

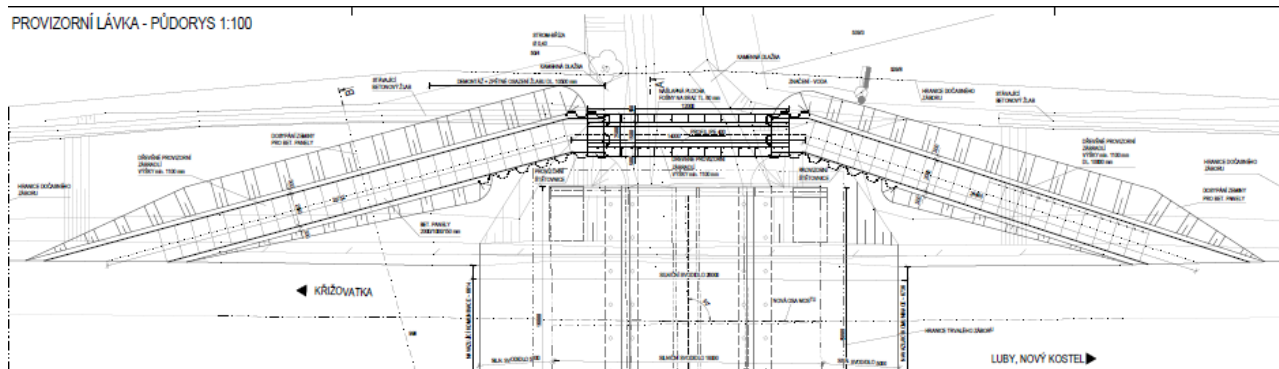
<b>1.</b>	<b>SCHÉMA MOSTNÍHO OBJEKTU .....</b>	<b>2</b>
1.1.	PŮDORYS MOSTU .....	2
1.2.	PŮDORYS PROVIZORNÍ LÁVKY .....	2
1.3.	PODÉLNÝ ŘEZ MOSTU .....	3
1.4.	PODÉLNÝ ŘEZ PROVIZORNÍ LÁVKY .....	3
1.5.	PŘÍČNÝ ŘEZ MOSTU .....	4
1.6.	PŘÍČNÝ ŘEZ PROVIZORNÍ LÁVKY .....	4
<b>2.</b>	<b>MATERIÁLY .....</b>	<b>5</b>
2.1.	BETON .....	5
2.2.	BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ .....	5
<b>3.</b>	<b>ZATÍŽENÍ .....</b>	<b>5</b>
3.1.	STÁLÉ A OSTATNÍ STÁLÉ ZATÍŽENÍ – MOST .....	5
3.2.	STÁLÉ A OSTATNÍ STÁLÉ ZATÍŽENÍ – PROVIZORNÍ LÁVKA .....	5
3.3.	ZATÍŽENÍ DOPRAVOU .....	6
3.4.	ZATÍŽENÍ VĚTREM .....	6
<b>4.</b>	<b>NOSNÁ KONSTRUKCE .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>SPODNÍ STAVBA A ZALOŽENÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>POSOUZENÍ NOSNÍKŮ PROVIZORNÍ LÁVKY .....</b>	<b>15</b>
<b>7.</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>15</b>

## 1. Schéma mostního objektu

### 1.1. Pūdorys mostu



## 1.2. Půdorys provizorní lávky







## 2. Materiály

### 2.1. Beton

Základy a piloty jsou navrženy z betonu C25/30.

Křídla a čela z betonu C30/37.

Přefa rám NK z betonu C30/37.

Římsy z betonu C30/37.

### 2.2. Betonářská výztuž

Značka oceli	Číslo oceli	Základní mechanické vlastnosti			Mez únavy		
		$R_e$ min	$R_m / R_e$ min	$A_{gt}$ min	$\delta_{max}$	$2\delta_a$ $d \leq 28$ mm	$2\delta_a$ $d > 28$ mm
		[MPa]	[-]	[%]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
B500B	1.0439	500	1.08	5	300	170	150

## 3. Zatížení

### 3.1. Stálé a ostatní stálé zatížení – Most

	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_{f_{max}}/\gamma_{f_{min}}$	$g_{d_{max}} / g_{d_{min}}$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Zábradlí (nerozhoduje)	-	1,35/0,9	-
Římsy (nerozhoduje)	-	1,35/0,9	-
Žlaby (nerozhoduje)	-	1,35/0,9	-
Svodidla	0,5	1,35/0,9	0,675 / 0,45
Živice (do 150mm)	3,3	1,35/0,9	4,46 / 2,97
MZK, ŠDa (450mm)	10,0	1,35/0,9	13,5 / 9,0
Nadnásyp (1200mm)	25,2	1,35/0,9	34,0 / 22,7
Hydroizolace	0,2	1,35/0,9	0,27 / 0,18
Přefa NK rámová (260-400mm, Ø300mm)	7,5	1,35/0,9	10,13 / 6,75
Přefa Základ (zohledněn dále)	-	1,35/0,9	-
Součet max.	46,7	1,35	63,0
Součet min.	46,7	0,9	42,0

### 3.2. Stálé a ostatní stálé zatížení – Provizorní lávka

	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_{f_{max}}/\gamma_{f_{min}}$	$g_{d_{max}} / g_{d_{min}}$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Zábradlí včetně vzpěr	2,0	1,35/0,9	2,7 / 1,8

## Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka



Statické posouzení

DSP

Dřevěná podlaha	0,5	1,35/0,9	0,675 / 0,45
Ocelové nosníky (zohledněn dále)	-	1,35/0,9	-
Součet max.	2,5	1,35	3,375
Součet min.	2,5	0,9	2,25

### 3.3. Zatížení dopravou

Model zatížení LM1 pro most dle ČSN EN 1991-2

Model zatížení LM4 pro provizorní lávku dle ČSN EN 1991-2

$q_k=5\text{kN/m}^2$  (dav lidí)

### 3.4. Zatížení větrem

$W_k=1,5\text{kN/m}^2$

$W_d=2,25\text{kN/m}^2$

## 4. Nosná konstrukce

Nosná prefabrikovaná konstrukce bude součástí dodávky výrobce prefabrikátu.

## 5. Spodní stavba a založení

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP

most Křižovatka

## Posouzení piloty

### Vstupní data

#### Projekt

Akce : most Křižovatka  
Datum : 04.05.2019

#### Nastavení

Česká republika - EN 1997, předběžný návrh  
Materiály a normy

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

#### Piloty

Výpočet pro odvodněné podmínky : ČSN 73 1002  
Zatěžovací křivka : lineární (Poulos)  
Metodika posouzení : výpočet podle EN1997  
Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

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

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

### Základní parametry zemin

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\nu$ [-]
1	Třída F4, konzistence tuhá		24,50	14,00	18,50	0,35
2	Třída S4		29,00	5,00	18,00	0,30
3	Třída S3, středně ulehlá		29,50	0,00	17,50	0,30

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

Číslo	Název	Vzorek	$E_{oed}$ [MPa]	$E_{def}$ [MPa]	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$n$ [-]
1	Třída F4, konzistence tuhá		-	5,00	19,50	-	-
2	Třída S4		-	10,00	19,00	-	-
3	Třída S3, středně ulehlá		-	15,50	19,00	-	-

1

[GEO5 - Piloty | verze 5.16.34.0 | hardwarový klíč 4242 / 8 | VALBEK spol. s r.o. | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP

most Křižovatka

## Parametry zemin pro výpočet modulu reakce podloží

Číslo	Název	Vzorek	Typ zeminy	$n_h$ [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Třída F4, konzistence tuhá		soudržná	-
2	Třída S4		soudržná	-
3	Třída S3, středně ulehlá		soudržná	-

## Parametry zemin

### Třída F4, konzistence tuhá

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 24,50^\circ$   
Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 14,00 \text{ kPa}$   
Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$   
Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 5,00 \text{ MPa}$   
Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 19,50 \text{ kN/m}^3$   
Typ zeminy : soudržná

### Třída S4

Objemová tíha :  $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$   
Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$   
Poissonovo číslo :  $\nu = 0,30$   
Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 10,00 \text{ MPa}$   
Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$   
Typ zeminy : soudržná

### Třída S3, středně ulehlá

Objemová tíha :  $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 29,50^\circ$   
Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$   
Poissonovo číslo :  $\nu = 0,30$   
Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 15,50 \text{ MPa}$   
Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$   
Typ zeminy : soudržná

## Geometrie

Profil piloty: kruhová

Rozměry

Průměr  $d = 0,60 \text{ m}$

Délka  $l = 10,00 \text{ m}$

Umístění

Vysazení  $h = 0,00 \text{ m}$

Hloubka upraveného terénu  $h_z = 0,00 \text{ m}$

Typ technologie: Vrtané piloty

Modul reakce podloží uvažován podle ČSN 731004.

## Materiál konstrukce

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

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

2

[GEO5 - Piloty | verze 5.16.34.0 | hardwarový klíč 4242 / 8 | VALBEK spol. s r.o. | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP

most Křižovatka

Beton : C 20/25

Válcová pevnost v tlaku

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

Pevnost v tahu

$f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$

Modul pružnosti

$E_{cm} = 30000,00 \text{ MPa}$

Modul pružnosti ve smyku

$G = 12500,00 \text{ MPa}$

Ocel podélná : B500

Mez kluzu

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

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0,50	Třída F4, konzistence tuhá	
2	0,90	Třída S4	
3	0,40	Třída S4	
4	1,40	Třída S3, středně ulehlá	
5	-	Třída F4, konzistence tuhá	

Zatížení

Číslo	Zatížení nové změna	Název	Typ	N [kN]	$M_x$ [kNm]	$M_y$ [kNm]	$H_x$ [kN]	$H_y$ [kN]
1	ANO	char	Užitné	600,00	200,00	0,00	0,00	200,00
2	ANO	návrh	Návrhové	800,00	300,00	0,00	0,00	300,00

Nestlačitelné podloží

Nestlačitelné podloží je v hloubce 20,00 m od původního terénu.

Celkové nastavení výpočtu

Výpočet svislé únosnosti : analytické řešení

Typ výpočtu : výpočet pro odvozené podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Metodika posouzení : bez redukce vstupních dat

Posouzení čís. 1

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - mezivýsledky

Výpočet únosnosti v patě:

Součinitel únosnosti  $N_c = 20,01$

Součinitel únosnosti  $N_d = 10,12$

Součinitel únosnosti  $N_b = 6,23$

Součinitel únosnosti  $K_1 = 1,00$

Výpočtová únosnost na patě piloty  $R_{bd} = 2978,83 \text{ kPa}$

Plocha příčného řezu piloty  $A_p = 2,83E-01 \text{ m}^2$

Únosnost na plášti piloty:

Zkrácení účinné délky piloty  $L_p = 0,70 \text{ m}$

3

[GEOS - Piloty | verze 5.16.34.0 | hardwarový klíč 4242 / 8 | VALBEK spol. s r.o. | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP

most Křižovatka							
Hloubka [m]	Mocnost [m]	$\Phi_d$ [°]	$c_{ud}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{R2}$ [-]	$f_s$ [kPa]	$R_{si}$ [kN]
0,50	0,50	24,50	14,00	18,50	1,00	16,11	13,80
1,40	0,90	29,00	5,00	18,00	1,00	14,62	22,54
1,80	0,40	29,00	5,00	18,00	1,00	21,10	14,46
3,20	1,40	29,50	0,00	17,50	1,00	25,40	60,94
9,30	6,10	24,50	14,00	18,50	1,00	65,75	687,11

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - výsledky

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepriznivějších zatěžovacích stavů.

Posouzení tlačené piloty:

Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 2. (návrh)

Únosnost piloty na plášti  $R_s = 798,87$  kN

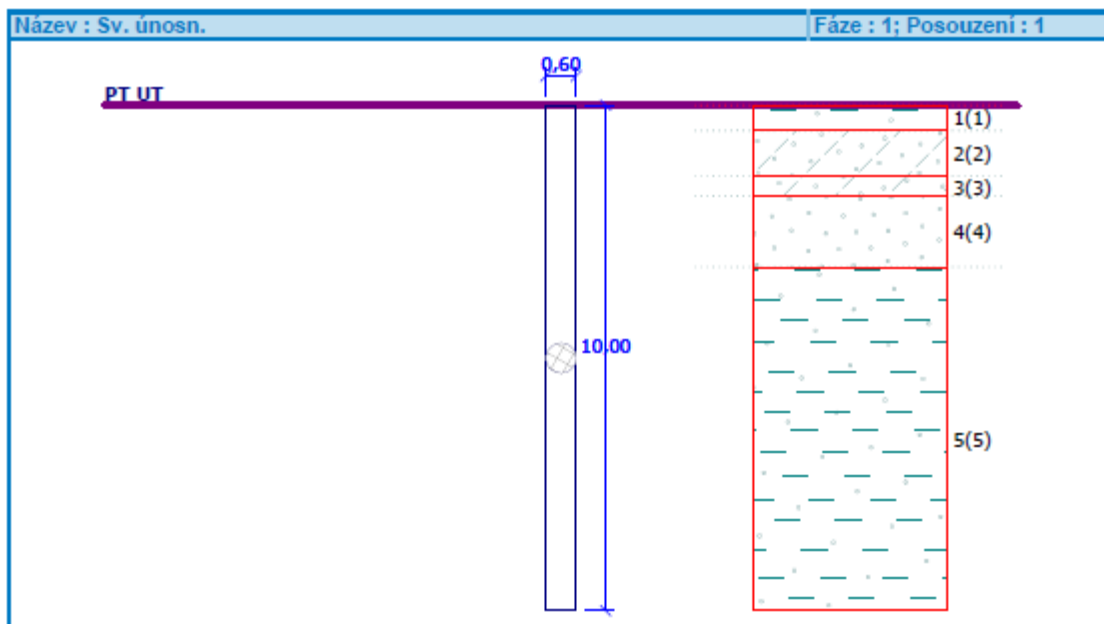
Únosnost piloty v patě  $R_b = 765,68$  kN

Únosnost piloty  $R_c = 1564,54$  kN

Extrémní svislá síla  $V_d = 800,00$  kN

$R_c = 1564,54$  kN >  $800,00$  kN =  $V_d$

Svislá únosnost piloty VYHOVUJE



Posouzení čís. 1

Výpočet zatěžovací křivky piloty - vstupní data

Vrstva číslo	$E_s$ [MPa]
1	6,90
2	11,00

4

[GEO5 - Piloty | verze 5.16.34.0 | hardwarový klíč 4242 / 8 | VALBEK spol. s r.o. | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP

most Křižovatka

Vrstva číslo	$E_s$ [MPa]
3	14,00
4	18,00
5	20,00

Druh piloty : zahloubená do stlač. podloží  
Limitní sedání piloty  $s_{lim} = 20,0$  mm

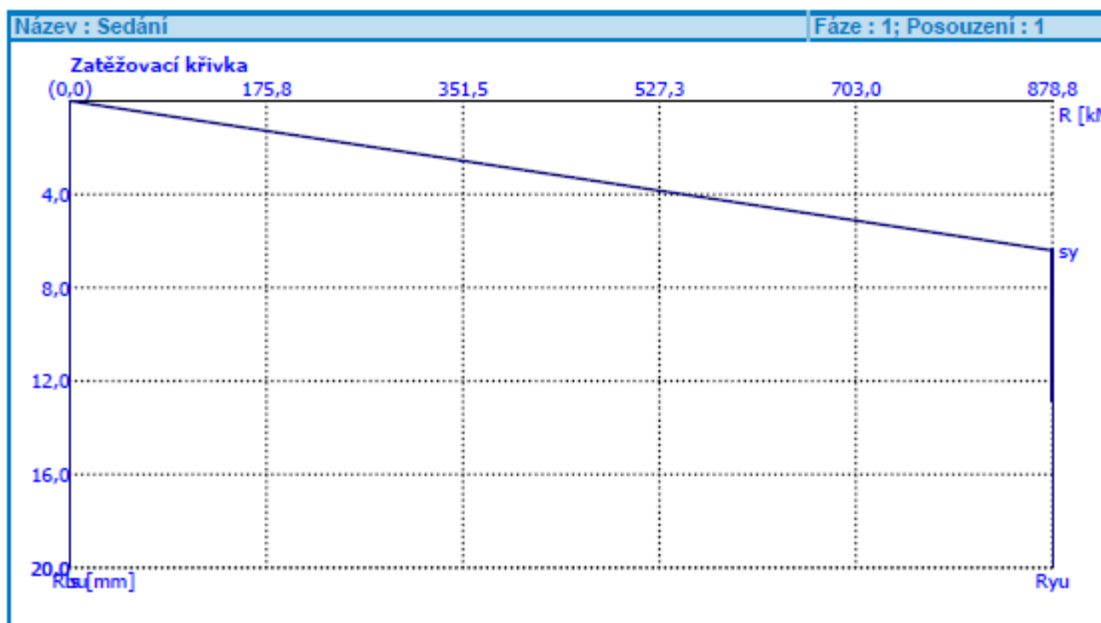
## Výpočet zatěžovací křivky piloty - mezivýsledky

Příčinkové součinitele sedání :  
Základní - závislý na poměru  $l/d$   $I_0 = 0,10$   
Součinitel vlivu tuhosti piloty  $R_k = 1,07$   
Součinitel vlivu nestlačitelné vrstvy  $R_h = 0,84$   
Korekční součinitel Poissonova čísla  $R_v = 0,92$

## Výpočet zatěžovací křivky piloty - výsledky

Zatížení na mezi mobilizace pláště/tření  $R_{yu} = 878,75$  kN  
Velikost sedání odpovídající síle  $R_{yu}$   $s_y = 6,4$  mm  
Celková únosnost  $R_c = 878,75$  kN  
Maximální sednutí  $s_{lim} = 12,8$  mm

Pro maximální užité svislé zatížení  $V = 600,00$  kN je sednutí piloty 4,4 mm.



## Posouzení čís. 1

### Vstupní data pro výpočet vodorovné únosnosti piloty

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

### Průběhy vnitřních sil a deformace piloty

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - maximální hodnoty:

5

[GEO5 - Piloty | verze 5.16.34.0 | hardwarový klíč 4242 / 8 | VALBEK spol. s r.o. | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP

most Křižovatka						
Vzdál. [m]	Modul k [MN/m <sup>3</sup> ]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	-26.76	15.36	222.98	-200.00	300.00
0.50	5.56	-21.79	14.39	272.39	-159.59	434.33
0.50	11.11	-21.79	14.39	272.39	-159.59	434.33
1.00	11.11	-17.20	13.12	286.67	-94.72	528.74
1.40	11.11	-13.89	11.95	255.53	-54.47	569.79
1.40	11.11	-13.89	11.95	255.53	-54.47	569.79
1.50	11.11	-13.07	11.65	247.74	-44.41	580.05
1.80	11.11	-10.89	10.73	232.43	-14.85	588.73
1.80	17.22	-10.89	10.73	232.43	-14.85	588.73
2.00	17.22	-9.44	10.11	222.22	4.85	594.52
2.50	17.22	-6.33	8.57	163.47	65.62	575.90
3.00	17.22	-3.72	7.11	79.77	104.23	532.59
3.20	17.22	-2.86	6.58	55.85	109.58	510.23
3.20	5.56	-2.86	6.58	55.85	109.58	510.23
3.50	5.56	-1.57	5.79	19.97	117.60	476.68
4.00	5.56	0.24	4.62	-0.88	119.28	417.28
4.50	5.56	2.29	3.60	-8.47	117.11	358.04
5.00	5.56	3.87	2.74	-14.32	111.92	300.67
5.50	5.56	5.05	2.02	-18.71	104.44	246.50
6.00	5.56	5.91	1.45	-21.90	95.26	196.52
6.50	5.56	6.52	0.99	-24.14	84.87	151.44
7.00	5.56	6.92	0.65	-25.64	73.64	111.79
7.50	5.56	7.18	0.40	-26.60	61.87	77.89
8.00	5.56	7.34	0.23	-27.17	49.76	49.97
8.50	5.56	7.43	0.13	-27.50	37.46	28.16
9.00	5.56	7.48	0.08	-27.69	25.03	12.53
9.50	5.56	7.51	0.06	-27.82	12.54	3.14
10.00	5.56	7.54	0.06	-27.93	0.00	-0.00

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - minimální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m <sup>3</sup> ]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	-40.14	10.24	148.66	-300.00	200.00
0.50	5.56	-32.69	9.59	181.59	-239.38	289.55
0.50	11.11	-32.69	9.59	181.59	-239.38	289.55
1.00	11.11	-25.80	8.74	191.11	-142.08	352.49
1.40	11.11	-20.84	7.96	170.35	-81.71	379.86
1.40	11.11	-20.84	7.96	170.35	-81.71	379.86
1.50	11.11	-19.60	7.77	165.16	-66.61	386.70
1.80	11.11	-16.34	7.15	154.95	-24.70	392.49
1.80	17.22	-16.34	7.15	154.95	-24.70	392.49
2.00	17.22	-14.16	6.74	148.15	3.24	396.35
2.50	17.22	-9.49	5.71	108.98	43.75	383.93
3.00	17.22	-5.58	4.74	53.18	69.49	355.06
3.20	17.22	-4.29	4.39	37.23	73.05	340.15
3.20	5.56	-4.29	4.39	37.23	73.05	340.15
3.50	5.56	-2.36	3.86	13.31	78.40	317.79
4.00	5.56	0.16	3.08	-1.32	79.52	278.19

6

[GEO5 - Piloty | verze 5.16.34.0 | hardwarový klíč 4242 / 8 | VALBEK spol. s r.o. | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP

most Křižovatka						
-----------------	--	--	--	--	--	--

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m <sup>3</sup> ]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
4.50	5.56	1.52	2.40	-12.71	78.07	238.69
5.00	5.56	2.58	1.83	-21.48	74.61	200.45
5.50	5.56	3.37	1.35	-28.07	69.62	164.33
6.00	5.56	3.94	0.96	-32.85	63.51	131.01
6.50	5.56	4.35	0.66	-36.21	56.58	100.96
7.00	5.56	4.62	0.43	-38.46	49.10	74.53
7.50	5.56	4.79	0.27	-39.89	41.25	51.93
8.00	5.56	4.89	0.16	-40.76	33.18	33.31
8.50	5.56	4.95	0.09	-41.25	24.97	18.77
9.00	5.56	4.98	0.05	-41.54	16.69	8.36
9.50	5.56	5.01	0.04	-41.73	8.36	2.09
10.00	5.56	5.03	0.04	-41.89	0.00	-0.00

## Maximální vnitřní síly a deformace:

Max.deformace piloty = 40,1 mm

Max.posouvající síla = 300,00 kN

Maximální moment = 594,52 kNm

## Dimenzace výztuže:

Vyztužení - 10 ks profil 32,0 mm; krytí 70,0 mm

Typ konstrukce (stupně vyztužení) : pilota

Stupeň vyztužení  $\rho = 2,844 \% > 0,500 \% = \rho_{min}$

Zatížení :  $N_{Ed} = -800,00$  kN (tlak) ;  $M_{Ed} = 594,52$  kNm

Únosnost :  $N_{Rd} = -813,97$  kN;  $M_{Rd} = 604,90$  kNm

**Navržená výztuž piloty VYHOVUJE**

# Modernizace mostu 213-001a Křižovatka

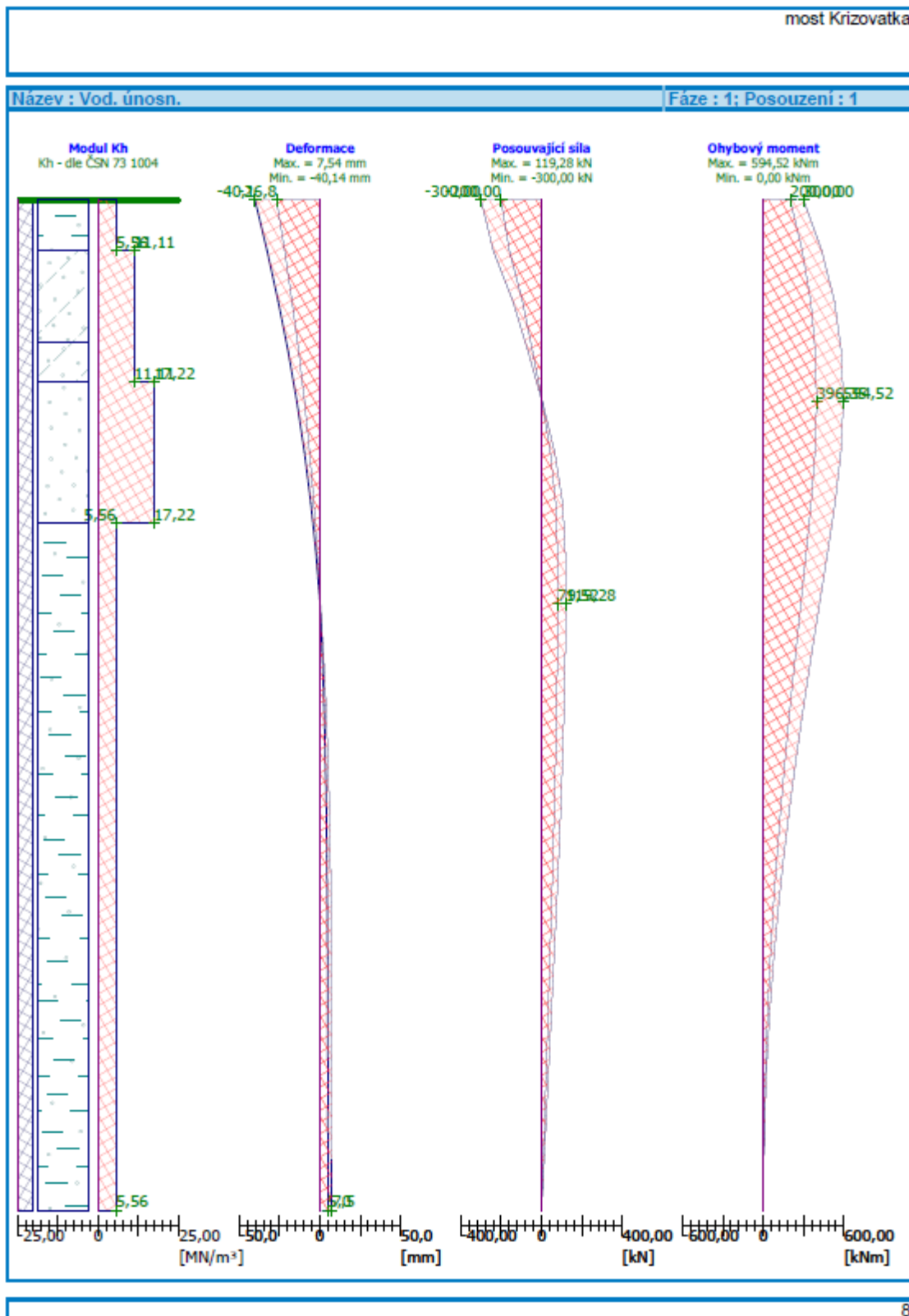
SO201 Most 213-001a

SO202 Provizorní lávka

Statické posouzení



DSP



[GEO5 - Piloty | verze 5.16.34.0 | hardwarový klíč 4242 / 8 | VALBEK spol. s r.o. | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.fine.cz]

## 6. Posouzení nosníků provizorní lávky

IPE 400 –  $f_y=235\text{MPa}$   $M_{rd}=307,1\text{kNm}$  – 1 nosník

$M_{rdred}=0,6 \cdot M_{rd}=184,26\text{kNm}$  – 1 nosník

Rozpětí  $L=10\text{m}$ , (délka nosníků 12m)

VI tíha nosníku 0,7 kN/m

Ost stálé 3,375 kN/m<sup>2</sup>

LM4 5,0 kN/m<sup>2</sup>

$M_{ysd}=1/8 \cdot (g_d+q_d) \cdot L^2=1/8 \cdot (0,7+(3,375 \cdot 2,5 + 5 \cdot 1,5)) \cdot 10^2=207,97\text{kNm}$

Únosnost 2 nosníků IPE400:

$M_{2rd}=2 \cdot 184,26=368,52\text{kNm} > M_{ysd}=207,97\text{kNm}$  vyhovuje

Pro zajištění únosnosti bude provedeno kotvení a ztužení nosníků. Toto bude předmětem VTD.

## 7. Závěr

Provedené výpočty prokázaly spolehlivost návrhu mostu a provizorní lávky.

Základovou spáru převezme geolog a potvrdí / upřesní podmínky zakládání do RDS.

Most bude založen hlubinně na pilotách.

Prefabrikované betonové prvky budou posouzeny dle výběru typizovaného rámu výrobce dle skutečných materiálových a průřezových charakteristik.

Ocelové nosníky provizorní lávky budou posouzeny dle konkrétních nosníků z portfolia zhotovitele.

Provizorní lávka bude založena plošně na panelové rovině na zhuťném podkladu. Panelová rovinina bude zajištěna proti posunu např. pomocí provizorních štetovic.

**Nejedná se o realizační dokumentaci.**

Ing. Petr Hladík