot T_{roz(+)}$$

$$\Rightarrow T(4) = T_{rov(-)} + 0,75 \cdot T_{roz(-)}$$

$$\Rightarrow T(5) = 0,35 \cdot T_{rov(+)} + T_{ner(+)}$$

$$\Rightarrow T(6) = 0,35 \cdot T_{rov(-)} + T_{ner(-)}$$

$$\Rightarrow T(7) = T_{rov(+)} + 0,75 \cdot T_{ner(+)}$$

$$\Rightarrow T(8) = T_{rov(-)} + 0,75 \cdot T_{ner(-)}$$

Pro MSÚ podle 6.10b:

$$0,85 \cdot 1,35 \cdot G + 1,35 \cdot gr + 1,5 \cdot \psi_{i0} \cdot T = 0,85 \cdot 1,35 \cdot G + 1,35 \cdot (TS + UDL) + 1,5 \cdot \psi_{i0} \cdot T$$

$$\Rightarrow 1,15 \cdot G + 1,35 \cdot (TS + UDL) + 0,9 \cdot T$$

Vyčíslené součinitelé 1,35 a 1,5 a 0,85 jsou v tab. A2.4(B) ČSN EN 1990/A1, součinitelé  $\psi_i$  jsou v tab. A2.1 a činí pro  $T$   $\psi_{i0}=0,60$  nebo  $0,0$  a  $\psi_{i1}=0,6$ ; pro dopravní svislé  $\psi_{i0}=0,75TS + 0,40UDL$ , pro brzdné síly  $\psi_{i0}=0$ .

### 5.2. Mezní stavy použitelnosti

Mezní stavy použitelnosti definuje ČSN EN 1990/A1, pro železobeton postačuje kombinace charakteristická a kvazistálá (podmínka pro omezení napětí podle čl. 7.2 v ČSN EN 1992-1-1 a 1992-2).

Pro MSP charakteristická:

$$G + gr + \psi_{i0} \cdot T \Rightarrow G + TS + UDL + 0,6 \cdot T$$

$$G + T + \psi_{i0} \cdot gr \Rightarrow G + 0,75 \cdot TS + 0,4 \cdot UDL + T$$

Pro MSP častá:

$$G + \psi_{i1} \cdot gr + \psi_{i2} \cdot T \Rightarrow G + 0,75 \cdot TS + 0,4 \cdot UDL + 0,5 \cdot T$$

$$G + \psi_{i1} \cdot T + \psi_{i2} \cdot gr \Rightarrow G + 0,6 \cdot T$$

Pro MSP kvazistálá:

$$G + \psi_{i2} \cdot gr + \psi_{i2} \cdot T \Rightarrow G + 0,5 \cdot T$$

Součinitelé  $\psi_{i0}$  – viz předchozí,  $gr_{\psi_{i2}} = 0$ ,  $T_{\psi_{i2}} = 0,5$

Pro posouzení únavové pevnosti betonu dle modelu zatížení na únavu 1 se počítá s častou kombinací s hodnotami nápravových sil  $0,7Q_{ik}$  a hodnotami rovnoměrného zatížení rovnými  $0,3q_{ik}$ .

Pro posouzení únavové pevnosti oceli dle modelu zatížení na únavu 3 se počítá s častou kombinací.

## 6. Zemní tlaky

### 6.1. Všeobecně

Protože v [8] není určen žádný postup pro stanovení zemních tlaků na konstrukci, je třeba postupovat individuálně s využitím ověřených metod, tj. např. postupem dle ČSN 730037.

Pro dimenzování průřezů opěr uvažujeme zemní tlak v klidu.

Výpočet zemních tlaků na rub opěr je proveden programem GEO.

Pro násyp za **opěrami** se předpokládá nesoudržná zemina (písečný štěrk s příměsí hlíny) s těmito parametry: objemová tíha  $19 \text{ kN/m}^3$

úhel vnitřního tření min. 30°,

úhel tření mezi opěrou a zeminou uvažujeme na straně bezpečné  $\delta=0^\circ$  (geotextilie)

Zásyp rubu **nábřežních zdí** se provede ze zeminy soudržné a nenamrzavé dle ČSN 73 6133, např. písek jílovitý S5 SC- f [25%],  $C_{ef}$  [8kPa].

Roznesené zatížení pro přetížení násypu za opěrami

(dle čl. 4.9.1 a NA 2.39 ve znění ZMĚNY Z3)

Dvounápravy modelu LM1

v pruhu č. 1:  $q_{eq} = 2 \cdot 300 / (3,0 \cdot 4,5) = 44,44 \text{ kN/m}^2$

v pruhu č. 2:  $q_{eq} = 2 \cdot 200 / (3,0 \cdot 4,5) = 29,63 \text{ kN/m}^2$

Zároveň se uvažuje rovnoměrné plošné zatížení LM1-UDL:

v pruhu č. 1: 9,0 kN/m<sup>2</sup>

v pruhu č. 2: 6,0 kN/m<sup>2</sup>

na zbývajících ploše: 3,0 kN/m<sup>2</sup>

LM3 – vozidlo 900/150:

$q_{eq} = 900 / (3,0 \cdot 8,0) = 37,5 \text{ kN/m}^2$

Poznámka: Pro přetížení násypu se uvažují pouze charakteristické hodnoty.

Pro zadání přetížení na rub dřívku se neuvažuje v podélném směru s odsazením zatížení, protože na mostě není navržena přechodová deska.

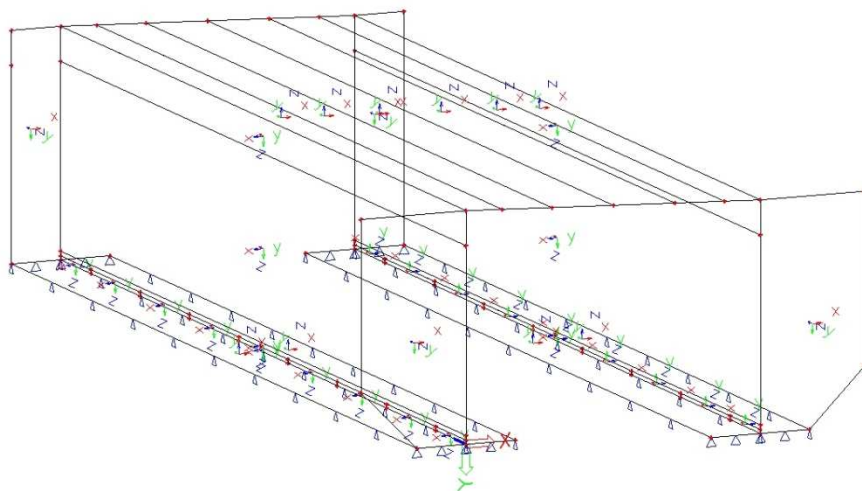
## 7. Nosná konstrukce

### 7.1. Model pro program SCIA

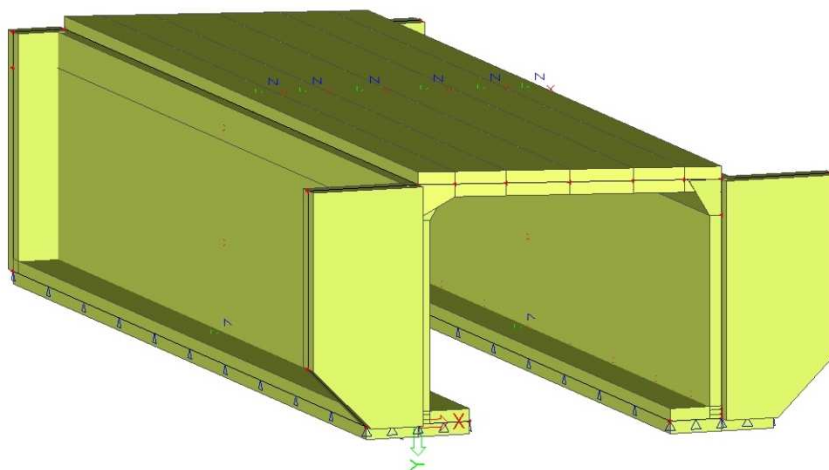
Nosná konstrukce je modelována v prostoru pomocí deskostěn. V základové spáře jsou uvažovány parametry podloží odpovídající zeminám v podloží.

Konstrukce tvoří jeden nedilatovaný celek.

Síť modelu nastavena na 0,40 m.



Obr. 4- Prostorový model-střednicový



Obr. 5- Prostorový model-rendrovaný

## 7.1.1. Zadání modelu SCIA

## 1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení	Rídící zat. stav
g0	Vlastní tíha	Stálé	VI.tíha	Vlastní tíha		-Z		
g1	Ostatní stálé	Stálé	VI.tíha	Standard				
OBSYP		Stálé	VI.tíha	Standard				
Smrstění		Nahodilé	Smrstění	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Voz_MSU1	max	Nahodilé	Vozovka	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Voz_MSU2	min	Nahodilé	Vozovka	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Voz_MSP1	max	Nahodilé	Vozovka	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Voz_MSP2	min	Nahodilé	Vozovka	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Chodník		Nahodilé	Chodník	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Tep1	0,35Trov(+) + 1,0Troz(+)	Nahodilé	Teplota	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Tep2	1,0Trov(+) + 0,75Troz(+)	Nahodilé	Teplota	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Tep3	0,35Trov(-) + 1,0Troz(-)	Nahodilé	Teplota	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Tep4	1,0Trov(-) + 0,75Troz(-)	Nahodilé	Teplota	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC1	Přetížení v klidu LM1-TS	Nahodilé	LM1_prit	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC2	Přetížení v klidu LM1-UDL	Nahodilé	LM1_prit	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC3	Přetížení v klidu LM3-900	Nahodilé	LM3_prit90	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC4	Přetížení v klidu LM3-3000	Nahodilé	LM3_prit30	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
Náraz	mimořádné	Nahodilé	Mimořádné	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LM1-UDL1		Nahodilé	LM1_UDL	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LM1-UDL2		Nahodilé	LM1_UDL	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC5	P-LM1/0.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC6	P-LM1/0.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC7	P-LM1/1.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC8	P-LM1/1.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC9	P-LM1/2.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC10	P-LM1/2.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC11	P-LM1/3.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC12	P-LM1/3.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC13	P-LM1/4.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC14	P-LM1/4.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC15	P-LM1/5.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC16	P-LM1/5.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC17	P-LM1/6.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC18	P-LM1/6.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC19	P-LM1/7.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC20	P-LM1/7.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC21	P-LM1/8.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC22	P-LM1/8.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC23	P-LM1/9.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC24	P-LM1/9.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC25	P-LM1/10.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC26	P-LM1/10.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC27	TR6/LM1/0.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC28	TR6/LM1/0.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC29	TR6/LM1/1.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC30	TR6/LM1/1.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC31	TR6/LM1/2.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC32	TR6/LM1/2.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC33	TR6/LM1/3.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC34	TR6/LM1/3.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC35	TR6/LM1/4.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC36	TR6/LM1/4.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC37	TR6/LM1/5.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC38	TR6/LM1/5.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC39	TR6/LM1/6.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC40	TR6/LM1/6.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC41	TR6/LM1/7.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC42	TR6/LM1/7.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC43	TR6/LM1/8.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC44	TR6/LM1/8.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC45	TR6/LM1/9.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC46	TR6/LM1/9.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC47	TR6/LM1/10.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC48	TR6/LM1/10.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC49	L-LM1/0.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC50	L-LM1/0.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC51	L-LM1/1.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC52	L-LM1/1.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC53	L-LM1/2.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC54	L-LM1/2.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC55	L-LM1/3.00m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LC56	L-LM1/3.50m	Nahodilé	LM1_TS	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka  
PDPS



## 2.Skupiny zatížení

### 3.Kombinace

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka  
PDPS

			LC45 - TR6/LM1/9.00m	1,01
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	1,01
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	1,01
			LC48 - TR6/LM1/10.50m	1,01
			LC49 - L-LM1/0.00m	1,01
			LC50 - L-LM1/0.50m	1,01
			LC51 - L-LM1/1.00m	1,01
			LC52 - L-LM1/1.50m	1,01
			LC53 - L-LM1/2.00m	1,01
			LC54 - L-LM1/2.50m	1,01
			LC55 - L-LM1/3.00m	1,01
			LC56 - L-LM1/3.50m	1,01
			LC57 - L-LM1/4.00m	1,01
			LC58 - L-LM1/4.50m	1,01
			LC59 - L-LM1/5.00m	1,01
			LC60 - L-LM1/5.50m	1,01
			LC61 - L-LM1/6.00m	1,01
			LC62 - L-LM1/6.50m	1,01
			LC63 - L-LM1/7.00m	1,01
			LC64 - L-LM1/7.50m	1,01
			LC65 - L-LM1/8.00m	1,01
			LC66 - L-LM1/8.50m	1,01
			LC67 - L-LM1/9.00m	1,01
			LC68 - L-LM1/9.50m	1,01
			LC69 - L-LM1/10.00m	1,01
			LC70 - L-LM1/10.50m	1,01
MSU_6.10b1	LM1_most	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,15
			OBSYP	1,15
			g1 - Ostatní stálé	1,15
			Chodník	1,35
			Voz_MSU1 - max	0,85
			Voz_MSU2 - min	0,85
			Smrstění	1,15
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,90
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,90
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,90
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,90
			LC1 - Přetížení v klidu LM1-TS	1,35
			LC2 - Přetížení v klidu LM1-UDL	1,35
			LM1-UDL1	1,35
			LM1-UDL2	1,35
			LC5 - P-LM1/0.00m	1,35
			LC6 - P-LM1/0.50m	1,35
			LC7 - P-LM1/1.00m	1,35
			LC8 - P-LM1/1.50m	1,35
			LC9 - P-LM1/2.00m	1,35
			LC10 - P-LM1/2.50m	1,35
			LC11 - P-LM1/3.00m	1,35
			LC12 - P-LM1/3.50m	1,35
			LC13 - P-LM1/4.00m	1,35
			LC14 - P-LM1/4.50m	1,35
			LC15 - P-LM1/5.00m	1,35
			LC16 - P-LM1/5.50m	1,35
			LC17 - P-LM1/6.00m	1,35
			LC18 - P-LM1/6.50m	1,35
			LC19 - P-LM1/7.00m	1,35
			LC20 - P-LM1/7.50m	1,35
			LC21 - P-LM1/8.00m	1,35
			LC22 - P-LM1/8.50m	1,35
			LC23 - P-LM1/9.00m	1,35
			LC24 - P-LM1/9.50m	1,35
			LC25 - P-LM1/10.00m	1,35
			LC26 - P-LM1/10.50m	1,35
			LC27 - TR6/LM1/0.00m	1,35
			LC28 - TR6/LM1/0.50m	1,35
			LC29 - TR6/LM1/1.00m	1,35
			LC30 - TR6/LM1/1.50m	1,35
			LC31 - TR6/LM1/2.00m	1,35
			LC32 - TR6/LM1/2.50m	1,35
			LC33 - TR6/LM1/3.00m	1,35
			LC34 - TR6/LM1/3.50m	1,35
			LC35 - TR6/LM1/4.00m	1,35
			LC36 - TR6/LM1/4.50m	1,35
			LC37 - TR6/LM1/5.00m	1,35
			LC38 - TR6/LM1/5.50m	1,35
			LC39 - TR6/LM1/6.00m	1,35
			LC40 - TR6/LM1/6.50m	1,35
			LC41 - TR6/LM1/7.00m	1,35
			LC42 - TR6/LM1/7.50m	1,35
			LC43 - TR6/LM1/8.00m	1,35
			LC44 - TR6/LM1/8.50m	1,35
			LC45 - TR6/LM1/9.00m	1,35
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	1,35
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	1,35

			LC48 - TR6/LM1/10.50m	1,35
			LC49 - L-LM1/0.00m	1,35
			LC50 - L-LM1/0.50m	1,35
			LC51 - L-LM1/1.00m	1,35
			LC52 - L-LM1/1.50m	1,35
			LC53 - L-LM1/2.00m	1,35
			LC54 - L-LM1/2.50m	1,35
			LC55 - L-LM1/3.00m	1,35
			LC56 - L-LM1/3.50m	1,35
			LC57 - L-LM1/4.00m	1,35
			LC58 - L-LM1/4.50m	1,35
			LC59 - L-LM1/5.00m	1,35
			LC60 - L-LM1/5.50m	1,35
			LC61 - L-LM1/6.00m	1,35
			LC62 - L-LM1/6.50m	1,35
			LC63 - L-LM1/7.00m	1,35
			LC64 - L-LM1/7.50m	1,35
			LC65 - L-LM1/8.00m	1,35
			LC66 - L-LM1/8.50m	1,35
			LC67 - L-LM1/9.00m	1,35
			LC68 - L-LM1/9.50m	1,35
			LC69 - L-LM1/10.00m	1,35
			LC70 - L-LM1/10.50m	1,35
MSU_6.10a3	LM3_most	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,35
			OBSYP	1,35
			g1 - Ostatní stálé	1,35
			Voz_MSU1 - max	1,00
			Voz_MSU2 - min	1,00
			Smrsteni	1,35
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,90
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,90
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,90
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,90
			LC3 - Přetížení v klidu LM3-900	1,01
			LC71 - P-LM3-900/0.00m	1,01
			LC72 - P-LM3-900/0.50m	1,01
			LC73 - P-LM3-900/1.00m	1,01
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	1,01
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	1,01
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	1,01
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	1,01
			LC78 - P-LM3-900/3.50m	1,01
			LC79 - P-LM3-900/4.00m	1,01
			LC80 - P-LM3-900/4.50m	1,01
			LC81 - P-LM3-900/5.00m	1,01
			LC82 - P-LM3-900/5.50m	1,01
			LC83 - P-LM3-900/6.00m	1,01
			LC84 - P-LM3-900/6.50m	1,01
			LC85 - P-LM3-900/7.00m	1,01
			LC86 - P-LM3-900/7.50m	1,01
			LC87 - P-LM3-900/8.00m	1,01
			LC88 - P-LM3-900/8.50m	1,01
			LC89 - P-LM3-900/9.00m	1,01
			LC90 - P-LM3-900/9.50m	1,01
			LC91 - P-LM3-900/10.00m	1,01
			LC92 - P-LM3-900/10.50m	1,01
			LC93 - S-LM3-900/0.00m	1,01
			LC94 - S-LM3-900/0.50m	1,01
			LC95 - S-LM3-900/1.00m	1,01
			LC96 - S-LM3-900/1.50m	1,01
			LC97 - S-LM3-900/2.00m	1,01
			LC98 - S-LM3-900/2.50m	1,01
			LC99 - S-LM3-900/3.00m	1,01
			LC100 - S-LM3-900/3.50m	1,01
			LC101 - S-LM3-900/4.00m	1,01
			LC102 - S-LM3-900/4.50m	1,01
			LC103 - S-LM3-900/5.00m	1,01
			LC104 - S-LM3-900/5.50m	1,01
			LC105 - S-LM3-900/6.00m	1,01
			LC106 - S-LM3-900/6.50m	1,01
			LC107 - S-LM3-900/7.00m	1,01
			LC108 - S-LM3-900/7.50m	1,01
			LC109 - S-LM3-900/8.00m	1,01
			LC110 - S-LM3-900/8.50m	1,01
			LC111 - S-LM3-900/9.00m	1,01
			LC112 - S-LM3-900/9.50m	1,01
			LC113 - S-LM3-900/10.00m	1,01
			LC114 - S-LM3-900/10.50m	1,01
			LC115 - L-LM3-900/0.00m	1,01
			LC116 - L-LM3-900/0.50m	1,01
			LC117 - L-LM3-900/1.00m	1,01
			LC118 - L-LM3-900/1.50m	1,01
			LC119 - L-LM3-900/2.00m	1,01
			LC120 - L-LM3-900/2.50m	1,01

			LC121 - L-LM3-900/3.00m	1,01
			LC122 - L-LM3-900/3.50m	1,01
			LC123 - L-LM3-900/4.00m	1,01
			LC124 - L-LM3-900/4.50m	1,01
			LC125 - L-LM3-900/5.00m	1,01
			LC126 - L-LM3-900/5.50m	1,01
			LC127 - L-LM3-900/6.00m	1,01
			LC128 - L-LM3-900/6.50m	1,01
			LC129 - L-LM3-900/7.00m	1,01
			LC130 - L-LM3-900/7.50m	1,01
			LC131 - L-LM3-900/8.00m	1,01
			LC132 - L-LM3-900/8.50m	1,01
			LC133 - L-LM3-900/9.00m	1,01
			LC134 - L-LM3-900/9.50m	1,01
			LC135 - L-LM3-900/10.00m	1,01
			LC136 - L-LM3-900/10.50m	1,01
MSU_6.10b3	LM3_most	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,15
			OBSYP	1,15
			g1 - Ostatní stálé	1,15
			Voz_MSU1 - max	0,85
			Voz_MSU2 - min	0,85
			Smrstění	1,15
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,90
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,90
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,90
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,90
			LC3 - Přetížení v klidu LM3-900	1,35
			LC71 - P-LM3-900/0.00m	1,35
			LC72 - P-LM3-900/0.50m	1,35
			LC73 - P-LM3-900/1.00m	1,35
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	1,35
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	1,35
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	1,35
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	1,35
			LC78 - P-LM3-900/3.50m	1,35
			LC79 - P-LM3-900/4.00m	1,35
			LC80 - P-LM3-900/4.50m	1,35
			LC81 - P-LM3-900/5.00m	1,35
			LC82 - P-LM3-900/5.50m	1,35
			LC83 - P-LM3-900/6.00m	1,35
			LC84 - P-LM3-900/6.50m	1,35
			LC85 - P-LM3-900/7.00m	1,35
			LC86 - P-LM3-900/7.50m	1,35
			LC87 - P-LM3-900/8.00m	1,35
			LC88 - P-LM3-900/8.50m	1,35
			LC89 - P-LM3-900/9.00m	1,35
			LC90 - P-LM3-900/9.50m	1,35
			LC91 - P-LM3-900/10.00m	1,35
			LC92 - P-LM3-900/10.50m	1,35
			LC93 - S-LM3-900/0.00m	1,35
			LC94 - S-LM3-900/0.50m	1,35
			LC95 - S-LM3-900/1.00m	1,35
			LC96 - S-LM3-900/1.50m	1,35
			LC97 - S-LM3-900/2.00m	1,35
			LC98 - S-LM3-900/2.50m	1,35
			LC99 - S-LM3-900/3.00m	1,35
			LC100 - S-LM3-900/3.50m	1,35
			LC101 - S-LM3-900/4.00m	1,35
			LC102 - S-LM3-900/4.50m	1,35
			LC103 - S-LM3-900/5.00m	1,35
			LC104 - S-LM3-900/5.50m	1,35
			LC105 - S-LM3-900/6.00m	1,35
			LC106 - S-LM3-900/6.50m	1,35
			LC107 - S-LM3-900/7.00m	1,35
			LC108 - S-LM3-900/7.50m	1,35
			LC109 - S-LM3-900/8.00m	1,35
			LC110 - S-LM3-900/8.50m	1,35
			LC111 - S-LM3-900/9.00m	1,35
			LC112 - S-LM3-900/9.50m	1,35
			LC113 - S-LM3-900/10.00m	1,35
			LC114 - S-LM3-900/10.50m	1,35
			LC115 - L-LM3-900/0.00m	1,35
			LC116 - L-LM3-900/0.50m	1,35
			LC117 - L-LM3-900/1.00m	1,35
			LC118 - L-LM3-900/1.50m	1,35
			LC119 - L-LM3-900/2.00m	1,35
			LC120 - L-LM3-900/2.50m	1,35
			LC121 - L-LM3-900/3.00m	1,35
			LC122 - L-LM3-900/3.50m	1,35
			LC123 - L-LM3-900/4.00m	1,35
			LC124 - L-LM3-900/4.50m	1,35
			LC125 - L-LM3-900/5.00m	1,35
			LC126 - L-LM3-900/5.50m	1,35
			LC127 - L-LM3-900/6.00m	1,35

			LC128 - L-LM3-900/6.50m	1,35
			LC129 - L-LM3-900/7.00m	1,35
			LC130 - L-LM3-900/7.50m	1,35
			LC131 - L-LM3-900/8.00m	1,35
			LC132 - L-LM3-900/8.50m	1,35
			LC133 - L-LM3-900/9.00m	1,35
			LC134 - L-LM3-900/9.50m	1,35
			LC135 - L-LM3-900/10.00m	1,35
			LC136 - L-LM3-900/10.50m	1,35
MSP_CHARa	LM1_most	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,00
			OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Chodník	1,00
			Smrsteni	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,60
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,60
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,60
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,60
			LC1 - Přetížení v klidu LM1-TS	1,00
			LC2 - Přetížení v klidu LM1-UDL	1,00
			LC5 - P-LM1/0.00m	1,01
			LC6 - P-LM1/0.50m	1,01
			LC7 - P-LM1/1.00m	1,01
			LC8 - P-LM1/1.50m	1,01
			LC9 - P-LM1/2.00m	1,01
			LC10 - P-LM1/2.50m	1,01
			LC11 - P-LM1/3.00m	1,01
			LC12 - P-LM1/3.50m	1,01
			LC13 - P-LM1/4.00m	1,01
			LC14 - P-LM1/4.50m	1,01
			LC15 - P-LM1/5.00m	1,01
			LC16 - P-LM1/5.50m	1,01
			LC17 - P-LM1/6.00m	1,01
			LC18 - P-LM1/6.50m	1,01
			LC19 - P-LM1/7.00m	1,01
			LC20 - P-LM1/7.50m	1,01
			LC21 - P-LM1/8.00m	1,01
			LC22 - P-LM1/8.50m	1,01
			LC23 - P-LM1/9.00m	1,01
			LC24 - P-LM1/9.50m	1,01
			LC25 - P-LM1/10.00m	1,01
			LC26 - P-LM1/10.50m	1,01
			LC27 - TR6/LM1/0.00m	1,01
			LC28 - TR6/LM1/0.50m	1,01
			LC29 - TR6/LM1/1.00m	1,01
			LC30 - TR6/LM1/1.50m	1,01
			LC31 - TR6/LM1/2.00m	1,01
			LC32 - TR6/LM1/2.50m	1,01
			LC33 - TR6/LM1/3.00m	1,01
			LC34 - TR6/LM1/3.50m	1,01
			LC35 - TR6/LM1/4.00m	1,01
			LC36 - TR6/LM1/4.50m	1,01
			LC37 - TR6/LM1/5.00m	1,01
			LC38 - TR6/LM1/5.50m	1,01
			LC39 - TR6/LM1/6.00m	1,01
			LC40 - TR6/LM1/6.50m	1,01
			LC41 - TR6/LM1/7.00m	1,01
			LC42 - TR6/LM1/7.50m	1,01
			LC43 - TR6/LM1/8.00m	1,01
			LC44 - TR6/LM1/8.50m	1,01
			LC45 - TR6/LM1/9.00m	1,01
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	1,01
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	1,01
			LC48 - TR6/LM1/10.50m	1,01
			LC49 - L-LM1/0.00m	1,01
			LC50 - L-LM1/0.50m	1,01
			LC51 - L-LM1/1.00m	1,01
			LC52 - L-LM1/1.50m	1,01
			LC53 - L-LM1/2.00m	1,01
			LC54 - L-LM1/2.50m	1,01
			LC55 - L-LM1/3.00m	1,01
			LC56 - L-LM1/3.50m	1,01
			LC57 - L-LM1/4.00m	1,01
			LC58 - L-LM1/4.50m	1,01
			LC59 - L-LM1/5.00m	1,01
			LC60 - L-LM1/5.50m	1,01
			LC61 - L-LM1/6.00m	1,01
			LC62 - L-LM1/6.50m	1,01
			LC63 - L-LM1/7.00m	1,01
			LC64 - L-LM1/7.50m	1,01
			LC65 - L-LM1/8.00m	1,01
			LC66 - L-LM1/8.50m	1,01

			LC67 - L-LM1/9.00m	1,01
			LC68 - L-LM1/9.50m	1,01
			LC69 - L-LM1/10.00m	1,01
			LC70 - L-LM1/10.50m	1,01
MSP_CHARb	LM1_most	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,00
			OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Chodník	1,00
			Smrstění	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	1,00
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	1,00
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	1,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	1,00
			LC1 - Přetížení v klidu LM1-TS	0,75
			LC2 - Přetížení v klidu LM1-UDL	0,40
			LC5 - P-LM1/0.00m	0,75
			LC6 - P-LM1/0.50m	0,75
			LC7 - P-LM1/1.00m	0,75
			LC8 - P-LM1/1.50m	0,75
			LC9 - P-LM1/2.00m	0,75
			LC10 - P-LM1/2.50m	0,75
			LC11 - P-LM1/3.00m	0,75
			LC12 - P-LM1/3.50m	0,75
			LC13 - P-LM1/4.00m	0,75
			LC14 - P-LM1/4.50m	0,75
			LC15 - P-LM1/5.00m	0,75
			LC16 - P-LM1/5.50m	0,75
			LC17 - P-LM1/6.00m	0,75
			LC18 - P-LM1/6.50m	0,75
			LC19 - P-LM1/7.00m	0,75
			LC20 - P-LM1/7.50m	0,75
			LC21 - P-LM1/8.00m	0,75
			LC22 - P-LM1/8.50m	0,75
			LC23 - P-LM1/9.00m	0,75
			LC24 - P-LM1/9.50m	0,75
			LC25 - P-LM1/10.00m	0,75
			LC26 - P-LM1/10.50m	0,75
			LC27 - TR6/LM1/0.00m	0,75
			LC28 - TR6/LM1/0.50m	0,75
			LC29 - TR6/LM1/1.00m	0,75
			LC30 - TR6/LM1/1.50m	0,75
			LC31 - TR6/LM1/2.00m	0,75
			LC32 - TR6/LM1/2.50m	0,75
			LC33 - TR6/LM1/3.00m	0,75
			LC34 - TR6/LM1/3.50m	0,75
			LC35 - TR6/LM1/4.00m	0,75
			LC36 - TR6/LM1/4.50m	0,75
			LC37 - TR6/LM1/5.00m	0,75
			LC38 - TR6/LM1/5.50m	0,75
			LC39 - TR6/LM1/6.00m	0,75
			LC40 - TR6/LM1/6.50m	0,75
			LC41 - TR6/LM1/7.00m	0,75
			LC42 - TR6/LM1/7.50m	0,75
			LC43 - TR6/LM1/8.00m	0,75
			LC44 - TR6/LM1/8.50m	0,75
			LC45 - TR6/LM1/9.00m	0,75
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	0,75
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	0,75
			LC48 - TR6/LM1/10.50m	0,75
			LC49 - L-LM1/0.00m	0,75
			LC50 - L-LM1/0.50m	0,75
			LC51 - L-LM1/1.00m	0,75
			LC52 - L-LM1/1.50m	0,75
			LC53 - L-LM1/2.00m	0,75
			LC54 - L-LM1/2.50m	0,75
			LC55 - L-LM1/3.00m	0,75
			LC56 - L-LM1/3.50m	0,75
			LC57 - L-LM1/4.00m	0,75
			LC58 - L-LM1/4.50m	0,75
			LC59 - L-LM1/5.00m	0,75
			LC60 - L-LM1/5.50m	0,75
			LC61 - L-LM1/6.00m	0,75
			LC62 - L-LM1/6.50m	0,75
			LC63 - L-LM1/7.00m	0,75
			LC64 - L-LM1/7.50m	0,75
			LC65 - L-LM1/8.00m	0,75
			LC66 - L-LM1/8.50m	0,75
			LC67 - L-LM1/9.00m	0,75
			LC68 - L-LM1/9.50m	0,75
			LC69 - L-LM1/10.00m	0,75
			LC70 - L-LM1/10.50m	0,75
MSP_KVAZ		Obálka -	g0 - Vlastní tíha	1,00

		únosnost	OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Smrsteni	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,50
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,50
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,50
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,50
MSP_CHARa 1	LM3_most	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,00
			OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Chodník	1,00
			Smrsteni	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,60
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,60
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,60
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,60
			LC3 - Přetížení v klidu LM3-900	1,00
			LC4 - Přetížení v klidu LM3-3000	1,00
			LC71 - P-LM3-900/0.00m	1,00
			LC72 - P-LM3-900/0.50m	1,00
			LC73 - P-LM3-900/1.00m	1,00
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	1,00
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	1,00
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	1,00
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	1,00
			LC78 - P-LM3-900/3.50m	1,00
			LC79 - P-LM3-900/4.00m	1,00
			LC80 - P-LM3-900/4.50m	1,00
			LC81 - P-LM3-900/5.00m	1,00
			LC82 - P-LM3-900/5.50m	1,00
			LC83 - P-LM3-900/6.00m	1,00
			LC84 - P-LM3-900/6.50m	1,00
			LC85 - P-LM3-900/7.00m	1,00
			LC86 - P-LM3-900/7.50m	1,00
			LC87 - P-LM3-900/8.00m	1,00
			LC88 - P-LM3-900/8.50m	1,00
			LC89 - P-LM3-900/9.00m	1,00
			LC90 - P-LM3-900/9.50m	1,00
			LC91 - P-LM3-900/10.00m	1,00
			LC92 - P-LM3-900/10.50m	1,00
			LC93 - S-LM3-900/0.00m	1,00
			LC94 - S-LM3-900/0.50m	1,00
			LC95 - S-LM3-900/1.00m	1,00
			LC96 - S-LM3-900/1.50m	1,00
			LC97 - S-LM3-900/2.00m	1,00
			LC98 - S-LM3-900/2.50m	1,00
			LC99 - S-LM3-900/3.00m	1,00
			LC100 - S-LM3-900/3.50m	1,00
			LC101 - S-LM3-900/4.00m	1,00
			LC102 - S-LM3-900/4.50m	1,00
			LC103 - S-LM3-900/5.00m	1,00
			LC104 - S-LM3-900/5.50m	1,00
			LC105 - S-LM3-900/6.00m	1,00
			LC106 - S-LM3-900/6.50m	1,00
			LC107 - S-LM3-900/7.00m	1,00
			LC108 - S-LM3-900/7.50m	1,00
			LC109 - S-LM3-900/8.00m	1,00
			LC110 - S-LM3-900/8.50m	1,00
			LC111 - S-LM3-900/9.00m	1,00
			LC112 - S-LM3-900/9.50m	1,00
			LC113 - S-LM3-900/10.00m	1,00
			LC114 - S-LM3-900/10.50m	1,00
			LC115 - L-LM3-900/0.00m	1,00
			LC116 - L-LM3-900/0.50m	1,00
			LC117 - L-LM3-900/1.00m	1,00
			LC118 - L-LM3-900/1.50m	1,00
			LC119 - L-LM3-900/2.00m	1,00
			LC120 - L-LM3-900/2.50m	1,00
			LC121 - L-LM3-900/3.00m	1,00
			LC122 - L-LM3-900/3.50m	1,00
			LC123 - L-LM3-900/4.00m	1,00
			LC124 - L-LM3-900/4.50m	1,00
			LC125 - L-LM3-900/5.00m	1,00
			LC126 - L-LM3-900/5.50m	1,00
			LC127 - L-LM3-900/6.00m	1,00
			LC128 - L-LM3-900/6.50m	1,00
			LC129 - L-LM3-900/7.00m	1,00
			LC130 - L-LM3-900/7.50m	1,00
			LC131 - L-LM3-900/8.00m	1,00
			LC132 - L-LM3-900/8.50m	1,00

			LC133 - L-LM3-900/9.00m	1,00
			LC134 - L-LM3-900/9.50m	1,00
			LC135 - L-LM3-900/10.00m	1,00
			LC136 - L-LM3-900/10.50m	1,00
MSP_CHARb 1	LM3_most	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,00
			OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Chodník	1,00
			Smrstění	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	1,00
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	1,00
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	1,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	1,00
			LC3 - Přetížení v klidu LM3-900	0,75
			LC4 - Přetížení v klidu LM3-3000	0,75
			LC71 - P-LM3-900/0.00m	0,75
			LC72 - P-LM3-900/0.50m	0,75
			LC73 - P-LM3-900/1.00m	0,75
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	0,75
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	0,75
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	0,75
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	0,75
			LC78 - P-LM3-900/3.50m	0,75
			LC79 - P-LM3-900/4.00m	0,75
			LC80 - P-LM3-900/4.50m	0,75
			LC81 - P-LM3-900/5.00m	0,75
			LC82 - P-LM3-900/5.50m	0,75
			LC83 - P-LM3-900/6.00m	0,75
			LC84 - P-LM3-900/6.50m	0,75
			LC85 - P-LM3-900/7.00m	0,75
			LC86 - P-LM3-900/7.50m	0,75
			LC87 - P-LM3-900/8.00m	0,75
			LC88 - P-LM3-900/8.50m	0,75
			LC89 - P-LM3-900/9.00m	0,75
			LC90 - P-LM3-900/9.50m	0,75
			LC91 - P-LM3-900/10.00m	0,75
			LC92 - P-LM3-900/10.50m	0,75
			LC93 - S-LM3-900/0.00m	0,75
			LC94 - S-LM3-900/0.50m	0,75
			LC95 - S-LM3-900/1.00m	0,75
			LC96 - S-LM3-900/1.50m	0,75
			LC97 - S-LM3-900/2.00m	0,75
			LC98 - S-LM3-900/2.50m	0,75
			LC99 - S-LM3-900/3.00m	0,75
			LC100 - S-LM3-900/3.50m	0,75
			LC101 - S-LM3-900/4.00m	0,75
			LC102 - S-LM3-900/4.50m	0,75
			LC103 - S-LM3-900/5.00m	0,75
			LC104 - S-LM3-900/5.50m	0,75
			LC105 - S-LM3-900/6.00m	0,75
			LC106 - S-LM3-900/6.50m	0,75
			LC107 - S-LM3-900/7.00m	0,75
			LC108 - S-LM3-900/7.50m	0,75
			LC109 - S-LM3-900/8.00m	0,75
			LC110 - S-LM3-900/8.50m	0,75
			LC111 - S-LM3-900/9.00m	0,75
			LC112 - S-LM3-900/9.50m	0,75
			LC113 - S-LM3-900/10.00m	0,75
			LC114 - S-LM3-900/10.50m	0,75
			LC115 - L-LM3-900/0.00m	0,75
			LC116 - L-LM3-900/0.50m	0,75
			LC117 - L-LM3-900/1.00m	0,75
			LC118 - L-LM3-900/1.50m	0,75
			LC119 - L-LM3-900/2.00m	0,75
			LC120 - L-LM3-900/2.50m	0,75
			LC121 - L-LM3-900/3.00m	0,75
			LC122 - L-LM3-900/3.50m	0,75
			LC123 - L-LM3-900/4.00m	0,75
			LC124 - L-LM3-900/4.50m	0,75
			LC125 - L-LM3-900/5.00m	0,75
			LC126 - L-LM3-900/5.50m	0,75
			LC127 - L-LM3-900/6.00m	0,75
			LC128 - L-LM3-900/6.50m	0,75
			LC129 - L-LM3-900/7.00m	0,75
			LC130 - L-LM3-900/7.50m	0,75
			LC131 - L-LM3-900/8.00m	0,75
			LC132 - L-LM3-900/8.50m	0,75
			LC133 - L-LM3-900/9.00m	0,75
			LC134 - L-LM3-900/9.50m	0,75
			LC135 - L-LM3-900/10.00m	0,75
			LC136 - L-LM3-900/10.50m	0,75
MSU_Mimora	Naraz	Obálka -	g0 - Vlastní tíha	1,00



dne		únosnost	OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSU1 - max	1,00
			Voz_MSU2 - min	1,00
			Smrsteni	1,00
			Náraz - mimořádné	1,00
MSU_6.10a4	LM1_most_ BEZ T	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,35
			OBSYP	1,35
			g1 - Ostatní stálé	1,35
			Voz_MSU1 - max	1,00
			Voz_MSU2 - min	1,00
			Smrsteni	1,35
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,00
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,00
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,00
			LC1 - Přetížení v klidu LM1-TS	1,01
			LC2 - Přetížení v klidu LM1-UDL	0,54
			LM1-UDL1	0,54
			LM1-UDL2	0,54
			LC5 - P-LM1/0.00m	1,01
			LC6 - P-LM1/0.50m	1,01
			LC7 - P-LM1/1.00m	1,01
			LC8 - P-LM1/1.50m	1,01
			LC9 - P-LM1/2.00m	1,01
			LC10 - P-LM1/2.50m	1,01
			LC11 - P-LM1/3.00m	1,01
			LC12 - P-LM1/3.50m	1,01
			LC13 - P-LM1/4.00m	1,01
			LC14 - P-LM1/4.50m	1,01
			LC15 - P-LM1/5.00m	1,01
			LC16 - P-LM1/5.50m	1,01
			LC17 - P-LM1/6.00m	1,01
			LC18 - P-LM1/6.50m	1,01
			LC19 - P-LM1/7.00m	1,01
			LC20 - P-LM1/7.50m	1,01
			LC21 - P-LM1/8.00m	1,01
			LC22 - P-LM1/8.50m	1,01
			LC23 - P-LM1/9.00m	1,01
			LC24 - P-LM1/9.50m	1,01
			LC25 - P-LM1/10.00m	1,01
			LC26 - P-LM1/10.50m	1,01
			LC27 - TR6/LM1/0.00m	1,01
			LC28 - TR6/LM1/0.50m	1,01
			LC29 - TR6/LM1/1.00m	1,01
			LC30 - TR6/LM1/1.50m	1,01
			LC31 - TR6/LM1/2.00m	1,01
			LC32 - TR6/LM1/2.50m	1,01
			LC33 - TR6/LM1/3.00m	1,01
			LC34 - TR6/LM1/3.50m	1,01
			LC35 - TR6/LM1/4.00m	1,01
			LC36 - TR6/LM1/4.50m	1,01
			LC37 - TR6/LM1/5.00m	1,01
			LC38 - TR6/LM1/5.50m	1,01
			LC39 - TR6/LM1/6.00m	1,01
			LC40 - TR6/LM1/6.50m	1,01
			LC41 - TR6/LM1/7.00m	1,01
			LC42 - TR6/LM1/7.50m	1,01
			LC43 - TR6/LM1/8.00m	1,01
			LC44 - TR6/LM1/8.50m	1,01
			LC45 - TR6/LM1/9.00m	1,01
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	1,01
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	1,01
			LC48 - TR6/LM1/10.50m	1,01
			LC49 - L-LM1/0.00m	1,01
			LC50 - L-LM1/0.50m	1,01
			LC51 - L-LM1/1.00m	1,01
			LC52 - L-LM1/1.50m	1,01
			LC53 - L-LM1/2.00m	1,01
			LC54 - L-LM1/2.50m	1,01
			LC55 - L-LM1/3.00m	1,01
			LC56 - L-LM1/3.50m	1,01
			LC57 - L-LM1/4.00m	1,01
			LC58 - L-LM1/4.50m	1,01
			LC59 - L-LM1/5.00m	1,01
			LC60 - L-LM1/5.50m	1,01
			LC61 - L-LM1/6.00m	1,01
			LC62 - L-LM1/6.50m	1,01
			LC63 - L-LM1/7.00m	1,01
			LC64 - L-LM1/7.50m	1,01
			LC65 - L-LM1/8.00m	1,01
			LC66 - L-LM1/8.50m	1,01
			LC67 - L-LM1/9.00m	1,01
			LC68 - L-LM1/9.50m	1,01

			LC69 - L-LM1/10.00m	1,01
			LC70 - L-LM1/10.50m	1,01
MSU_6.10b4	LM1_most_ BEZ T	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,15
			OBSYP	1,15
			g1 - Ostatní stálé	1,15
			Chodník	1,35
			Voz_MSU1 - max	0,85
			Voz_MSU2 - min	0,85
			Smrstení	1,15
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,00
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,00
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,00
			LC1 - Přetížení v klidu LM1-TS	1,35
			LC2 - Přetížení v klidu LM1-UDL	1,35
			LM1-UDL1	1,35
			LM1-UDL2	1,35
			LC5 - P-LM1/0.00m	1,35
			LC6 - P-LM1/0.50m	1,35
			LC7 - P-LM1/1.00m	1,35
			LC8 - P-LM1/1.50m	1,35
			LC9 - P-LM1/2.00m	1,35
			LC10 - P-LM1/2.50m	1,35
			LC11 - P-LM1/3.00m	1,35
			LC12 - P-LM1/3.50m	1,35
			LC13 - P-LM1/4.00m	1,35
			LC14 - P-LM1/4.50m	1,35
			LC15 - P-LM1/5.00m	1,35
			LC16 - P-LM1/5.50m	1,35
			LC17 - P-LM1/6.00m	1,35
			LC18 - P-LM1/6.50m	1,35
			LC19 - P-LM1/7.00m	1,35
			LC20 - P-LM1/7.50m	1,35
			LC21 - P-LM1/8.00m	1,35
			LC22 - P-LM1/8.50m	1,35
			LC23 - P-LM1/9.00m	1,35
			LC24 - P-LM1/9.50m	1,35
			LC25 - P-LM1/10.00m	1,35
			LC26 - P-LM1/10.50m	1,35
			LC27 - TR6/LM1/0.00m	1,35
			LC28 - TR6/LM1/0.50m	1,35
			LC29 - TR6/LM1/1.00m	1,35
			LC30 - TR6/LM1/1.50m	1,35
			LC31 - TR6/LM1/2.00m	1,35
			LC32 - TR6/LM1/2.50m	1,35
			LC33 - TR6/LM1/3.00m	1,35
			LC34 - TR6/LM1/3.50m	1,35
			LC35 - TR6/LM1/4.00m	1,35
			LC36 - TR6/LM1/4.50m	1,35
			LC37 - TR6/LM1/5.00m	1,35
			LC38 - TR6/LM1/5.50m	1,35
			LC39 - TR6/LM1/6.00m	1,35
			LC40 - TR6/LM1/6.50m	1,35
			LC41 - TR6/LM1/7.00m	1,35
			LC42 - TR6/LM1/7.50m	1,35
			LC43 - TR6/LM1/8.00m	1,35
			LC44 - TR6/LM1/8.50m	1,35
			LC45 - TR6/LM1/9.00m	1,35
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	1,35
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	1,35
			LC48 - TR6/LM1/10.50m	1,35
			LC49 - L-LM1/0.00m	1,35
			LC50 - L-LM1/0.50m	1,35
			LC51 - L-LM1/1.00m	1,35
			LC52 - L-LM1/1.50m	1,35
			LC53 - L-LM1/2.00m	1,35
			LC54 - L-LM1/2.50m	1,35
			LC55 - L-LM1/3.00m	1,35
			LC56 - L-LM1/3.50m	1,35
			LC57 - L-LM1/4.00m	1,35
			LC58 - L-LM1/4.50m	1,35
			LC59 - L-LM1/5.00m	1,35
			LC60 - L-LM1/5.50m	1,35
			LC61 - L-LM1/6.00m	1,35
			LC62 - L-LM1/6.50m	1,35
			LC63 - L-LM1/7.00m	1,35
			LC64 - L-LM1/7.50m	1,35
			LC65 - L-LM1/8.00m	1,35
			LC66 - L-LM1/8.50m	1,35
			LC67 - L-LM1/9.00m	1,35
			LC68 - L-LM1/9.50m	1,35
			LC69 - L-LM1/10.00m	1,35
			LC70 - L-LM1/10.50m	1,35
MSU_6.10a5	LM3_most_	Obálka -	g0 - Vlastní tíha	1,35

	BEZ T	únosnost	OBSYP	1,35
			g1 - Ostatní stálé	1,35
			Voz_MSU1 - max	1,00
			Voz_MSU2 - min	1,00
			Smrsteni	1,35
			Tep1 - 0,35Trov(+) + 1,0Troz(+)	0,00
			Tep2 - 1,0Trov(+) + 0,75Troz(+)	0,00
			Tep3 - 0,35Trov(-) + 1,0Troz(-)	0,00
			Tep4 - 1,0Trov(-) + 0,75Troz(-)	0,00
			LC3 - Přetížení v klidu LM3-900	1,01
			LC71 - P-LM3-900/0.00m	1,01
			LC72 - P-LM3-900/0.50m	1,01
			LC73 - P-LM3-900/1.00m	1,01
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	1,01
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	1,01
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	1,01
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	1,01
			LC78 - P-LM3-900/3.50m	1,01
			LC79 - P-LM3-900/4.00m	1,01
			LC80 - P-LM3-900/4.50m	1,01
			LC81 - P-LM3-900/5.00m	1,01
			LC82 - P-LM3-900/5.50m	1,01
			LC83 - P-LM3-900/6.00m	1,01
			LC84 - P-LM3-900/6.50m	1,01
			LC85 - P-LM3-900/7.00m	1,01
			LC86 - P-LM3-900/7.50m	1,01
			LC87 - P-LM3-900/8.00m	1,01
			LC88 - P-LM3-900/8.50m	1,01
			LC89 - P-LM3-900/9.00m	1,01
			LC90 - P-LM3-900/9.50m	1,01
			LC91 - P-LM3-900/10.00m	1,01
			LC92 - P-LM3-900/10.50m	1,01
			LC93 - S-LM3-900/0.00m	1,01
			LC94 - S-LM3-900/0.50m	1,01
			LC95 - S-LM3-900/1.00m	1,01
			LC96 - S-LM3-900/1.50m	1,01
			LC97 - S-LM3-900/2.00m	1,01
			LC98 - S-LM3-900/2.50m	1,01
			LC99 - S-LM3-900/3.00m	1,01
			LC100 - S-LM3-900/3.50m	1,01
			LC101 - S-LM3-900/4.00m	1,01
			LC102 - S-LM3-900/4.50m	1,01
			LC103 - S-LM3-900/5.00m	1,01
			LC104 - S-LM3-900/5.50m	1,01
			LC105 - S-LM3-900/6.00m	1,01
			LC106 - S-LM3-900/6.50m	1,01
			LC107 - S-LM3-900/7.00m	1,01
			LC108 - S-LM3-900/7.50m	1,01
			LC109 - S-LM3-900/8.00m	1,01
			LC110 - S-LM3-900/8.50m	1,01
			LC111 - S-LM3-900/9.00m	1,01
			LC112 - S-LM3-900/9.50m	1,01
			LC113 - S-LM3-900/10.00m	1,01
			LC114 - S-LM3-900/10.50m	1,01
			LC115 - L-LM3-900/0.00m	1,01
			LC116 - L-LM3-900/0.50m	1,01
			LC117 - L-LM3-900/1.00m	1,01
			LC118 - L-LM3-900/1.50m	1,01
			LC119 - L-LM3-900/2.00m	1,01
			LC120 - L-LM3-900/2.50m	1,01
			LC121 - L-LM3-900/3.00m	1,01
			LC122 - L-LM3-900/3.50m	1,01
			LC123 - L-LM3-900/4.00m	1,01
			LC124 - L-LM3-900/4.50m	1,01
			LC125 - L-LM3-900/5.00m	1,01
			LC126 - L-LM3-900/5.50m	1,01
			LC127 - L-LM3-900/6.00m	1,01
			LC128 - L-LM3-900/6.50m	1,01
			LC129 - L-LM3-900/7.00m	1,01
			LC130 - L-LM3-900/7.50m	1,01
			LC131 - L-LM3-900/8.00m	1,01
			LC132 - L-LM3-900/8.50m	1,01
			LC133 - L-LM3-900/9.00m	1,01
			LC134 - L-LM3-900/9.50m	1,01
			LC135 - L-LM3-900/10.00m	1,01
			LC136 - L-LM3-900/10.50m	1,01
MSU_6.10b5	LM3_most_ BEZ T	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha OBSYP	1,15 1,15
			g1 - Ostatní stálé	1,15
			Voz_MSU1 - max	0,85
			Voz_MSU2 - min	0,85
			Smrsteni	1,15
			Tep1 - 0,35Trov(+) + 1,0Troz(+)	0,00
			Tep2 - 1,0Trov(+) + 0,75Troz(+)	0,00

			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,00
			LC3 - Přetížení v klidu LM3-900	1,35
			LC71 - P-LM3-900/0.00m	1,35
			LC72 - P-LM3-900/0.50m	1,35
			LC73 - P-LM3-900/1.00m	1,35
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	1,35
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	1,35
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	1,35
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	1,35
			LC78 - P-LM3-900/3.50m	1,35
			LC79 - P-LM3-900/4.00m	1,35
			LC80 - P-LM3-900/4.50m	1,35
			LC81 - P-LM3-900/5.00m	1,35
			LC82 - P-LM3-900/5.50m	1,35
			LC83 - P-LM3-900/6.00m	1,35
			LC84 - P-LM3-900/6.50m	1,35
			LC85 - P-LM3-900/7.00m	1,35
			LC86 - P-LM3-900/7.50m	1,35
			LC87 - P-LM3-900/8.00m	1,35
			LC88 - P-LM3-900/8.50m	1,35
			LC89 - P-LM3-900/9.00m	1,35
			LC90 - P-LM3-900/9.50m	1,35
			LC91 - P-LM3-900/10.00m	1,35
			LC92 - P-LM3-900/10.50m	1,35
			LC93 - S-LM3-900/0.00m	1,35
			LC94 - S-LM3-900/0.50m	1,35
			LC95 - S-LM3-900/1.00m	1,35
			LC96 - S-LM3-900/1.50m	1,35
			LC97 - S-LM3-900/2.00m	1,35
			LC98 - S-LM3-900/2.50m	1,35
			LC99 - S-LM3-900/3.00m	1,35
			LC100 - S-LM3-900/3.50m	1,35
			LC101 - S-LM3-900/4.00m	1,35
			LC102 - S-LM3-900/4.50m	1,35
			LC103 - S-LM3-900/5.00m	1,35
			LC104 - S-LM3-900/5.50m	1,35
			LC105 - S-LM3-900/6.00m	1,35
			LC106 - S-LM3-900/6.50m	1,35
			LC107 - S-LM3-900/7.00m	1,35
			LC108 - S-LM3-900/7.50m	1,35
			LC109 - S-LM3-900/8.00m	1,35
			LC110 - S-LM3-900/8.50m	1,35
			LC111 - S-LM3-900/9.00m	1,35
			LC112 - S-LM3-900/9.50m	1,35
			LC113 - S-LM3-900/10.00m	1,35
			LC114 - S-LM3-900/10.50m	1,35
			LC115 - L-LM3-900/0.00m	1,35
			LC116 - L-LM3-900/0.50m	1,35
			LC117 - L-LM3-900/1.00m	1,35
			LC118 - L-LM3-900/1.50m	1,35
			LC119 - L-LM3-900/2.00m	1,35
			LC120 - L-LM3-900/2.50m	1,35
			LC121 - L-LM3-900/3.00m	1,35
			LC122 - L-LM3-900/3.50m	1,35
			LC123 - L-LM3-900/4.00m	1,35
			LC124 - L-LM3-900/4.50m	1,35
			LC125 - L-LM3-900/5.00m	1,35
			LC126 - L-LM3-900/5.50m	1,35
			LC127 - L-LM3-900/6.00m	1,35
			LC128 - L-LM3-900/6.50m	1,35
			LC129 - L-LM3-900/7.00m	1,35
			LC130 - L-LM3-900/7.50m	1,35
			LC131 - L-LM3-900/8.00m	1,35
			LC132 - L-LM3-900/8.50m	1,35
			LC133 - L-LM3-900/9.00m	1,35
			LC134 - L-LM3-900/9.50m	1,35
			LC135 - L-LM3-900/10.00m	1,35
			LC136 - L-LM3-900/10.50m	1,35
MSP_CHARA 2	LM1_most_ BEZ T	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Chodník	1,00
			Smrstění	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+)	0,00
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+)	0,00
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-)	0,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	0,00
			LC1 - Přetížení v klidu LM1-TS	1,00
			LC2 - Přetížení v klidu LM1-UDL	1,00
			LC5 - P-LM1/0.00m	1,00
			LC6 - P-LM1/0.50m	1,00

			LC7 - P-LM1/1.00m	1,00
			LC8 - P-LM1/1.50m	1,00
			LC9 - P-LM1/2.00m	1,00
			LC10 - P-LM1/2.50m	1,00
			LC11 - P-LM1/3.00m	1,00
			LC12 - P-LM1/3.50m	1,00
			LC13 - P-LM1/4.00m	1,00
			LC14 - P-LM1/4.50m	1,00
			LC15 - P-LM1/5.00m	1,00
			LC16 - P-LM1/5.50m	1,00
			LC17 - P-LM1/6.00m	1,00
			LC18 - P-LM1/6.50m	1,00
			LC19 - P-LM1/7.00m	1,00
			LC20 - P-LM1/7.50m	1,00
			LC21 - P-LM1/8.00m	1,00
			LC22 - P-LM1/8.50m	1,00
			LC23 - P-LM1/9.00m	1,00
			LC24 - P-LM1/9.50m	1,00
			LC25 - P-LM1/10.00m	1,00
			LC26 - P-LM1/10.50m	1,00
			LC27 - TR6/LM1/0.00m	1,00
			LC28 - TR6/LM1/0.50m	1,00
			LC29 - TR6/LM1/1.00m	1,00
			LC30 - TR6/LM1/1.50m	1,00
			LC31 - TR6/LM1/2.00m	1,00
			LC32 - TR6/LM1/2.50m	1,00
			LC33 - TR6/LM1/3.00m	1,00
			LC34 - TR6/LM1/3.50m	1,00
			LC35 - TR6/LM1/4.00m	1,00
			LC36 - TR6/LM1/4.50m	1,00
			LC37 - TR6/LM1/5.00m	1,00
			LC38 - TR6/LM1/5.50m	1,00
			LC39 - TR6/LM1/6.00m	1,00
			LC40 - TR6/LM1/6.50m	1,00
			LC41 - TR6/LM1/7.00m	1,00
			LC42 - TR6/LM1/7.50m	1,00
			LC43 - TR6/LM1/8.00m	1,00
			LC44 - TR6/LM1/8.50m	1,00
			LC45 - TR6/LM1/9.00m	1,00
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	1,00
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	1,00
			LC48 - TR6/LM1/10.50m	1,00
			LC49 - L-LM1/0.00m	1,00
			LC50 - L-LM1/0.50m	1,00
			LC51 - L-LM1/1.00m	1,00
			LC52 - L-LM1/1.50m	1,00
			LC53 - L-LM1/2.00m	1,00
			LC54 - L-LM1/2.50m	1,00
			LC55 - L-LM1/3.00m	1,00
			LC56 - L-LM1/3.50m	1,00
			LC57 - L-LM1/4.00m	1,00
			LC58 - L-LM1/4.50m	1,00
			LC59 - L-LM1/5.00m	1,00
			LC60 - L-LM1/5.50m	1,00
			LC61 - L-LM1/6.00m	1,00
			LC62 - L-LM1/6.50m	1,00
			LC63 - L-LM1/7.00m	1,00
			LC64 - L-LM1/7.50m	1,00
			LC65 - L-LM1/8.00m	1,00
			LC66 - L-LM1/8.50m	1,00
			LC67 - L-LM1/9.00m	1,00
			LC68 - L-LM1/9.50m	1,00
			LC69 - L-LM1/10.00m	1,00
			LC70 - L-LM1/10.50m	1,00
MSP_CHARB 2	LM1_most_ BEZ_T	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,00
			OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Chodník	1,00
			Smrstění	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Trov(+)	0,00
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Trov(+)	0,00
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Trov(-)	0,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Trov(-)	0,00
			LC1 - Přetížení v klidu LM1-TS	0,75
			LC2 - Přetížení v klidu LM1-UDL	0,40
			LC5 - P-LM1/0.00m	0,75
			LC6 - P-LM1/0.50m	0,75
			LC7 - P-LM1/1.00m	0,75
			LC8 - P-LM1/1.50m	0,75
			LC9 - P-LM1/2.00m	0,75
			LC10 - P-LM1/2.50m	0,75
			LC11 - P-LM1/3.00m	0,75

			LC12 - P-LM1/3.50m	0,75
			LC13 - P-LM1/4.00m	0,75
			LC14 - P-LM1/4.50m	0,75
			LC15 - P-LM1/5.00m	0,75
			LC16 - P-LM1/5.50m	0,75
			LC17 - P-LM1/6.00m	0,75
			LC18 - P-LM1/6.50m	0,75
			LC19 - P-LM1/7.00m	0,75
			LC20 - P-LM1/7.50m	0,75
			LC21 - P-LM1/8.00m	0,75
			LC22 - P-LM1/8.50m	0,75
			LC23 - P-LM1/9.00m	0,75
			LC24 - P-LM1/9.50m	0,75
			LC25 - P-LM1/10.00m	0,75
			LC26 - P-LM1/10.50m	0,75
			LC27 - TR6/LM1/0.00m	0,75
			LC28 - TR6/LM1/0.50m	0,75
			LC29 - TR6/LM1/1.00m	0,75
			LC30 - TR6/LM1/1.50m	0,75
			LC31 - TR6/LM1/2.00m	0,75
			LC32 - TR6/LM1/2.50m	0,75
			LC33 - TR6/LM1/3.00m	0,75
			LC34 - TR6/LM1/3.50m	0,75
			LC35 - TR6/LM1/4.00m	0,75
			LC36 - TR6/LM1/4.50m	0,75
			LC37 - TR6/LM1/5.00m	0,75
			LC38 - TR6/LM1/5.50m	0,75
			LC39 - TR6/LM1/6.00m	0,75
			LC40 - TR6/LM1/6.50m	0,75
			LC41 - TR6/LM1/7.00m	0,75
			LC42 - TR6/LM1/7.50m	0,75
			LC43 - TR6/LM1/8.00m	0,75
			LC44 - TR6/LM1/8.50m	0,75
			LC45 - TR6/LM1/9.00m	0,75
			LC46 - TR6/LM1/9.50m	0,75
			LC47 - TR6/LM1/10.00m	0,75
			LC48 - TR6/LM1/10.50m	0,75
			LC49 - L-LM1/0.00m	0,75
			LC50 - L-LM1/0.50m	0,75
			LC51 - L-LM1/1.00m	0,75
			LC52 - L-LM1/1.50m	0,75
			LC53 - L-LM1/2.00m	0,75
			LC54 - L-LM1/2.50m	0,75
			LC55 - L-LM1/3.00m	0,75
			LC56 - L-LM1/3.50m	0,75
			LC57 - L-LM1/4.00m	0,75
			LC58 - L-LM1/4.50m	0,75
			LC59 - L-LM1/5.00m	0,75
			LC60 - L-LM1/5.50m	0,75
			LC61 - L-LM1/6.00m	0,75
			LC62 - L-LM1/6.50m	0,75
			LC63 - L-LM1/7.00m	0,75
			LC64 - L-LM1/7.50m	0,75
			LC65 - L-LM1/8.00m	0,75
			LC66 - L-LM1/8.50m	0,75
			LC67 - L-LM1/9.00m	0,75
			LC68 - L-LM1/9.50m	0,75
			LC69 - L-LM1/10.00m	0,75
			LC70 - L-LM1/10.50m	0,75
MSP_KVAZ_ BEZ_T		Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha OBSYP g1 - Ostatní stálé Voz_MSP1 - max Voz_MSP2 - min Smrsteni Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+) Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+) Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-) Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,00 0,00 0,00 0,00
MSP_CHARa 3	LM3_most_ BEZ_T	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha OBSYP g1 - Ostatní stálé Voz_MSP1 - max Voz_MSP2 - min Chodník Smrsteni Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Troz(+) Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Troz(+) Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Troz(-) Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Troz(-) LC3 - Přetížení v klidu LM3-900 LC4 - Přetížení v klidu LM3-3000 LC71 - P-LM3-900/0.00m LC72 - P-LM3-900/0.50m	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,00 0,00 0,00 0,00 1,00 1,00 1,00 1,00

			LC73 - P-LM3-900/1.00m	1,00
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	1,00
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	1,00
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	1,00
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	1,00
			LC78 - P-LM3-900/3.50m	1,00
			LC79 - P-LM3-900/4.00m	1,00
			LC80 - P-LM3-900/4.50m	1,00
			LC81 - P-LM3-900/5.00m	1,00
			LC82 - P-LM3-900/5.50m	1,00
			LC83 - P-LM3-900/6.00m	1,00
			LC84 - P-LM3-900/6.50m	1,00
			LC85 - P-LM3-900/7.00m	1,00
			LC86 - P-LM3-900/7.50m	1,00
			LC87 - P-LM3-900/8.00m	1,00
			LC88 - P-LM3-900/8.50m	1,00
			LC89 - P-LM3-900/9.00m	1,00
			LC90 - P-LM3-900/9.50m	1,00
			LC91 - P-LM3-900/10.00m	1,00
			LC92 - P-LM3-900/10.50m	1,00
			LC93 - S-LM3-900/0.00m	1,00
			LC94 - S-LM3-900/0.50m	1,00
			LC95 - S-LM3-900/1.00m	1,00
			LC96 - S-LM3-900/1.50m	1,00
			LC97 - S-LM3-900/2.00m	1,00
			LC98 - S-LM3-900/2.50m	1,00
			LC99 - S-LM3-900/3.00m	1,00
			LC100 - S-LM3-900/3.50m	1,00
			LC101 - S-LM3-900/4.00m	1,00
			LC102 - S-LM3-900/4.50m	1,00
			LC103 - S-LM3-900/5.00m	1,00
			LC104 - S-LM3-900/5.50m	1,00
			LC105 - S-LM3-900/6.00m	1,00
			LC106 - S-LM3-900/6.50m	1,00
			LC107 - S-LM3-900/7.00m	1,00
			LC108 - S-LM3-900/7.50m	1,00
			LC109 - S-LM3-900/8.00m	1,00
			LC110 - S-LM3-900/8.50m	1,00
			LC111 - S-LM3-900/9.00m	1,00
			LC112 - S-LM3-900/9.50m	1,00
			LC113 - S-LM3-900/10.00m	1,00
			LC114 - S-LM3-900/10.50m	1,00
			LC115 - L-LM3-900/0.00m	1,00
			LC116 - L-LM3-900/0.50m	1,00
			LC117 - L-LM3-900/1.00m	1,00
			LC118 - L-LM3-900/1.50m	1,00
			LC119 - L-LM3-900/2.00m	1,00
			LC120 - L-LM3-900/2.50m	1,00
			LC121 - L-LM3-900/3.00m	1,00
			LC122 - L-LM3-900/3.50m	1,00
			LC123 - L-LM3-900/4.00m	1,00
			LC124 - L-LM3-900/4.50m	1,00
			LC125 - L-LM3-900/5.00m	1,00
			LC126 - L-LM3-900/5.50m	1,00
			LC127 - L-LM3-900/6.00m	1,00
			LC128 - L-LM3-900/6.50m	1,00
			LC129 - L-LM3-900/7.00m	1,00
			LC130 - L-LM3-900/7.50m	1,00
			LC131 - L-LM3-900/8.00m	1,00
			LC132 - L-LM3-900/8.50m	1,00
			LC133 - L-LM3-900/9.00m	1,00
			LC134 - L-LM3-900/9.50m	1,00
			LC135 - L-LM3-900/10.00m	1,00
			LC136 - L-LM3-900/10.50m	1,00
MSP_CHARB 3	LM3_most_ BEZ_T	Obálka - únosnost	g0 - Vlastní tíha	1,00
			OBSYP	1,00
			g1 - Ostatní stálé	1,00
			Voz_MSP1 - max	1,00
			Voz_MSP2 - min	1,00
			Chodník	1,00
			Smrstení	1,00
			Tep1 - 0,35Trov(+)+1,0Trov(+)	0,00
			Tep2 - 1,0Trov(+)+0,75Trov(+)	0,00
			Tep3 - 0,35Trov(-)+1,0Trov(-)	0,00
			Tep4 - 1,0Trov(-)+0,75Trov(-)	0,00
			LC3 - Přetížení v klidu LM3-900	0,75
			LC4 - Přetížení v klidu LM3-3000	0,75
			LC71 - P-LM3-900/0.00m	0,75
			LC72 - P-LM3-900/0.50m	0,75
			LC73 - P-LM3-900/1.00m	0,75
			LC74 - P-LM3-900/1.50m	0,75
			LC75 - P-LM3-900/2.00m	0,75
			LC76 - P-LM3-900/2.50m	0,75
			LC77 - P-LM3-900/3.00m	0,75

		LC78 - P-LM3-900/3.50m	0,75
		LC79 - P-LM3-900/4.00m	0,75
		LC80 - P-LM3-900/4.50m	0,75
		LC81 - P-LM3-900/5.00m	0,75
		LC82 - P-LM3-900/5.50m	0,75
		LC83 - P-LM3-900/6.00m	0,75
		LC84 - P-LM3-900/6.50m	0,75
		LC85 - P-LM3-900/7.00m	0,75
		LC86 - P-LM3-900/7.50m	0,75
		LC87 - P-LM3-900/8.00m	0,75
		LC88 - P-LM3-900/8.50m	0,75
		LC89 - P-LM3-900/9.00m	0,75
		LC90 - P-LM3-900/9.50m	0,75
		LC91 - P-LM3-900/10.00m	0,75
		LC92 - P-LM3-900/10.50m	0,75
		LC93 - S-LM3-900/0.00m	0,75
		LC94 - S-LM3-900/0.50m	0,75
		LC95 - S-LM3-900/1.00m	0,75
		LC96 - S-LM3-900/1.50m	0,75
		LC97 - S-LM3-900/2.00m	0,75
		LC98 - S-LM3-900/2.50m	0,75
		LC99 - S-LM3-900/3.00m	0,75
		LC100 - S-LM3-900/3.50m	0,75
		LC101 - S-LM3-900/4.00m	0,75
		LC102 - S-LM3-900/4.50m	0,75
		LC103 - S-LM3-900/5.00m	0,75
		LC104 - S-LM3-900/5.50m	0,75
		LC105 - S-LM3-900/6.00m	0,75
		LC106 - S-LM3-900/6.50m	0,75
		LC107 - S-LM3-900/7.00m	0,75
		LC108 - S-LM3-900/7.50m	0,75
		LC109 - S-LM3-900/8.00m	0,75
		LC110 - S-LM3-900/8.50m	0,75
		LC111 - S-LM3-900/9.00m	0,75
		LC112 - S-LM3-900/9.50m	0,75
		LC113 - S-LM3-900/10.00m	0,75
		LC114 - S-LM3-900/10.50m	0,75
		LC115 - L-LM3-900/0.00m	0,75
		LC116 - L-LM3-900/0.50m	0,75
		LC117 - L-LM3-900/1.00m	0,75
		LC118 - L-LM3-900/1.50m	0,75
		LC119 - L-LM3-900/2.00m	0,75
		LC120 - L-LM3-900/2.50m	0,75
		LC121 - L-LM3-900/3.00m	0,75
		LC122 - L-LM3-900/3.50m	0,75
		LC123 - L-LM3-900/4.00m	0,75
		LC124 - L-LM3-900/4.50m	0,75
		LC125 - L-LM3-900/5.00m	0,75
		LC126 - L-LM3-900/5.50m	0,75
		LC127 - L-LM3-900/6.00m	0,75
		LC128 - L-LM3-900/6.50m	0,75
		LC129 - L-LM3-900/7.00m	0,75
		LC130 - L-LM3-900/7.50m	0,75
		LC131 - L-LM3-900/8.00m	0,75
		LC132 - L-LM3-900/8.50m	0,75
		LC133 - L-LM3-900/9.00m	0,75
		LC134 - L-LM3-900/9.50m	0,75
		LC135 - L-LM3-900/10.00m	0,75
		LC136 - L-LM3-900/10.50m	0,75

#### 4. Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
MSU	MSU_6.10a1 - Obálka - únosnost MSU_6.10b1 - Obálka - únosnost MSU_6.10a3 - Obálka - únosnost MSU_6.10b3 - Obálka - únosnost
MSP-CHAR	MSP_CHARa - Obálka - únosnost MSP_CHARb - Obálka - únosnost MSP_CHARa1 - Obálka - únosnost MSP_CHARb1 - Obálka - únosnost
MSP-KVAZ	MSP_KVAZ - Obálka - únosnost
MSU_BEZ_T	MSU_6.10a4 - Obálka - únosnost MSU_6.10b4 - Obálka - únosnost MSU_6.10a5 - Obálka - únosnost MSU_6.10b5 - Obálka - únosnost
MSP-CHAR_BEZ_T	MSP_CHARa2 - Obálka - únosnost MSP_CHARb2 - Obálka - únosnost MSP_CHARa3 - Obálka - únosnost MSP_CHARb3 - Obálka - únosnost
MSP-KVAZ_BEZ_T	MSP_KVAZ_BEZ_T - Obálka - únosnost



## 7.2. Návrh a posouzení nosné konstrukce

Výpočet vnitřních sil v příčném a podélném směru je proveden programem SCIA Engineer na modelu dle kap. 7.1 pro zatížení dle kap. 4. Vnitřní síly jsou vyhodnoceny v řezech umístěných v rozhodujících polohách. Posouzeny jsou rozhodující kombinace.

### 7.2.1. Mostovka

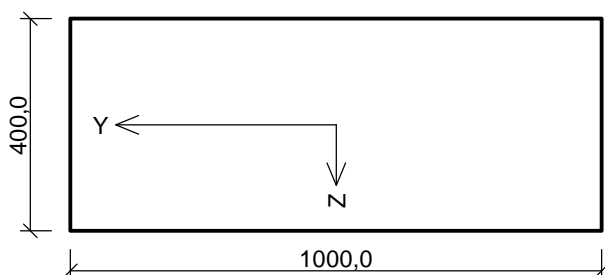
kap. 7.1 pro zatížení dle kap. 4. Vnitřní síly jsou vyhodnoceny v řezech umístěných v rozhodujících průřezech.

*Poznámka:* X-podélný směr, Y-příčný směr

#### Mostovka v poli – směr X

Typ prvku: deska  
Prostředí: XC2, XF3, XA1

##### Průřez



##### Materiály

###### Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

###### Ocel podélná: B500B

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

###### Ocel příčná: B500

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

##### Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 1	0,00	205,00	85,00	1,000

##### Vnitřní síly - charakteristická (MSP)

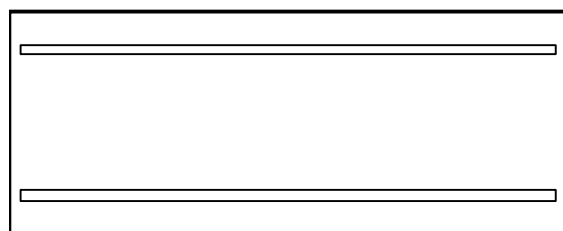
č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 2	0,00	190,00	1,000

##### Vnitřní síly - kvazistálá (MSP)

č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 3	0,00	30,20	1,000

##### Podélná výztuž

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6,667	16	60,0	horní výztuž
6,667	20	60,0	dolní výztuž



6,667x16(po 150,0mm) kr. 60,0

6,667x20(po 150,0mm) kr. 60,0

S tlačnou výztuží je počítáno.

##### Smyková výztuž

Průřez bez smykové výztuže.

##### Minimální krytí

Třída konstrukce: S5

Návrhová životnost je 100 let

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka

PDPS

Jedná se o deskovou konstrukci

Výsledná třída konstrukce: S5

$c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10) = \max(20; 30; 10) = 30 \text{ mm}$

$c_{no} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 30 + 10 = 40 \text{ mm}$   
m

### Výsledky

#### Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00635 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CS} = 0,00524 \geq \rho_{s,min,CS} = 0,0018 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

N

N

$\rho_s = 0,00859 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

#### Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	205,00	286,17	85,00	188,06	Vyhovuje

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

#### Posouzení mezního stavu použitelnosti

##### Mezní stav omezení napětí

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$\sigma_c$ [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Posouzení
2	Zat. případ 2	0,00	190,00	15,51	299,79	12,84	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_1 \times f_{ck} / k_3 \times f_{yk}$				18,00	400,00		

##### Mezní stav omezení šířky trhlin

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$\Delta \epsilon$ [-]	$s_{r,max}$ [m]	w [mm]	Posouzení
3	Zat. případ 3	0,00	30,20	$143 \cdot 10^{-6}$	0,488	0,070	Vyhovuje
Maximální povolená šířka $w_{max}$						0,300	

**Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE**

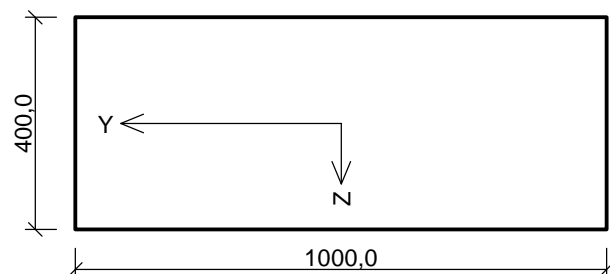
#### Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

### Mostovka v podpoře – směr X

Typ prvku: deska

Prostředí: XC2, XF3, XA1

#### Průřez



#### Materiály

**Beton: C 30/37**

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

**Ocel podélná: B500B**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

**Ocel příčná: B500**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

#### Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 1	0,00	-292,00	318,00	1,000

#### Vnitřní síly - charakteristická (MSP)

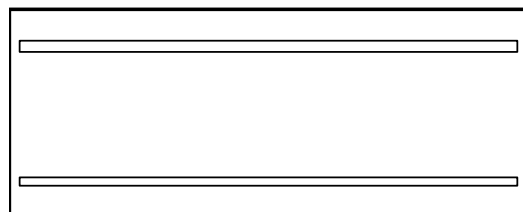
č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 2	0,00	-233,00	1,000

## Vnitřní síly - kvazistálá (MSP)

č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 3	0,00	15,00	1,000

## Podélná výztuž

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6,667	22	60,0	horní výztuž
6,667	16	60,0	dolní výztuž



6,667x22(po 150,0mm) kr. 60,0

6,667x16(po 150,0mm) kr. 60,0

S tlačnou výztuží je počítáno.

## Smyková výztuž

## Spony

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 50,0 mm; Střihy: 1

## Minimální krytí

Třída konstrukce: S5

Návrhová životnost je 100 let

Výsledná třída konstrukce: S6

 $c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10) = \max(22; 35; 10) = 35 \text{ mm}$  $c_{no} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$ 

m

## Výsledky

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,0077 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CS} = 0,00634 \geq \rho_{s,min,CS} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$  $N$  $\rho_s = 0,00969 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ 

## Stupeň vyztužení smykovou výztuží

 $\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00101 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 249,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 498,0 \text{ mm}$ 

## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	-292,00	-336,74	318,00	327,88	Vyhovuje

## Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

## Posouzení mezního stavu použitelnosti

## Mezní stav omezení napětí

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$\sigma_c$ [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Posouzení
2	Zat. případ 2	0,00	-233,00	17,65	307,27	21,37	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_1 \times f_{ck} / k_3 \times f_{yk}$				18,00	400,00		

## Mezní stav omezení šířky trhlin

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$\Delta \epsilon$ [-]	$s_{r,max}$ [m]	$w$ [mm]	Posouzení
3	Zat. případ 3	0,00	15,00	$108 \cdot 10^{-6}$	0,620	0,067	Vyhovuje
Maximální povolená šířka $w_{max}$						0,300	

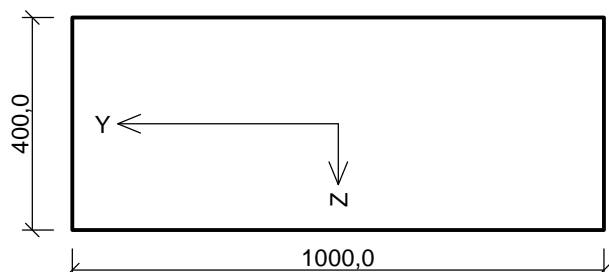
## Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka

PDPS

**Stojka – směr X**

Typ prvku: deska  
Prostředí: XC2, XF3, XA1

**Průřez****Materiály****Beton: C 30/37**
 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ 
**Ocel podélná: B500B**
 $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ 
**Ocel příčná: B500**
 $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ 
**Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)**

č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 1	0,00	117,00	145,00	1,000

**Vnitřní síly - charakteristická (MSP)**

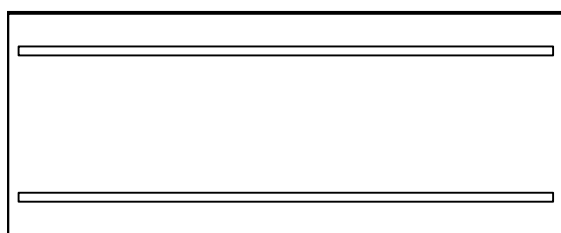
č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 2	0,00	108,00	1,000

**Vnitřní síly - kvazistálá (MSP)**

č.	Název zatěžovacího případu	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 3	0,00	59,00	1,000

**Podélná výztuž**

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6,667	16	60,0	horní výztuž
6,667	16	60,0	dolní výztuž



6,667x16(po 150,0mm) kr. 60,0

6,667x16(po 150,0mm) kr. 60,0

S tlačnou výztuží je počítáno.

**Smyková výztuž**

Průřez bez smykové výztuže.

**Minimální krytí**

Třída konstrukce: S5

Návrhová životnost je 100 let

Výsledná třída konstrukce: S6

 $c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10) = \max(16; 35; 10) = 35 \text{ mm}$ 
 $c_{no} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$ 

m

**Výsledky****Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00404 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$ 

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka

PDPS

$$\rho_{s,t,CS} = 0,00335 \geq \rho_{s,min,CS} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,0067 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

**Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	NEd [kN]	NRd [kN]	MEdy [kNm]	MRdy [kNm]	VEdz [kN]	VRdz [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	117,00	197,49	145,00	162,51	Vyhovuje

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE****Posouzení mezního stavu použitelnosti****Mezní stav omezení napětí**

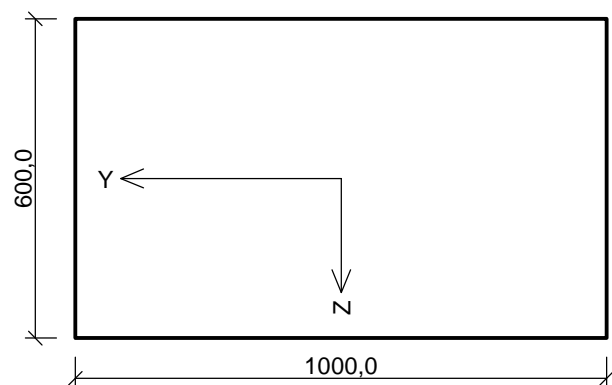
č.	Název	NEd [kN]	MEdy [kNm]	$\sigma_c$ [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Posouzení
2	Zat. případ 2	0,00	108,00	10,63	259,62	-1,96	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_1 \times f_{ck} / k_3 \times f_{yk}$				18,00	400,00		

**Mezní stav omezení šířky trhlin**

č.	Název	NEd [kN]	MEdy [kNm]	$\Delta\epsilon$ [-]	$s_{r,max}$ [m]	w [mm]	Posouzení
3	Zat. případ 3	0,00	59,00	$425 \cdot 10^{-6}$	0,546	0,232	Vyhovuje
Maximální povolená šířka $w_{max}$						0,300	

**Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE****Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE****Zaklad - směr X**

Typ prvku: deska  
Prostředí: XC2, XF3, XA1

**Průřez****Materiály****Beton: C 30/37**
 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}; f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}; E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ 
**Ocel podélná: B500B**
 $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$ 
**Ocel příčná: B500**
 $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$ 
**Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)**

č.	Název zatěžovacího případu	NEd [kN]	MEdy [kNm]	VEdz [kN]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 1	0,00	166,00	180,00	1,000

**Vnitřní síly - charakteristická (MSP)**

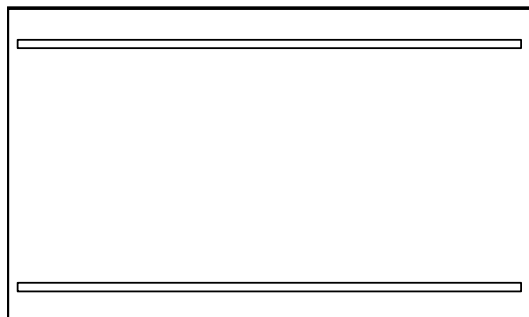
č.	Název zatěžovacího případu	NEd [kN]	MEdy [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 2	0,00	73,00	1,000

**Vnitřní síly - kvazistálá (MSP)**

č.	Název zatěžovacího případu	NEd [kN]	MEdy [kNm]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 3	0,00	15,00	1,000

## Podélná výztuž

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6,667	16	60,0	horní výztuž
6,667	16	60,0	dolní výztuž



6,667x16(po 150,0mm) kr. 60,0

6,667x16(po 150,0mm) kr. 60,0

S tlačnou výztuží je počítáno.

## Smyková výztuž

Průřez bez smykové výztuže.

## Minimální krytí

Třída konstrukce: S5

Návrhová životnost je 100 let

Výsledná třída konstrukce: S6

 $c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10) = \max(16; 35; 10) = 35 \text{ mm}$  $c_{no} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$ 

m

## Výsledky

## Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00252 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$  $\rho_{s,t,CS} = 0,00223 \geq \rho_{s,min,CS} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ 

N

 $\rho_s = 0,00447 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ 

## Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	0,00	166,00	323,18	180,00	208,95	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

## Posouzení mezního stavu použitelnosti

## Mezní stav omezení napětí

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$\sigma_c$ [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Posouzení
2	Zat. případ 2	0,00	73,00	3,34	108,35	3,82	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_1 \times f_{ck} / k_3 \times f_{yk}$				18,00	400,00		

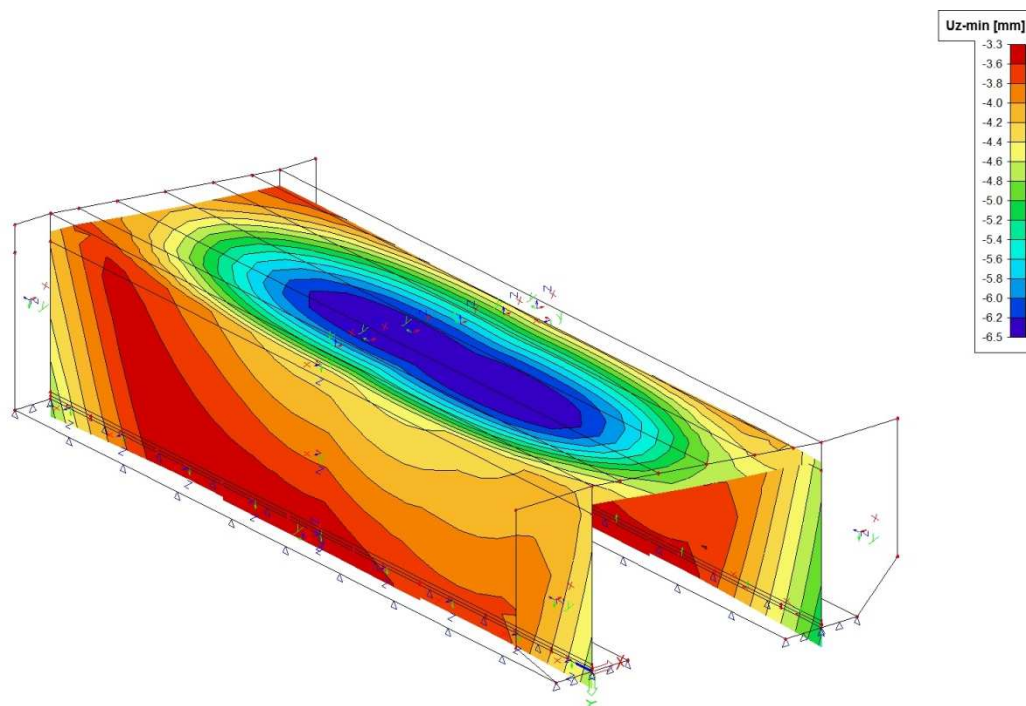
## Mezní stav omezení šířky trhlin

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$\Delta \epsilon$ [-]	$s_{r,max}$ [m]	w [mm]	Posouzení
3	Zat. případ 3	0,00	15,00	$66,8 \cdot 10^{-6}$	0,546	0,036	Vyhovuje
Maximální povolená šířka $w_{max}$						0,300	

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE

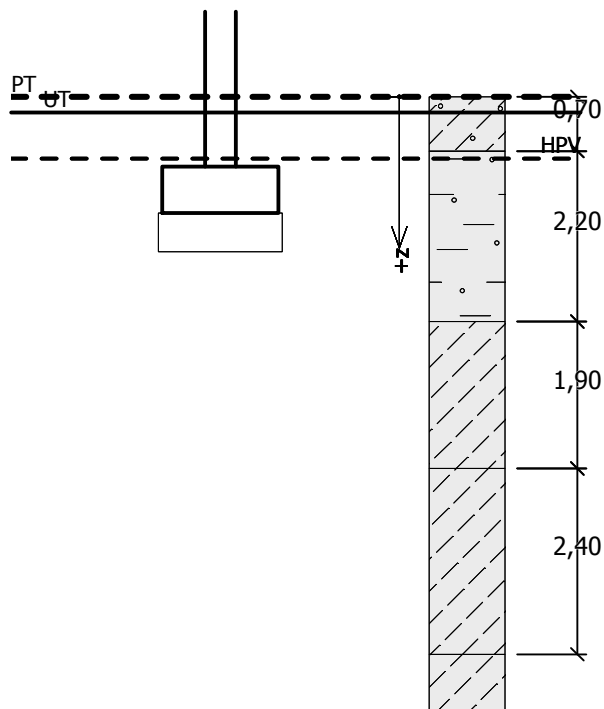
## Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

### 7.2.2. Deformace v mezním stavu použitelnosti – charakteristická kombinace



**Celkové posouzení - Deformace VYHOVUJE** ( $U_{z, \max} < L/500 = 4100/500 = 8\text{mm}$ )

### 7.2.3. Posouzení založení



#### Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

#### Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

#### Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)

Omezení deformační zóny : procentem Sigma,Or

Koef. omezení deformační zóny : 10,0 [%]

#### Patky

Výpočet pro odvozené podmínky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)

Posouzení tažené patky : standardní postup

Dovolená excentricita : 0,333

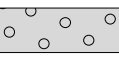
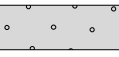
Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

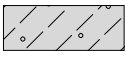
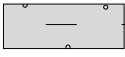
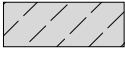
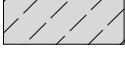

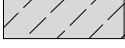
Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1,40 [-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1,10 [-]	

#### Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	$\phi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	POLSTAR		30,00	0,00	21,00	11,00	0,00
2	Zasyp		35,00	0,00	19,00	9,00	0,00



Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
3	F3 MS		26,50	8,00	18,00	8,00	
4	F4 CS		24,50	10,00	18,50	8,50	
5	R5-R4		35,00	5,00	23,00	13,00	
6	R5		24,00	15,00	21,00	11,00	
7	R4-R3		26,00	18,00	21,50	11,50	
8	BT		50,00	50,00	25,00	15,00	

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

### Parametry zemin

#### POLSTAR

Objemová tíha :	$\gamma$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	30,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	0,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	430,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,20
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>

#### Zasyp

Objemová tíha :	$\gamma$	=	19,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	35,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	0,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	30,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,28
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	19,00 kN/m <sup>3</sup>

#### F3 MS

Objemová tíha :	$\gamma$	=	18,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	26,50 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	8,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	6,50 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,35
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	18,00 kN/m <sup>3</sup>

#### F4 CS

Objemová tíha :	$\gamma$	=	18,50 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	24,50 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	10,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	4,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,35
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	18,50 kN/m <sup>3</sup>

#### R5-R4

Objemová tíha :	$\gamma$	=	23,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	35,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	5,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	35,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,20
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	23,00 kN/m <sup>3</sup>

#### R5

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka  
PDPS

Objemová tíha :	$\gamma$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	24,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	15,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	18,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,20
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	21,00 kN/m <sup>3</sup>

**R4-R3**

Objemová tíha :	$\gamma$	=	21,50 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	26,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	18,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	25,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,20
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	21,50 kN/m <sup>3</sup>

**BT**

Objemová tíha :	$\gamma$	=	25,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$	=	50,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$	=	50,00 kPa
Modul přetvárnosti :	$E_{def}$	=	200,00 MPa
Poissonovo číslo :	$\nu$	=	0,15
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$	=	25,00 kN/m <sup>3</sup>

**Založení****Typ základu: centrická patka**

Hloubka od původního terénu	$h_z$	=	1,50 m
Hloubka základové spáry	$d$	=	1,30 m
Tloušťka základu	$t$	=	0,60 m
Sklon upraveného terénu	$s_1$	=	0,00 °
Sklon základové spáry	$s_2$	=	0,00 °

Objemová tíha zeminy nad základem = 18,00 kN/m<sup>3</sup>

**Geometrie konstrukce****Typ základu: centrická patka**

Délka patky	$x$	=	1,50 m
Šířka patky	$y$	=	1,00 m
Šířka sloupu ve směru x	$c_x$	=	0,40 m
Šířka sloupu ve směru y	$c_y$	=	1,00 m
Objem patky		=	0,90 m <sup>3</sup>

**Štěrkopískový polštář**

Zemina tvořící ŠP polštář - BT

Přesah ŠP polštáře mimo základ	$d_{sp}$	=	0,05 m
Hloubka štěrkopískového polštáře	$h_{sp}$	=	0,50 m

**Materiál konstrukce**

Objemová tíha  $\gamma = 25,00$  kN/m<sup>3</sup>

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

**Beton : C 25/30**

Válcová pevnost v tlaku	$f_{ck}$	=	25,00 MPa
Pevnost v tahu	$f_{ctm}$	=	2,60 MPa
Modul pružnosti	$E_{cm}$	=	31000,00 MPa






**Ocel podélná : 10 505 R**

Pevnost v tahu	$R_{sd}$	=	450,00 MPa
----------------	----------	---	------------

**Ocel příčná: 10 505 R**

Pevnost v tahu	$R_{sd}$	=	450,00 MPa
----------------	----------	---	------------

## Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0,70	F3 MS	
2	2,20	F4 CS	
3	1,90	R5-R4	
4	2,40	R5	
5	-	R4-R3	

## Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	H <sub>x</sub> [kN]	H <sub>y</sub> [kN]
	nové	změna							
1	Ano		TUHOST	Užitné	200,00	0,00	20,00	20,00	0,00
2	Ano		TUHOST-UN	Návrhové	280,00	0,00	50,00	30,00	0,00

## Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 0,80 m od původního terénu.

## Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvodněné podmínky

## Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

## Posouzení čís. 1

## Posouzení zatěžovacích stavů

Název	VI. tíha příznivě	e <sub>x</sub> [m]	e <sub>y</sub> [m]	σ [kPa]	R <sub>d</sub> [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
TUHOST-UN	Ano	-0,10	0,00	237,22	516,26	45,95	Ano
TUHOST-UN	Ne	-0,10	0,00	243,19	517,75	46,97	Ano

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha patky  $G = 18,23$  kN

Spočtená tíha nadloží  $Z = 17,23$  kN

## Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 2. (TUHOST-UN)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 1,46$  m

Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 4,24$  m

Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 517,75$  kPa

Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 243,19$  kPa

## Svislá únosnost VYHOVUJE

## Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,070 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$

Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,070 < 0,333$

## Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

**Posouzení vodorovné únosnosti**

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 2. (TUHOST-UN)

Zemní odpor: není uvažován

Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 390,49 \text{ kN}$

Extrémní horizontální síla  $H = 30,00 \text{ kN}$

**Vodorovná únosnost VYHOVUJE**

**Únosnost základu VYHOVUJE****Sednutí a natočení základu - vstupní data**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od původního terénu.

Spočtená vlastní tíha patky  $G = 13,50 \text{ kN}$

Spočtená tíha nadloží  $Z = 12,76 \text{ kN}$

Sednutí středu hrany x - 1  $= 6,4 \text{ mm}$

Sednutí středu hrany x - 2  $= 6,4 \text{ mm}$

Sednutí středu hrany y - 1  $= 6,0 \text{ mm}$

Sednutí středu hrany y - 2  $= 5,2 \text{ mm}$

Sednutí středu základu  $= 9,0 \text{ mm}$

Sednutí charakterist. bodu  $= 6,1 \text{ mm}$

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

**Sednutí a natočení základu - výsledky****Tuhost základu:**

Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 103,87 \text{ MPa}$

Základ je ve směru délky tuhý ( $k=19,10$ )

Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=64,47$ )

**Posouzení excentricity zatížení**

Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,024 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$

Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,024 < 0,333$

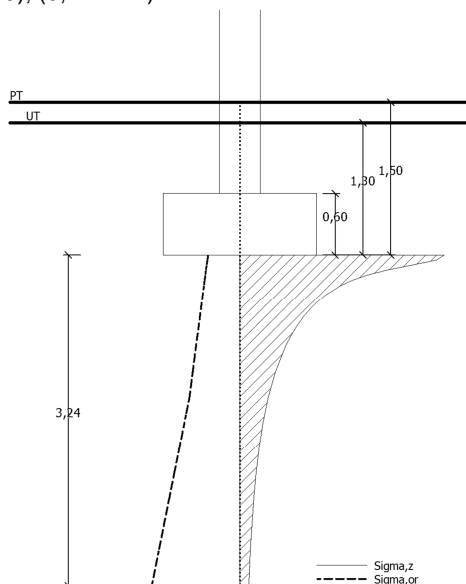
**Excentricita zatížení základu VYHOVUJE****Celkové sednutí a natočení základu:**

Sednutí základu  $= 6,1 \text{ mm}$

Hloubka deformační zóny  $= 3,24 \text{ m}$

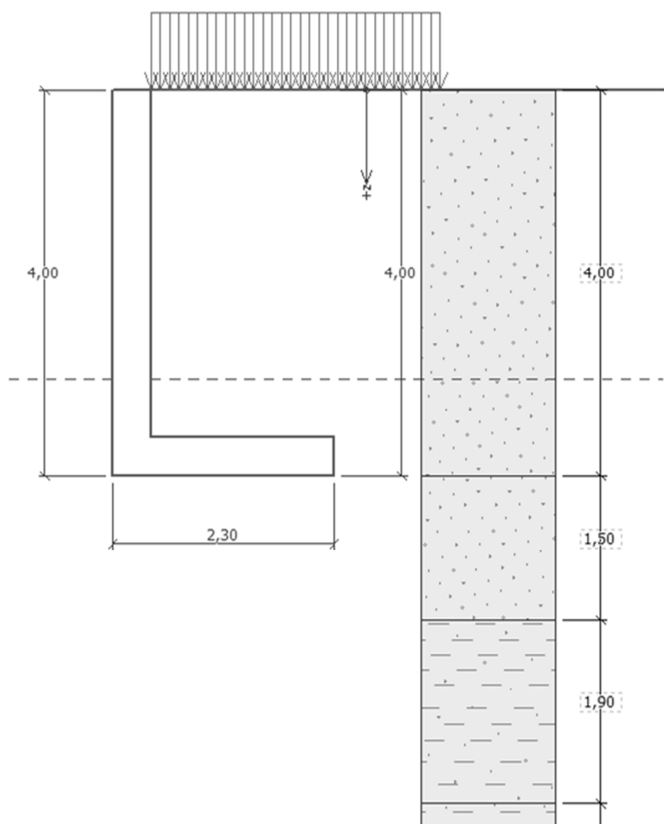
Natočení ve směru x  $= 0,503 \text{ (tan}^\circ 1000\text{)}; (2,9\text{E-}02^\circ)$

Natočení ve směru y  $= 0,000 \text{ (tan}^\circ 1000\text{)}; (5,1\text{E-}17^\circ)$



## 8. Křídla

Křídla jsou posouzena pomocí programu GEO. V základové spáře jsou uvažovány parametry podloží odpovídající zeminám v podloží. Konstrukce tvoří jeden celek oddílatovaný od NK.



### Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

### Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

### Výpočet zdí

Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)

Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)

Výpočet zemětřesení : Mononobe-Okabe

Tvar zemního klínu : počítat šikmý

Výstupek základu : výstupek uvažovat jako šikmou základovou spáru

Dovolená excentricita : 0,333

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	[-]
Proměnné zatížení :	$\gamma_Q =$	1,50	[-]	0,00	[-]
Zatížení vodou :	$\gamma_w =$	1,35	[-]		

Součinitele redukce odporu (R)					
Trvalá návrhová situace					
Součinitel redukce odporu na překlopení :	$\gamma_{Re} =$	1,40	[-]		
Součinitel redukce odporu na posunutí :	$\gamma_{Rh} =$	1,10	[-]		

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce odporu základové půdy :	$\gamma_{Rv} =$	1,40	[-]

Kombinační součinitele pro proměnná zatížení			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel kombinační hodnoty :	$\psi_0 =$	0,70	[-]
Součinitel časté hodnoty :	$\psi_1 =$	0,50	[-]
Součinitel kvazistálé hodnoty :	$\psi_2 =$	0,30	[-]

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

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

**Beton : C 20/25**

Válcová pevnost v tlaku








 $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$ 

Pevnost v tahu



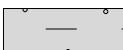



 $f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$ **Ocel podélná : B500**

Mez kluzu

 $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$ **Základní parametry zemin**

Číslo	Název	Vzorek	$\phi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Zasyp		30,00	0,00	18,00	10,00	0,00
2	F3 MS		26,50	8,00	18,00	8,00	0,00
3	F4 CS		24,50	10,00	18,50	8,50	0,00
4	R5-R4		35,00	5,00	23,00	13,00	0,00
5	R5		24,00	15,00	21,00	11,00	0,00
6	R4-R3		26,00	18,00	21,50	11,50	0,00
7	BT		50,00	50,00	25,00	15,00	0,00

**Parametry zemin pro výpočet tlaku v klidu**

Číslo	Název	Vzorek	Typ výpočtu	$\phi_{ef}$ [°]	$v$ [-]	OCR [-]	$K_r$ [-]
1	Zasyp		nesoudržná	30,00	-	-	-
2	F3 MS		soudržná	-	0,35	-	-
3	F4 CS		soudržná	-	0,35	-	-
4	R5-R4		soudržná	-	0,20	-	-
5	R5		soudržná	-	0,20	-	-
6	R4-R3		soudržná	-	0,20	-	-

Číslo	Název	Vzorek	Typ výpočtu	$\Phi_{ef}$ [°]	$\nu$ [-]	OCR [-]	$K_r$ [-]
7	BT		soudržná	-	0,15	-	-

**Parametry zemín****Zasyp**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$   
 Napjatost : efektivní  
 Úhel vnitřního tření :  $\Phi_{ef} = 30,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$   
 Třecí úhel kce-zemina :  $\delta = 0,00^\circ$   
 Zemina : nesoudržná  
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

**F3 MS**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$   
 Napjatost : efektivní  
 Úhel vnitřního tření :  $\Phi_{ef} = 26,50^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$   
 Třecí úhel kce-zemina :  $\delta = 0,00^\circ$   
 Zemina : soudržná  
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

**F4 CS**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
 Napjatost : efektivní  
 Úhel vnitřního tření :  $\Phi_{ef} = 24,50^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 10,00 \text{ kPa}$   
 Třecí úhel kce-zemina :  $\delta = 0,00^\circ$   
 Zemina : soudržná  
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 18,50 \text{ kN/m}^3$

**R5-R4**

Objemová tíha :  $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$   
 Napjatost : efektivní  
 Úhel vnitřního tření :  $\Phi_{ef} = 35,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$   
 Třecí úhel kce-zemina :  $\delta = 0,00^\circ$   
 Zemina : soudržná  
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,20$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 23,00 \text{ kN/m}^3$

**R5**

Objemová tíha :  $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$   
 Napjatost : efektivní  
 Úhel vnitřního tření :  $\Phi_{ef} = 24,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 15,00 \text{ kPa}$   
 Třecí úhel kce-zemina :  $\delta = 0,00^\circ$   
 Zemina : soudržná  
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,20$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**R4-R3**

Objemová tíha :  $\gamma = 21,50 \text{ kN/m}^3$   
 Napjatost : efektivní  
 Úhel vnitřního tření :  $\Phi_{ef} = 26,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 18,00 \text{ kPa}$   
 Třecí úhel kce-zemina :  $\delta = 0,00^\circ$   
 Zemina : soudržná  
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,20$

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 21,50 \text{ kN/m}^3$

**BT**

Objemová tíha :  $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{\text{ef}} = 50,00^\circ$

Soudržnost zeminy :  $c_{\text{ef}} = 50,00 \text{ kPa}$






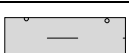
Třecí úhel ke-zemina :  $\delta = 0,00^\circ$

Zemina : soudržná

Poissonovo číslo :  $\nu = 0,15$

Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{\text{sat}} = 25,00 \text{ kN/m}^3$

**Geologický profil a přiřazení zemín**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	4,00	Zasyp	
2	1,50	Zasyp	
3	1,90	R5-R4	
4	2,40	R5	
5	0,20	R5-R4	
6	-	R5-R4	

**Založení**

Typ založení : zemina - geologický profil

**Tvar terénu**

Terén za konstrukcí je rovný.

**Vliv vody**

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 3,00 m

Hladina podzemní vody před konstrukcí je v hloubce 3,00 m

Podloží u paty konstrukce je nepropustné.

Vztlak v základové spáře od rozdílných tlaků není uvažován.

**Zadaná plošná přitížení**

Číslo	Přítížení		Působ.	Vel.1 [kN/m <sup>2</sup> ]	Vel.2 [kN/m <sup>2</sup> ]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
	nové	změna						
1	Ano		proměnné	45,00		0,00	3,00	na terénu

Číslo	Název
1	Prom

**Odpor na líci konstrukce**

Odpor na líci konstrukce není uvažován.

**Nastavení výpočtu fáze**

Návrhová situace : trvalá

Zed' se může přemístit, je počítána na zatížení aktivním tlakem.

**Posouzení čís. 1****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Působíště z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tíh.- zed'	0,00	-1,72	42,68	0,47	1,000	1,000	1,350

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka

PDPS



Název	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Působíště z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tíh.- zemní klín	0,00	-1,64	47,98	0,99	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	46,66	-1,36	66,01	1,61	1,350	1,350	1,350
Tlak vody	0,00	-4,00	0,00	0,40	1,000	1,000	1,000
Prom	31,34	-1,94	36,76	1,35	1,500	1,500	1,500

**Posouzení celé zdi****Posouzení na překlpení**Moment vzdorující  $M_{res} = 203,74$  kNm/mMoment klopící  $M_{ovr} = 177,14$  kNm/m**Zed' na překlpení VYHOVUJE****Posouzení na posunutí**Vodor. síla vzdorující  $H_{res} = 123,30$  kN/mVodor. síla posunující  $H_{act} = 110,00$  kN/m**Zed' na posunutí VYHOVUJE****Celkové posouzení - ZED' VYHOVUJE**

Maximální napětí v základové spáře : 269,86 kPa

**Únosnost základové půdy****Síly působící ve středu základové spáry**

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	174,91	266,66	110,00	0,285	269,86
2	162,06	234,92	110,00	0,300	255,27

**Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)**

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	123,60	193,44	78,00

**Posouzení únosnosti základové půdy****Posouzení excentricity**Max. excentricita normálové síly  $e = 0,300$ Maximální dovolená excentricita  $e_{al} = 0,333$   
w**Excentricita normálové síly VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Návrhová únosnost základové půdy  $R = 400,00$  kPaSoučinitel redukce odporu základové půdy  $\gamma_{Rv} = 1,40$ Max. napětí v základové spáře  $\sigma = 269,86$  kPaÚnosnost základové půdy  $R_d = 285,71$  kPa**Únosnost základové půdy VYHOVUJE****Celkové posouzení - únosnost základové půdy VYHOVUJE****Dimenzace čís. 1****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Působíště z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.síla	Koef. pos.síla
Tíh.- zed'	0,00	-1,92	30,71	0,20	1,000	1,350	1,000
Tlak v klidu	57,56	-1,21	0,00	0,40	1,350	1,000	1,350
Tlak vody	0,00	-3,60	0,00	0,40	1,000	1,000	1,000
Prom	56,13	-2,15	0,00	0,40	1,500	0,000	1,500

**Posouzení dřívku zdi**

Vyztužení a rozměry průřezu

Profil vložky = 20,0 mm

III/23726 Kokovice, most ev. č. 23726-1 přes výtok z rybníka

PDPS

Počet vložek = 6,67  
Krytí výztuže = 50,0 mm  
Šířka průřezu = 1,00 m  
Výška průřezu = 0,40 m

Stupeň vyztužení	$\rho$	=	0,62 %	>	0,13 %	=	$\rho_{min}$
Poloha neutrálné osy	$x$	=	0,09 m	<	0,21 m	=	$x_{ma}$
Posouvající síla na mezi únosnosti	$V_{Rd}$	=	166,53 kN	>	161,90 kN	=	$V_{Ed}$
Moment na mezi únosnosti	$M_{Rd}$	=	278,63 kNm	>	275,41 kNm	=	$M_{Ed}$

**Průřez VYHOVUJE.**

Praha, říjen 2017

Ing. Marek Pelant  
PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4  
ateliér Praha II, středisko mosty  
tel: 226 066 421; fax: 226 066 118  
mail: pelant@pragoprojekt.cz