

Revitalizace tůně s vytvořením místa environmentální výchovy – p.p.č. 351, k.ú. Novosedlice



DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÝ SOUHLAS D.8.7. STATICKÝ VÝPOČET SO 2 VYHLÍDKOVÉ MÍSTO

leden 2024

Zhotovitel: Společnost VRV





VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA

akciová společnost

150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4
DIVIZE 06

tel: + 420 602 202 264
e-mail: jirikoza@iex.cz

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÝ SOUHLAS

**REVITALIZACE TŮNĚ S VYTVOŘENÍM MÍSTA
ENVIROMENTÁLNÍ VÝCHOVY**

D.8.7. Statický výpočet – SO 2 Vyhlídkové místo

Zpracoval:

Ing. Jiří Kozák CSc.

Schválil:

Ing. Pavel Menhard
ředitel divize 06

V Ústí nad Labem, dne 15.1. 2024

<i>Obsah</i>	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	5
	ZATÍŽENÍ	6
	KONSTRUKCE	8
	ZALOŽENÍ	17

Vypracoval: Ing. Jiří Kozák CSc., Králova výšina 639/51,
Ústí nad, IČO: 13470078, ČKAIT 0400010
(statika a dynamika staveb)

Počet stran: 25

Revize	Předmět	Datum	Podpis
0	základní dokument	23.2.2024	Kozák

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Popis

Jedná se o statický výpočet SO 2 Vyhliďkové místo.

Podklady

Dokumentace

Novosedlice-Obnova areálu tůně - SO 2 Vyhliďkové místo – situace a návrh tvaru
(Ing. Němec, VRV a.s., Ústí n.L., 2024)

Normy

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí. ČNI, 2004

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení- Objemové tíhy.
vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem. 2005, Z1 2006 a Z2 2010.

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem. 2007.

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. 2007.

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. 2005.

ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. 2008.

ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí. Praha 2005.

ČSN EN 1995-1-1 (731701) Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 338 (731711) Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti

Programy

Advance Design 2024

Allplan 2015

ZATÍŽENÍ

Stálá a dlouhodobá zatížení

Zatížení vlastní vahou a stálá zatížení jsou uvažována podle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí.

Klimatická zatížení

- sních

II. sněhová oblast II.

charakteristická hodnota zatížení sněhem	S_k	1.0	kN/m ²
typ krajiny	normální		
součinitel expozice	C_e	1.0	---
tepelný součinitel	C_t	1.0	---
typ střechy	sedlová		
sklon střechy	α_1	22°	°
tvárový součinitel	μ_1	0,8	---
zatížení sněhem	S_1	0,80	kN/m ²

- vítr

výchozí základní rychlost větru	$V_{b,0}$	[m/s]	25,0
výška nad zemí	z	[m]	6,2
součinitel orografie	$C_o(z)$	[-]	1,0
základní tlak větru	q_b	[N/m ²]	391
kategorie terénu			II

oblasti s nízkou vegetací, jako je tráva a s izolovanými překážkami (stromy, budovy), jejichž vzdálenost je větší než 20násobek výšky překážek

rozměry budovy	šířka	b	[m]	4,6
	výška	h	[m]	2,9
	hloubka	d	[m]	2,6
	sklon	α	[°]	22

zatížení střechy

součinitele				<i>max</i>	<i>min</i> $\varphi=0$
výsledného tlaku	A	$C_{p,net}$	[-]	1,10	-1,20
	B	$C_{p,net}$	[-]	1,90	-1,80
	C	$C_{p,net}$	[-]	1,40	-1,40
	D	$C_{p,net}$	[-]	0,40	-2,00
celkové síly	f	C_f	[-]	0,60	-1,30

tlak větru				max	min
místní tlaky	A	w_A	[kN/m ²]	0,68	-0,75
	B	w_B	[kN/m ²]	1,18	-1,12
	C	w_C	[kN/m ²]	0,87	-0,87
	D	w_D	[kN/m ²]	0,25	-1,24
celková síla	f	w_f	[kN/m ²]	0,37	-0,81

zatížení sloupů

rozměry prvku	šířka	b	[m]	0,12
	délka	l	[m]	2,4
referenční plocha		A	[m ²]	0,29

součinitel síly		C _{f,0}	[-]	2,10
součinitel tvaru		λ	[-]	24
součinitel plnosti		φ	[-]	0,9
součinitel koncového efektu		ψ _λ	[-]	0,87
součinitel síly		C _f	[-]	1,83
síla větru		F	kN	0,24

tj. pro 1 dílec délky 2,4m – w = 0,10 kN/m

Užitné zatížení

Užitné zatížení je uvažováno podle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí
kategorie C5: 5,0 kN/m²

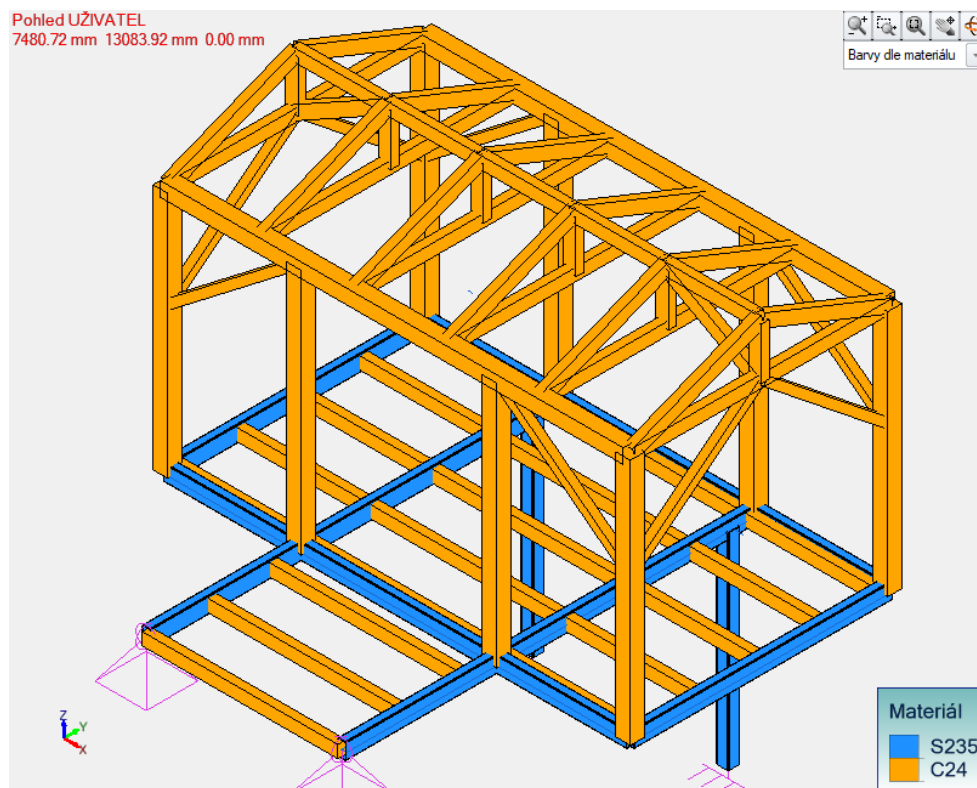
Zatížení konstrukcemi

podlaha		
dřevo 30mm	0,15	
	0,15 kN/m ²	

střecha		
krytina	0,25	
OSB deska	0,14	
	0,39 kN/m ²	

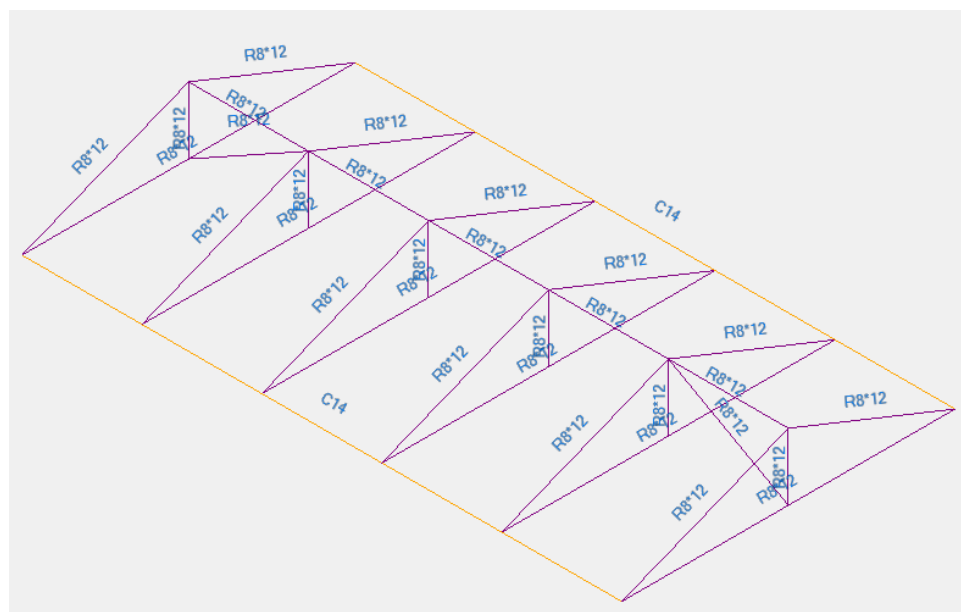
KONSTRUKCE

Celkové schema



Dřevěná střecha

Schema



návrh: dřevo měkké 80/120mm, třída C24

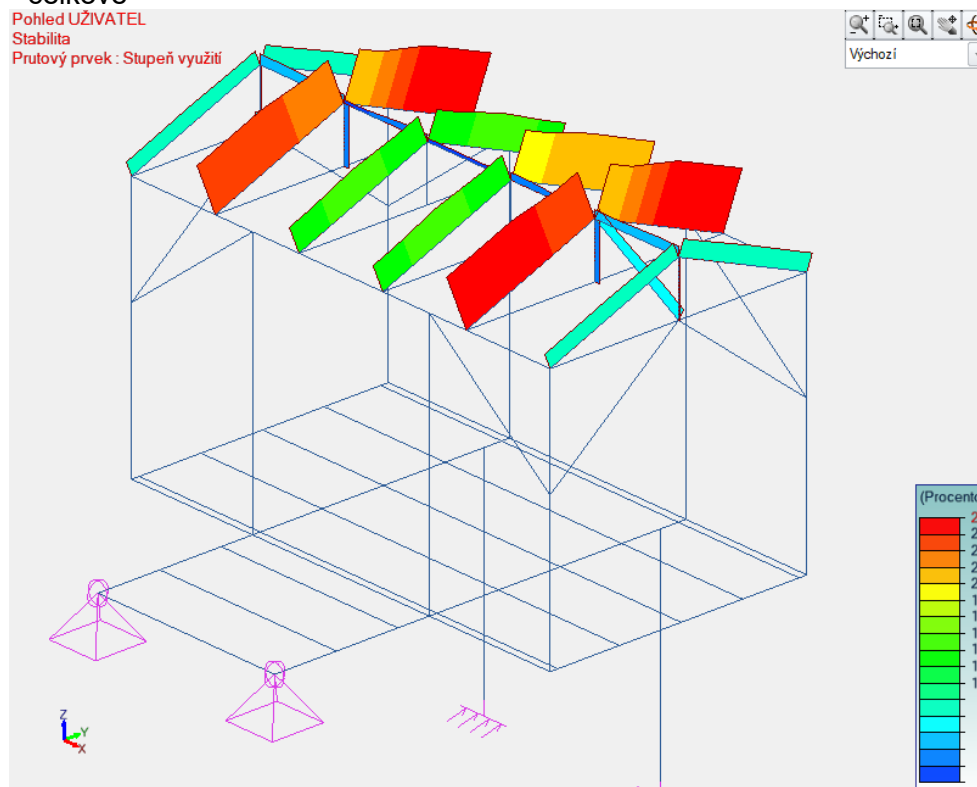
Posouzení prvků

- celkové

Pohled UŽIVATEL

Stabilita

Prutový prvek : Stupeň využití



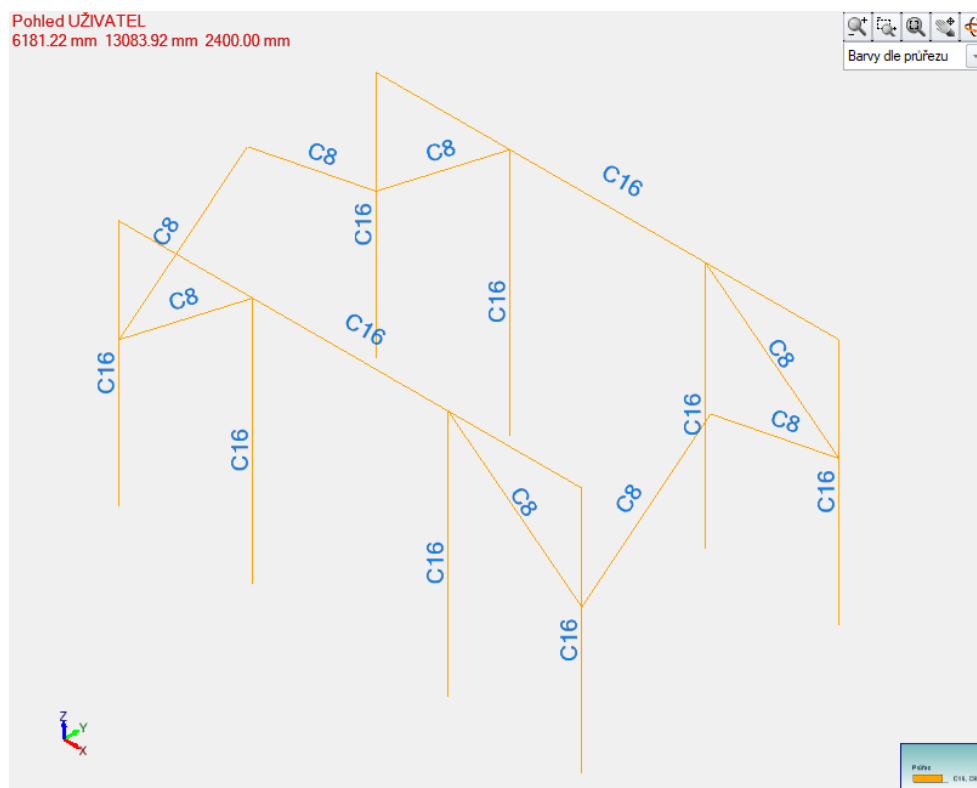
- nejvíce zatížený prvek

1) Průřez	
Tvar	R8*12
Rozměry(cm)	h = 12.00 b = 8.00
Průřez(cm2)	Plocha = 96 Sy = 64 Sz = 64
Momenty setrvačnosti(cm4)	It = 1202 Iy = 1152 Iz = 512
Průřezové moduly(cm3)	Welyinf = 192 Welysup = 192 Welzinf = 128 Welzsup = 128 Wply = 288 Wplz = 192
Součinitel výšky	kh(N) = 1.134 kh(My) = 1.046 kh(Mz) = 1.134 kcr(V) = 0.000
Modifikační součinitel (tabulka 3.1)	kmod = 0.900 Doba trvání: Krátkodobé
Součinitel dotvarování (tabulka 3.2)	kdef = 0.600
Materiál	Název : C24 E : 11000.00 MPa; E0,05 : 7333.33 MPa; n : 0.00; F(m,k) : 24.00 MPa; F(t,0,k) : 14.50 MPa; F(c,0,k) : 21.00 MPa; F(v,k) : 4.00 MPa; Gama M : 1.30;
2) Průhyb	
W inst Q	L / 325 < L / 300 (4.14 mm < 4.49 mm) (92 %)
W inst	Stav č. 163 : 1x[1 G]+1x[2 Q]+0.6x[4 VY-C]+0.5x[3 Sníh] L / 238 (5.65 mm)
W dotvar	Stav č. 208 : 1x[1 G]+0.3x[2 Q] L / 1040 (1.29 mm)
W fin	L / 194 < L / 125 (6.94 mm < 10.77 mm) (64 %)
W net fin	L / 194 > L / 200 (6.94 mm > 6.73 mm) (103 %)
3) Únosnost průřezů	
Tah	Stav č.124
Tlak	s c,0,d ? F c,0,d (6.2) : 0.48 < 14.54 MPa (3%)
Smyk	Stav č.126

	$t_d \leq F_{v,d} \text{ (6.13) : } 0.34 < 2.77 \text{ MPa (12\%)}$
Kombinovaný šikmý ohyb	Y: Stav č.126 Z: Stav č.152 $(s_{c,0,d} / F_{c,0,d})^2 + (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + K_m * (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1 \text{ (6.19)}$ 0.14 < 1 $(s_{c,0,d} / F_{c,0,d})^2 + K_m * (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1 \text{ (6.20)}$ 0.14 < 1
Kroucení	Stav č.153 $t_{tor,d} \leq (tvar K * F_{v,d}) \text{ (6.14) : } 0.05376 < 1.00000 \text{ (5\%)}$
Smyk s kroucením	Stav č.126 $(t_d / F_{v,d}) + (t_{tor,d} / (K tvar * F_{v,d})) \leq 1 : 0.15 < 1 \text{ (15\%)}$
4) Stabilita prvku	
Vzpěrné délky	$\lambda_{y,y} = 1.443 \quad \lambda_{y,z} = 122.599$ $L_{fy} = 2831.31 \text{ mm} \quad L_{fz} = 50.00 \text{ mm}$
Vzpěrné délky	$L_{dy} = 1346.29 \text{ mm} \quad L_{dz} = 1346.29 \text{ mm}$
Nepříznivý stav	Stav è.124 : $1.35x[1 G] + 1.5x[3 Sníh] + 1.05x[2 Q] + 0.9x[4 VY-C]$
Koeficient zvětšení	$K_{cy} = 1.000 \quad K_{cz} = 0.210 \quad K_m = 0.700 \quad K_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 0.024 \quad \lambda_{rel,z} = 2.079 \quad \lambda_m = 0.323 \quad WR = 27.142 \%$
Posouzení	Stav è.124 : $1.35x[1 G] + 1.5x[3 Sníh] + 1.05x[2 Q] + 0.9x[4 VY-C]$ (6.23): $s_{c,0,d} / (K_{c,y} * F_{c,0,d}) + s_{m,y,d} / F_{m,y,d} + K_m * (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1$ 0.172 < 1 (17 %)
Posouzení	Stav è.124 : $1.35x[1 G] + 1.5x[3 Sníh] + 1.05x[2 Q] + 0.9x[4 VY-C]$ (6.24): $s_{c,0,d} / (K_{c,z} * F_{c,0,d}) + K_m * (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + s_{m,z,d} / F_{m,z,d} \leq 1$ 0.271 < 1 (27 %)
Posouzení	Stav è.124 : $1.35x[1 G] + 1.5x[3 Sníh] + 1.05x[2 Q] + 0.9x[4 VY-C]$ (6.35): $(s_{m,d} / (K_{crit} * F_{m,d}))^2 + s_{c,d} / (K_{c,z} * F_{c,0,d}) \leq 1$ 0.167 < 1 (17 %)

Dřevěná konstrukce

Schéma

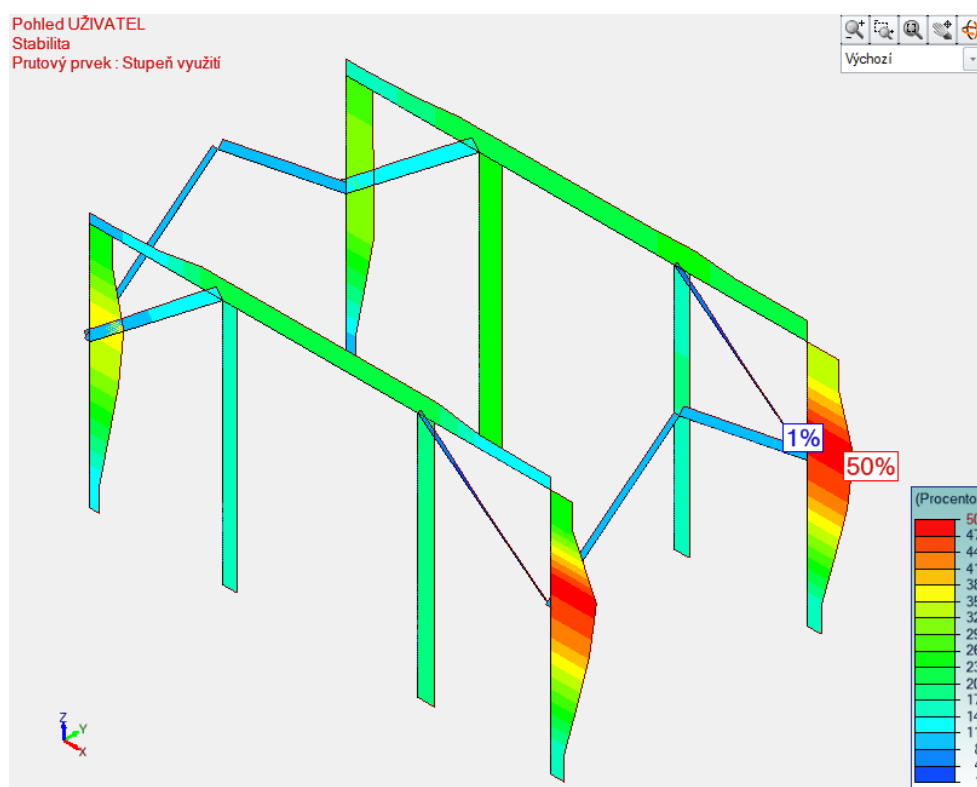


Návrh

sloupky	dřevo měkké 160/160mm, třída C24
vodorovné nosníky	dřevo měkké 160/160mm, třída C24
zavětrování	dřevo měkké 80/80mm, třída C24

Posouzení

- celkové



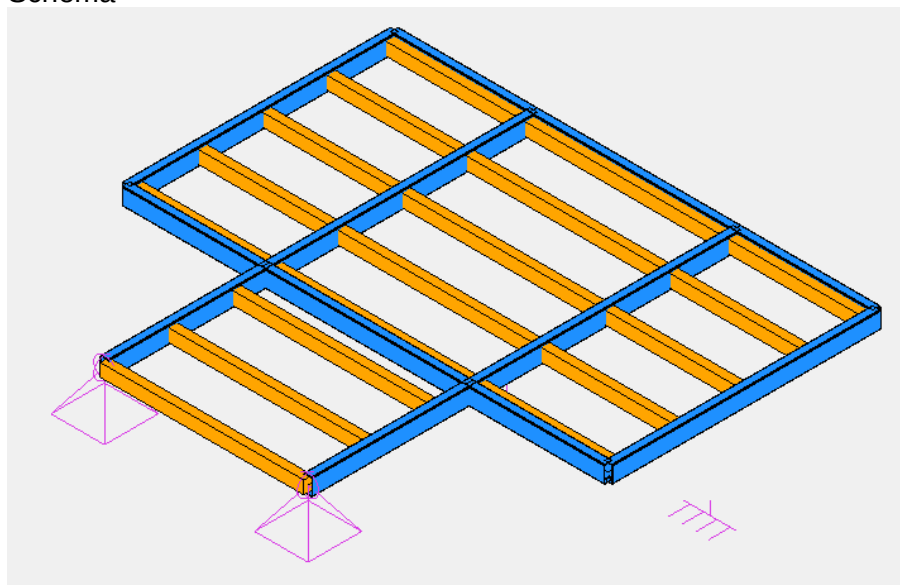
- nejvíce zatížený prvek

1) Průřez	
Tvar	C16
Rozměry(cm)	$h = 16.00$ $b = 16.00$
Průřez(cm ²)	Plocha = 256 $S_y = 0$ $S_z = 0$
Momenty setrvačnosti(cm ⁴)	$I_t = 9229.65$ $I_y = 5461.33$ $I_z = 5461.33$
Průřezové moduly(cm ³)	$W_{elyinf} = 682.667$ $W_{elysup} = 682.667$ $W_{elzinf} = 682.667$ $W_{elzsup} = 682.667$ $W_{ply} = 1024$ $W_{plz} = 1024$
Součinitel výšky	$kh(N) = 1.000$ $kh(My) = 1.000$ $kh(Mz) = 1.000$ $kcr(V) = 0.000$
Modifikační součinitel (tabulka 3.1)	$k_{mod} = 0.900$ Doba trvání: Krátkodobé
Součinitel dotvarování (tabulka 3.2)	$k_{def} = 0.600$
Materiál	Název : C24 $E : 11000.00$ MPa; $E_{0,05} : 7333.33$ MPa; $n : 0.00$; $F(m,k) : 24.00$ MPa; $F(t,0,k) : 14.50$ MPa; $F(c,0,k) : 21.00$ MPa; $F(v,k) : 4.00$ MPa; $\gamma_M : 1.30$;
2) Průhyb	
W inst Q	$L / 328 < L / 300$ (7.31 mm < 8.00 mm) (91 %)
W inst	Stav č. 165 : $1x[1 G]+1x[2 Q]+0.6x[6 VY-B]+0.5x[3 Snih]$ $L / 211$ (11.37 mm)
W dotvar	Stav č. 208 : $1x[1 G]+0.3x[2 Q]$ $L / 1062$ (2.26 mm)
W fin	$L / 176 < L / 125$ (13.63 mm < 19.20 mm) (71 %)
3) Únosnost průřezů	
Tah	Stav č.107
Tlak	$s t,0,d ? F t,0,d (6.1) : 0.23 < 10.04$ MPa (2%)
Smyk	Stav č.153
	$t d ? F v,d (6.13) : 0.54 < 2.77$ MPa (20%)
Kombinovaný	Y: Stav č.153

šikmý ohyb	Z: Stav č.153 $(s_{t,0,d} / F_{t,0,d}) + (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + K_m * (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1$ (6.17) 0.52 < 1 $(s_{t,0,d} / F_{t,0,d}) + K_m * (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1$ (6.18) 0.42 < 1
Kroucení	Stav č.134 $t_{tor,d} \leq (tvar K * F_{v,d})$ (6.14) : 0.00340 < 1.00000 (0%)
Smyk s kroucením	Stav č.153 $(t_{d/F_{v,d}}) + (t_{tor,d} / (K_{tvar} * F_{v,d})) \leq 1$: 0.20 < 1 (20%)
4) Stabilita prvku	
Vzpěrné délky	$\lambda_{y,y} = 1.083$ $\lambda_{y,z} = 127.953$ $L_{fy} = 5909.91$ mm $L_{fz} = 50.00$ mm
Vzpěrné délky při klopení	$L_{dy} = 2400.00$ mm $L_{dz} = 2400.00$ mm
Nepříznivý stav	Stav č.153 : 1.35x[1 G]+1.5x[9 VX+B]+1.05x[2 Q]+0.75x[3 Sníh]
Koeficient zvětšení	$K_{cy}=1.000$ $K_{cz}=0.193$ $K_m=0.700$ $K_{crit}=1.000$ $\lambda_{rel,y}=0.018$ $\lambda_{rel,z}=2.170$ $\lambda_m=0.249$ $WR=50.328$ %
Posouzení	Stav č.153 : 1.35x[1 G]+1.5x[9 VX+B]+1.05x[2 Q]+0.75x[3 Sníh] (6.23): $s_{c,0,d} / (K_{cy} * F_{c,0,d}) + s_{m,y,d} / F_{m,y,d} + K_m * (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1$ 0.503 < 1 (50 %)
Posouzení	Stav č.153 : 1.35x[1 G]+1.5x[9 VX+B]+1.05x[2 Q]+0.75x[3 Sníh] (6.24): $s_{c,0,d} / (K_{cz} * F_{c,0,d}) + K_m * (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + s_{m,z,d} / F_{m,z,d} \leq 1$ 0.406 < 1 (41 %)
Posouzení	Stav č.153 : 1.35x[1 G]+1.5x[9 VX+B]+1.05x[2 Q]+0.75x[3 Sníh] (6.33): $s_{m,d} / (K_{crit} * F_{m,d}) \leq 1$ 0.434 < 1 (43 %)

Podlaha

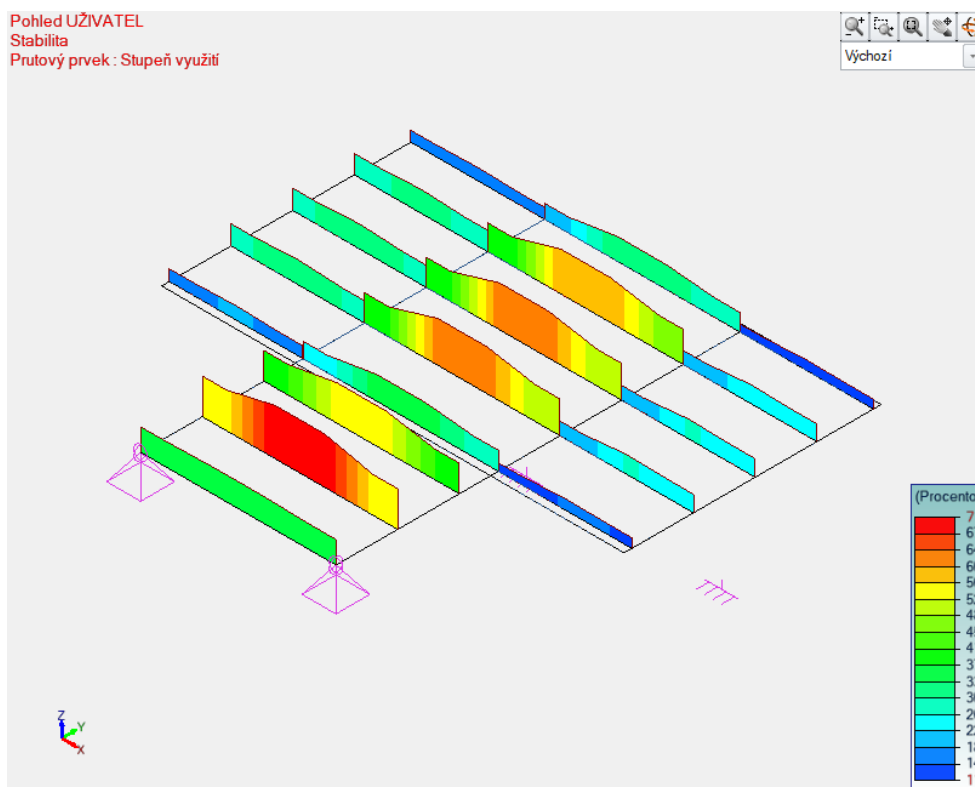
Schema



Návrh

dřevěné nosníky
průřez 80/120mm, třída C24

ocelové nosníky
průřez obdélníkový uzavřený (RHS) 80/160/8, ocel S235


1) Průřez

Tvar	R8*12
Rozměry(cm)	h = 12.00 b = 8.00
Průřez(cm ²)	Plocha = 96 Sy = 0 Sz = 0
Momenty setrvačnosti(cm ⁴)	It = 1202 Iy = 1152 Iz = 512
Průřezové moduly(cm ³)	Welyinf = 192 Welysup = 192 Welzinf = 128 Welzsup = 128 Wply = 288 Wplz = 192
Součinitel výšky	kh(N) = 1.134 kh(My) = 1.046 kh(Mz) = 1.134 kcr(V) = 0.000
Modifikační součinitel (tabulka 3.1)	kmod = 0.800 Doba trvání: Střednědobékmod = 0.900 Doba trvání: Krátkodobé
Součinitel dotvarování (tabulka 3.2)	kdef = 0.600
Materiál	Název : C24 E : 11000.00 MPa; E0,05 : 7333.33 MPa; n : 0.00; F(m,k) : 24.00 MPa; F(t,0,k) : 14.50 MPa; F(c,0,k) : 21.00 MPa; F(v,k) : 4.00 MPa; Gama M : 1.30;

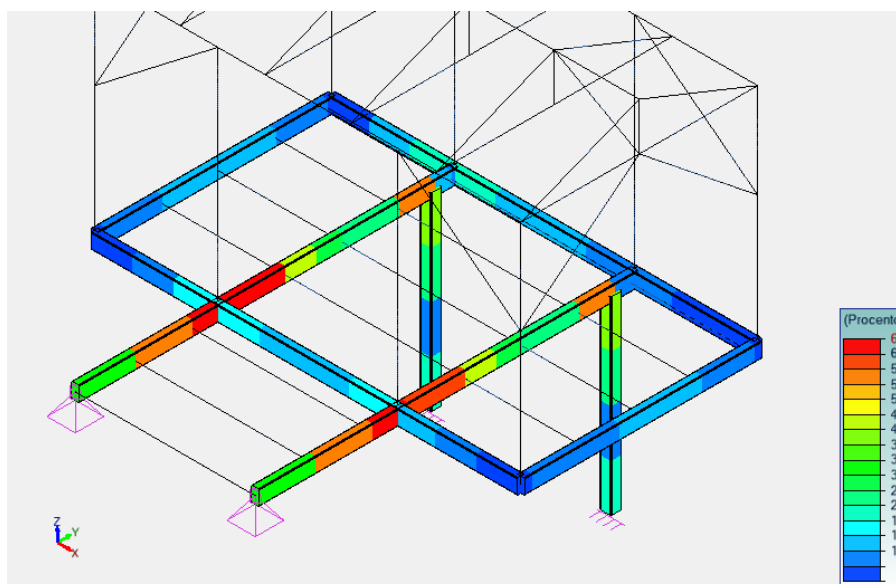
2) Průhyb

W inst Q	L / 473 < L / 300 (4.02 mm < 6.33 mm) (63 %)
W inst	Stav č. 159 : 1x[1 G]+1x[2 Q]+0.6x[7 VX-C] L / 453 (4.19 mm)
W dotvar	Stav č. 208 : 1x[1 G]+0.3x[2 Q] L / 10000 (0.83 mm)
W fin	L / 379 < L / 125 (5.02 mm < 15.20 mm) (33 %)
W net fin	L / 379 < L / 200 (5.02 mm < 9.50 mm) (53 %)

3) Únosnost průřezů

Ořezání výsledků	1. konec:- 2. konec:-
Tah	Stav č.132
Tlak	s c,0,d ? F c,0,d (6.2) : 0.01 < 14.54 MPa (0%)
Smyk	Stav č.102

	$t_d \leq F_{v,d} \text{ (6.13) : } 1.04 < 2.46 \text{ MPa (42\%)}$
Kombinovaný šikmý ohyb	Y: Stav č.102 Z: Stav č.102 $(s_{c,0,d} / F_{c,0,d})^2 + (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + K_m * (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1 \text{ (6.19)}$ $0.71 < 1$ $(s_{c,0,d} / F_{c,0,d})^2 + K_m * (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1 \text{ (6.20)}$ $0.50 < 1$
Kroucení	Stav č.140 $t_{tor,d} \leq (tvar K * F_{v,d}) \text{ (6.14) : } 0.01184 < 1.00000 \text{ (1\%)}$
Smyk s kroucením	Stav č.114 $(t_d / F_{v,d}) + (t_{tor,d} / (K tvar * F_{v,d})) \leq 1 : 0.42 < 1 \text{ (42\%)}$
4) Stabilita prvku	
Vzpěrné délky	$\lambda_{b,y} = 1.443 \quad \lambda_{b,z} = 83.235$ $L_{fy} = 1922.23 \text{ mm} \quad L_{fz} = 50.00 \text{ mm}$
Vzpěrné délky při klopení	$L_{dy} = 1900.00 \text{ mm} \quad L_{dz} = 1900.00 \text{ mm}$
Nepříznivý stav	Stav č.102 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]$
Koeficient zvětšení	$K_{cy}=1.000 \quad K_{cz}=0.421 \quad K_m=0.700 \quad K_{crit}=1.000$ $\lambda_{rel,y}=0.024 \quad \lambda_{rel,z}=1.411 \quad \lambda_m=0.384 \quad WR=71.148 \%$
Posouzení	Stav č.107 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[8 VX-A]$ $(6.23): s_{c,0,d} / (K_{cy} * F_{c,0,d}) + s_{m,y,d} / F_{m,y,d} + K_m * (s_{m,z,d} / F_{m,z,d}) \leq 1$ $0.640 < 1 \text{ (64 \%)}$
Posouzení	Stav č.107 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[8 VX-A]$ $(6.24): s_{c,0,d} / (K_{cz} * F_{c,0,d}) + K_m * (s_{m,y,d} / F_{m,y,d}) + s_{m,z,d} / F_{m,z,d} \leq 1$ $0.465 < 1 \text{ (46 \%)}$
Posouzení	Stav č.102 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]$ $(6.33): s_{m,d} / (K_{crit} * F_{m,d}) \leq 1$ $0.711 < 1 \text{ (71 \%)}$



Ocelová konstrukce

Popis

Konstrukce přenáší svislé zatížení do základů

Návrh
hranatá trubka obdélníková RHSH160/80/8

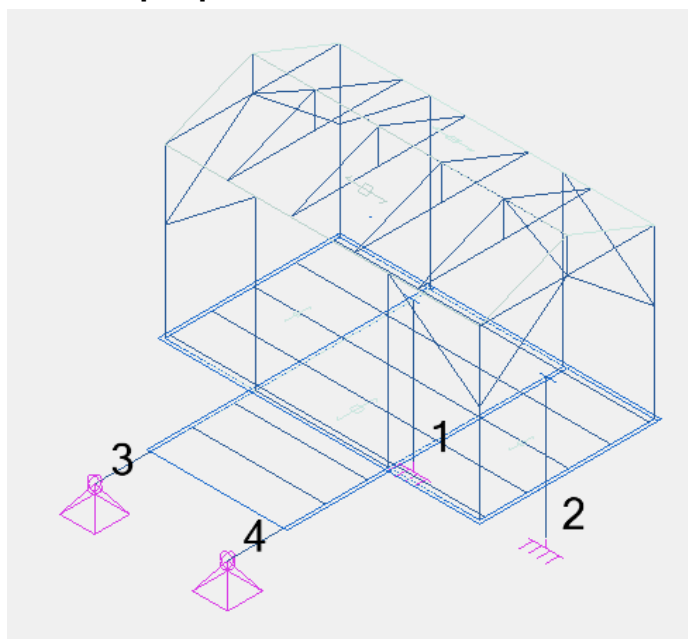
1) Průřez	
Rozměry(cm)	$h = 16.00$ $w = 8.00$ $\text{tloušťka} = 0.80$ $r = 1.20$ $r_1 = 0.80$
Průřez(cm ²)	$Plocha = 35.2$ $A_{vy} = 11.7333$ $A_{vz} = 23.4667$
Momenty setrvačnosti(cm ⁴)	$I_t = 883$ $I_y = 1091$ $I_z = 356$
Momenty setrvačnosti(cm ⁶)	$I_w = 0$
Průřezové moduly(cm ³)	$W_{elyinf} = 136$ $W_{elysup} = 136$ $W_{elzinf} = 89$ $W_{elzsup} = 89$ $W_{ply} = 175$ $W_{plz} = 106$
2) Průhyb	
1. kritérium	$y: n^{\circ}200 : 1x[1 G]+1x[9 VX+B]+0.5x[3 \text{ Sníh}]$ $z: n^{\circ}163 : 1x[1 G]+1x[2 Q]+0.6x[4 VY-C]+0.5x[3 \text{ Sníh}]$ $y: L / 3718.17 < L / 500.00$ (13 %) $z: L / 561.32 < L / 500.00$ (89 %)
3) Únosnost průřezů	
Tah Tlak (6.2.4)	$n^{\circ}112$ Třída 1 $F_x < N_c, R_d 11.34 < 827.20 \text{ kN}$ (1%)
Smyk ve směru Y (6.2.6)	$n^{\circ}152$ Třída 1 $F_y < V_{ply} 5.63 < 159.19 \text{ kN}$ (4%)
Smyk ve směru Z (6.2.6)	$n^{\circ}110$ Třída 1 $F_z < V_{plz} 26.34 < 318.39 \text{ kN}$ (8%)
Ohyb okolo Y-Y (6.2.5)	$n^{\circ}110$ Třída 1 $M_{yEd} < M_{yRd} 20.81 < 41.13 \text{ kN}\cdot\text{m}$ (51%)
Ohyb okolo Z-Z (6.2.5)	$n^{\circ}152$ Třída 1 $M_{zEd} < M_{zRd} 3.58 < 24.91 \text{ kN}\cdot\text{m}$ (14%)
Ohyb Y-Y a normálová síla (6.2.9)	$n^{\circ}110$ Třída 1 $M_{y,Ed} < M_{N,y,Rd} (6.31) 20.81 < 41.13 \text{ kN}\cdot\text{m}$ (51%)
Ohyb Z-Z a normálová síla (6.2.9)	$n^{\circ}152$ Třída 1 $M_{z,Ed} < M_{N,z,Rd} (6.31) 3.58 < 24.91 \text{ kN}\cdot\text{m}$ (14%)
Dvouosý ohyb (6.2.9)	$n^{\circ}110$ Třída 1 $(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^a + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^b < 1$ (6.41) $0.32 < 1$ (32%)
Kroucení St. Venant (6.2.7)	$n^{\circ}153$ Třída 1 $M_x < W_t \cdot (F_y/3^{1/2}/gM_0) 0.36 < 20.51 \text{ kN}\cdot\text{m}$ (2%)
4) Stabilita prvku	
Vzpěr Štíhl. a Délka	$\lambda_{Fy} = 0.766$ $\lambda_{Fz} = 0.871$ $L_{fy} = 2600.00 \text{ mm}$ $L_{fz} = 4004.16 \text{ mm}$
Klopení	Bez kontroly klopení
Nepříznivý stav	Stav č.110 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[4 VY-C]+0.75x[3 \text{ Sníh}]$ Průřez : Třída 1
Koeficient zvětšení	$k_z = 1.00$ $k_w = 1.00$ $C_1 = 1.13$ $C_2 = 0.45$ $X_y = 0.81$ $X_z = 0.75$ $X_{LT} = 1.00$ $k_{yy} = 0.91$ $k_{yz} = 0.55$ $k_{zy} = 0.54$ $k_{zz} = 0.91$ $z_g = 0.00 \text{ mm}$ $M_{cr} = 0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $M_{bRd} = 41.13 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $N_{crT} = 0.00 \text{ kN}$
Posouzení (6.61)	$N_{ed} / (X_y N_{rk} / gM_1) + k_{yy} (M_{y,Ed} + D M_{y,Ed}) / (X_{LT} M_{y,Rk} / gM_1) + k_{yz} (M_{z,Ed} +$

	$\frac{DMz,Ed}{(Mz,Rk / gM1)} < 1$ $0.016 + 0.459 + 0.004 = 0.480 < 1 \quad (48\%)$
Posouzení (6.62)	$\frac{Ned}{(Xz Nrk / gM1)} + kzy \left(\frac{My,Ed + DMz,Ed}{(XLT My,Rk / gM1)} + kzz \left(\frac{Mz,Ed + DMz,Ed}{(Mz,Rk / gM1)} \right) < 1$ $0.017 + 0.276 + 0.007 = 0.300 < 1 \quad (30\%)$

ZALOŽENÍ

Základy jsou navrženy jako plošné v podobě základových pasů a patek. Ve vodě bude společný základový pas pro podpory 1 a 2. Na břehu budou dvě samostatné patky pro podpra 3 a 4. Hloubka základů je stanovena tak, aby základová spára byla v rostlém terénu

Schema podpor



Reakce

podpora 1

podpora	ZS	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
1(R)	101	0	-2,32	10,80	1,54	0	0,00
1(R)	102	0	-13,73	45,73	9,09	0	0,00
1(R)	103	0	-14,45	47,48	9,56	0	-0,01
1(R)	104	0	-14,15	46,56	9,36	0	-0,01
1(R)	105	0	-14,38	46,39	9,52	0	-0,01
1(R)	106	0	-13,14	44,96	8,67	0	-0,43
1(R)	107	0	-13,79	46,95	9,10	0	-0,43
1(R)	108	0	-13,28	47,32	8,77	0	-0,42
1(R)	109	0	-14,24	48,51	9,42	0	0,00
1(R)	110	0	-14,96	50,26	9,90	0	-0,01
1(R)	111	0	-14,65	49,35	9,70	0	-0,01
1(R)	112	0	-14,89	49,18	9,85	0	-0,01
1(R)	113	0	-13,64	47,74	9,01	0	-0,43

1(R)	114	0	-14,30	49,73	9,44	0	-0,43
1(R)	115	0	-13,79	50,10	9,11	0	-0,42
1(R)	116	0	-3,34	16,36	2,21	0	0,00
1(R)	117	0	-11,32	40,82	7,50	0	0,00
1(R)	118	0	-4,06	18,12	2,68	0	0,00
1(R)	119	0	-3,76	17,20	2,49	0	0,00
1(R)	120	0	-4,00	17,03	2,64	0	-0,01
1(R)	121	0	-2,75	15,59	1,80	0	-0,42
1(R)	122	0	-3,40	17,58	2,23	0	-0,43
1(R)	123	0	-2,89	17,95	1,90	0	-0,42
1(R)	124	0	-12,04	42,57	7,97	0	-0,01
1(R)	125	0	-11,74	41,65	7,77	0	-0,01
1(R)	126	0	-11,98	41,48	7,92	0	-0,01
1(R)	127	0	-10,73	40,05	7,08	0	-0,43
1(R)	128	0	-11,39	42,03	7,51	0	-0,43
1(R)	129	0	-10,87	42,40	7,18	0	-0,42
1(R)	130	0	-3,52	13,72	2,33	0	-0,01
1(R)	131	0	-3,02	12,19	2,00	0	0,00
1(R)	132	0	-3,42	11,90	2,25	0	-0,01
1(R)	133	0	-1,34	9,51	0,85	0	-0,70
1(R)	134	0	-2,43	12,83	1,56	0	-0,71
1(R)	135	0	-1,57	13,44	1,01	0	-0,69
1(R)	136	0	-11,51	38,17	7,61	0	-0,01
1(R)	137	0	-11,00	36,64	7,28	0	-0,01
1(R)	138	0	-11,40	36,36	7,54	0	-0,02
1(R)	139	0	-9,32	33,97	6,13	0	-0,71
1(R)	140	0	-10,41	37,28	6,85	0	-0,72
1(R)	141	0	-9,55	37,89	6,29	0	-0,70
1(R)	142	0	-4,03	16,50	2,66	0	-0,01
1(R)	143	0	-3,53	14,97	2,33	0	0,00
1(R)	144	0	-3,92	14,69	2,59	0	-0,01
1(R)	145	0	-1,85	12,30	1,19	0	-0,70
1(R)	146	0	-2,94	15,61	1,90	0	-0,71
1(R)	147	0	-2,08	16,23	1,35	0	-0,69
1(R)	148	0	-12,02	40,95	7,95	0	-0,01
1(R)	149	0	-11,51	39,42	7,62	0	-0,01
1(R)	150	0	-11,91	39,14	7,87	0	-0,02
1(R)	151	0	-9,83	36,75	6,47	0	-0,71
1(R)	152	0	-10,92	40,06	7,19	0	-0,72
1(R)	153	0	-10,06	40,68	6,63	0	-0,70
1(R)	154	0	-1,72	8,00	1,14	0	0,00
1(R)	155	0	-9,32	31,29	6,17	0	0,00
1(R)	156	0	-9,80	32,45	6,49	0	-0,01
1(R)	157	0	-9,60	31,84	6,36	0	0,00
1(R)	158	0	-9,76	31,73	6,46	0	-0,01

Revitalizace tůně s vytvořením místa environmentální výchovy – p.p.č. 351, k.ú. Novosedlice

Dokumentace pro společný souhlas

D.8.7. Statický výpočet – SO 2 Vyhlídkové místo

1(R)	159	0	-8,93	30,77	5,90	0	-0,28
1(R)	160	0	-9,37	32,10	6,18	0	-0,29
1(R)	161	0	-9,02	32,34	5,96	0	-0,28
1(R)	162	0	-9,66	33,14	6,40	0	0,00
1(R)	163	0	-10,14	34,31	6,71	0	-0,01
1(R)	164	0	-9,94	33,70	6,58	0	0,00
1(R)	165	0	-10,10	33,58	6,68	0	-0,01
1(R)	166	0	-9,27	32,63	6,12	0	-0,28
1(R)	167	0	-9,70	33,95	6,41	0	-0,29
1(R)	168	0	-9,36	34,20	6,19	0	-0,28
1(R)	169	0	-2,40	11,71	1,59	0	0,00
1(R)	170	0	-7,72	28,01	5,11	0	0,00
1(R)	171	0	-2,88	12,88	1,90	0	0,00
1(R)	172	0	-2,68	12,27	1,77	0	0,00
1(R)	173	0	-2,84	12,15	1,87	0	0,00
1(R)	174	0	-2,01	11,20	1,31	0	-0,28
1(R)	175	0	-2,44	12,52	1,60	0	-0,28
1(R)	176	0	-2,10	12,77	1,38	0	-0,28
1(R)	177	0	-8,20	29,18	5,43	0	-0,01
1(R)	178	0	-8,00	28,57	5,29	0	0,00
1(R)	179	0	-8,16	28,45	5,40	0	-0,01
1(R)	180	0	-7,33	27,50	4,84	0	-0,28
1(R)	181	0	-7,76	28,82	5,12	0	-0,29
1(R)	182	0	-7,42	29,07	4,90	0	-0,28
1(R)	183	0	-2,52	9,94	1,66	0	-0,01
1(R)	184	0	-2,19	8,92	1,44	0	0,00
1(R)	185	0	-2,45	8,74	1,61	0	-0,01
1(R)	186	0	-1,06	7,14	0,68	0	-0,47
1(R)	187	0	-1,79	9,35	1,16	0	-0,48
1(R)	188	0	-1,22	9,76	0,79	0	-0,46
1(R)	189	0	-7,84	26,25	5,19	0	-0,01
1(R)	190	0	-7,51	25,23	4,97	0	0,00
1(R)	191	0	-7,77	25,04	5,14	0	-0,01
1(R)	192	0	-6,39	23,44	4,20	0	-0,47
1(R)	193	0	-7,11	25,65	4,68	0	-0,48
1(R)	194	0	-6,54	26,06	4,31	0	-0,46
1(R)	195	0	-2,86	11,80	1,89	0	-0,01
1(R)	196	0	-2,53	10,78	1,67	0	0,00
1(R)	197	0	-2,79	10,59	1,84	0	-0,01
1(R)	198	0	-1,40	9,00	0,91	0	-0,47
1(R)	199	0	-2,13	11,21	1,38	0	-0,48
1(R)	200	0	-1,56	11,62	1,01	0	-0,46
1(R)	201	0	-8,18	28,10	5,41	0	-0,01
1(R)	202	0	-7,85	27,08	5,19	0	0,00
1(R)	203	0	-8,11	26,89	5,36	0	-0,01

1(R)	204	0	-6,73	25,30	4,43	0	-0,47
1(R)	205	0	-7,45	27,51	4,90	0	-0,48
1(R)	206	0	-6,88	27,92	4,54	0	-0,46
1(R)	207	0	-1,72	8,00	1,14	0	0,00
1(R)	208	0	-4,00	14,98	2,65	0	0,00

podpora 2

podpora	ZS	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
2(R)	101	0	-2,32	10,71	1,54	0	0
2(R)	102	0	-13,6	42,71	9	0	-0,01
2(R)	103	0	-14,31	44,46	9,47	0	0
2(R)	104	0	-14,02	43,54	9,28	0	-0,01
2(R)	105	0	-14,23	43,38	9,42	0	0
2(R)	106	0	-12,61	34,79	8,37	0	-0,43
2(R)	107	0	-13,24	36,79	8,78	0	-0,43
2(R)	108	0	-12,77	37,13	8,48	0	-0,44
2(R)	109	0	-14,11	45,49	9,34	0	-0,01
2(R)	110	0	-14,82	47,25	9,8	0	0
2(R)	111	0	-14,52	46,32	9,61	0	-0,01
2(R)	112	0	-14,74	46,17	9,75	0	0
2(R)	113	0	-13,11	37,57	8,7	0	-0,43
2(R)	114	0	-13,75	39,57	9,12	0	-0,43
2(R)	115	0	-13,27	39,91	8,81	0	-0,44
2(R)	116	0	-3,34	16,28	2,21	0	0
2(R)	117	0	-11,24	38,67	7,44	0	-0,01
2(R)	118	0	-4,04	18,04	2,67	0	0
2(R)	119	0	-3,75	17,11	2,48	0	0
2(R)	120	0	-3,97	16,96	2,62	0	0,01
2(R)	121	0	-2,34	8,36	1,57	0	-0,42
2(R)	122	0	-2,98	10,36	1,99	0	-0,42
2(R)	123	0	-2,5	10,7	1,68	0	-0,43
2(R)	124	0	-11,94	40,43	7,9	0	0
2(R)	125	0	-11,65	39,51	7,71	0	0
2(R)	126	0	-11,87	39,35	7,85	0	0
2(R)	127	0	-10,24	30,76	6,8	0	-0,43
2(R)	128	0	-10,87	32,76	7,22	0	-0,42
2(R)	129	0	-10,4	33,1	6,91	0	-0,43
2(R)	130	0	-3,5	13,64	2,31	0	0,01
2(R)	131	0	-3,01	12,11	1,99	0	0
2(R)	132	0	-3,37	11,84	2,22	0	0,01
2(R)	133	0	-0,66	-2,48	0,47	0	-0,7
2(R)	134	0	-1,72	0,85	1,17	0	-0,7
2(R)	135	0	-0,93	1,42	0,65	0	-0,71
2(R)	136	0	-11,39	36,04	7,54	0	0

Revitalizace tůně s vytvořením místa environmentální výchovy – p.p.č. 351, k.ú. Novosedlice

Dokumentace pro společný souhlas

D.8.7. Statický výpočet – SO 2 Vyhlídkové místo

2(R)	137	0	-10,91	34,5	7,22	0	0
2(R)	138	0	-11,27	34,24	7,45	0	0
2(R)	139	0	-8,56	19,92	5,7	0	-0,71
2(R)	140	0	-9,61	23,25	6,39	0	-0,7
2(R)	141	0	-8,82	23,82	5,88	0	-0,72
2(R)	142	0	-4,01	16,43	2,65	0	0,01
2(R)	143	0	-3,52	14,89	2,33	0	0
2(R)	144	0	-3,88	14,63	2,56	0	0,01
2(R)	145	0	-1,17	0,3	0,81	0	-0,7
2(R)	146	0	-2,23	3,63	1,5	0	-0,7
2(R)	147	0	-1,43	4,21	0,99	0	-0,71
2(R)	148	0	-11,9	38,82	7,87	0	0
2(R)	149	0	-11,42	37,28	7,55	0	0
2(R)	150	0	-11,78	37,02	7,79	0	0
2(R)	151	0	-9,07	22,7	6,04	0	-0,71
2(R)	152	0	-10,12	26,03	6,73	0	-0,7
2(R)	153	0	-9,33	26,6	6,22	0	-0,72
2(R)	154	0	-1,72	7,93	1,14	0	0
2(R)	155	0	-9,24	29,26	6,12	0	-0,01
2(R)	156	0	-9,71	30,44	6,43	0	0
2(R)	157	0	-9,52	29,82	6,3	0	0
2(R)	158	0	-9,66	29,72	6,39	0	0
2(R)	159	0	-8,58	23,99	5,69	0	-0,29
2(R)	160	0	-9	25,32	5,97	0	-0,28
2(R)	161	0	-8,68	25,55	5,76	0	-0,29
2(R)	162	0	-9,58	31,12	6,34	0	-0,01
2(R)	163	0	-10,05	32,29	6,65	0	0
2(R)	164	0	-9,86	31,68	6,52	0	0
2(R)	165	0	-10	31,57	6,62	0	0
2(R)	166	0	-8,92	25,84	5,92	0	-0,29
2(R)	167	0	-9,34	27,17	6,19	0	-0,28
2(R)	168	0	-9,02	27,4	5,99	0	-0,29
2(R)	169	0	-2,4	11,64	1,59	0	0
2(R)	170	0	-7,66	26,57	5,07	0	0
2(R)	171	0	-2,87	12,82	1,9	0	0
2(R)	172	0	-2,67	12,2	1,77	0	0
2(R)	173	0	-2,82	12,1	1,86	0	0
2(R)	174	0	-1,73	6,37	1,16	0	-0,28
2(R)	175	0	-2,16	7,7	1,44	0	-0,28
2(R)	176	0	-1,84	7,93	1,23	0	-0,29
2(R)	177	0	-8,13	27,75	5,38	0	0
2(R)	178	0	-7,94	27,13	5,25	0	0
2(R)	179	0	-8,08	27,03	5,35	0	0
2(R)	180	0	-7	21,3	4,65	0	-0,29
2(R)	181	0	-7,42	22,63	4,92	0	-0,28

2(R)	182	0	-7,1	22,86	4,72	0	-0,29
2(R)	183	0	-2,5	9,89	1,65	0	0
2(R)	184	0	-2,18	8,86	1,44	0	0
2(R)	185	0	-2,42	8,69	1,6	0	0,01
2(R)	186	0	-0,61	-0,86	0,43	0	-0,47
2(R)	187	0	-1,32	1,36	0,89	0	-0,46
2(R)	188	0	-0,79	1,74	0,55	0	-0,47
2(R)	189	0	-7,77	24,82	5,14	0	0
2(R)	190	0	-7,44	23,79	4,92	0	0
2(R)	191	0	-7,69	23,62	5,08	0	0
2(R)	192	0	-5,88	14,07	3,91	0	-0,47
2(R)	193	0	-6,58	16,29	4,38	0	-0,47
2(R)	194	0	-6,05	16,67	4,04	0	-0,48
2(R)	195	0	-2,84	11,74	1,88	0	0
2(R)	196	0	-2,52	10,72	1,66	0	0
2(R)	197	0	-2,76	10,54	1,82	0	0,01
2(R)	198	0	-0,95	1	0,65	0	-0,47
2(R)	199	0	-1,66	3,22	1,12	0	-0,46
2(R)	200	0	-1,13	3,6	0,77	0	-0,47
2(R)	201	0	-8,11	26,67	5,36	0	0
2(R)	202	0	-7,78	25,65	5,15	0	0
2(R)	203	0	-8,03	25,47	5,31	0	0
2(R)	204	0	-6,22	15,93	4,14	0	-0,47
2(R)	205	0	-6,92	18,15	4,6	0	-0,47
2(R)	206	0	-6,39	18,53	4,26	0	-0,48
2(R)	207	0	-1,72	7,93	1,14	0	0
2(R)	208	0	-3,98	14,33	2,63	0	0

podpora 3

podpora	ZS	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
3(R)	101	0	2,32	2,77	0	0	0
3(R)	102	0	13,72	14,1	0	0	0
3(R)	103	0	15,6	14,78	0	0	0
3(R)	104	0	14,81	14,48	0	0	0
3(R)	105	0	16,02	14,65	0	0	0
3(R)	106	2,05	20,37	13,61	0	0	0
3(R)	107	2,05	22,08	14,25	0	0	0
3(R)	108	2,05	19,46	13,89	0	0	0
3(R)	109	0	14,23	14,69	0	0	0
3(R)	110	0	16,11	15,37	0	0	0
3(R)	111	0	15,32	15,07	0	0	0
3(R)	112	0	16,53	15,24	0	0	0
3(R)	113	2,05	20,88	14,2	0	0	0
3(R)	114	2,05	22,59	14,85	0	0	0

Revitalizace tůně s vytvořením místa environmentální výchovy – p.p.č. 351, k.ú. Novosedlice

Dokumentace pro společný souhlas

D.8.7. Statický výpočet – SO 2 Vyhliďkové místo

3(R)	115	2,05	19,97	14,48	0	0	0
3(R)	116	0	3,34	3,95	0	0	0
3(R)	117	0	11,32	11,88	0	0	0
3(R)	118	0	5,22	4,63	0	0	0
3(R)	119	0	4,43	4,33	0	0	0
3(R)	120	0	5,64	4,51	0	0	0
3(R)	121	2,05	9,99	3,47	0	0	0
3(R)	122	2,05	11,7	4,11	0	0	0
3(R)	123	2,05	9,08	3,74	0	0	0
3(R)	124	0	13,2	12,56	0	0	0
3(R)	125	0	12,41	12,26	0	0	0
3(R)	126	0	13,62	12,43	0	0	0
3(R)	127	2,05	17,97	11,39	0	0	0
3(R)	128	2,05	19,68	12,04	0	0	0
3(R)	129	2,05	17,06	11,67	0	0	0
3(R)	130	0	5,45	3,9	0	0	0
3(R)	131	0	4,14	3,41	0	0	0
3(R)	132	0	6,16	3,69	0	0	0
3(R)	133	3,42	13,41	1,96	0	0	0
3(R)	134	3,42	16,25	3,03	0	0	0
3(R)	135	3,42	11,89	2,42	0	0	0
3(R)	136	0	13,43	11,83	0	0	0
3(R)	137	0	12,12	11,33	0	0	0
3(R)	138	0	14,13	11,62	0	0	0
3(R)	139	3,42	21,39	9,89	0	0	0
3(R)	140	3,42	24,23	10,96	0	0	0
3(R)	141	3,42	19,87	10,35	0	0	0
3(R)	142	0	5,96	4,49	0	0	0
3(R)	143	0	4,65	4	0	0	0
3(R)	144	0	6,67	4,28	0	0	0
3(R)	145	3,42	13,92	2,55	0	0	0
3(R)	146	3,42	16,76	3,63	0	0	0
3(R)	147	3,42	12,4	3,01	0	0	0
3(R)	148	0	13,94	12,42	0	0	0
3(R)	149	0	12,63	11,93	0	0	0
3(R)	150	0	14,64	12,21	0	0	0
3(R)	151	3,42	21,9	10,48	0	0	0
3(R)	152	3,42	24,74	11,55	0	0	0
3(R)	153	3,42	20,38	10,94	0	0	0
3(R)	154	0	1,72	2,05	0	0	0
3(R)	155	0	9,32	9,6	0	0	0
3(R)	156	0	10,57	10,06	0	0	0
3(R)	157	0	10,05	9,86	0	0	0
3(R)	158	0	10,85	9,97	0	0	0
3(R)	159	1,37	13,75	9,28	0	0	0

3(R)	160	1,37	14,89	9,71	0	0	0
3(R)	161	1,37	13,15	9,46	0	0	0
3(R)	162	0	9,66	10	0	0	0
3(R)	163	0	10,91	10,45	0	0	0
3(R)	164	0	10,39	10,25	0	0	0
3(R)	165	0	11,19	10,37	0	0	0
3(R)	166	1,37	14,09	9,67	0	0	0
3(R)	167	1,37	15,23	10,1	0	0	0
3(R)	168	1,37	13,49	9,86	0	0	0
3(R)	169	0	2,4	2,84	0	0	0
3(R)	170	0	7,72	8,13	0	0	0
3(R)	171	0	3,65	3,29	0	0	0
3(R)	172	0	3,13	3,1	0	0	0
3(R)	173	0	3,93	3,21	0	0	0
3(R)	174	1,37	6,83	2,52	0	0	0
3(R)	175	1,37	7,97	2,95	0	0	0
3(R)	176	1,37	6,23	2,7	0	0	0
3(R)	177	0	8,97	8,58	0	0	0
3(R)	178	0	8,45	8,38	0	0	0
3(R)	179	0	9,25	8,49	0	0	0
3(R)	180	1,37	12,15	7,8	0	0	0
3(R)	181	1,37	13,29	8,23	0	0	0
3(R)	182	1,37	11,55	7,99	0	0	0
3(R)	183	0	3,81	2,81	0	0	0
3(R)	184	0	2,93	2,48	0	0	0
3(R)	185	0	4,28	2,67	0	0	0
3(R)	186	2,28	9,11	1,51	0	0	0
3(R)	187	2,28	11,01	2,23	0	0	0
3(R)	188	2,28	8,1	1,82	0	0	0
3(R)	189	0	9,13	8,09	0	0	0
3(R)	190	0	8,25	7,76	0	0	0
3(R)	191	0	9,6	7,95	0	0	0
3(R)	192	2,28	14,43	6,8	0	0	0
3(R)	193	2,28	16,33	7,51	0	0	0
3(R)	194	2,28	13,42	7,1	0	0	0
3(R)	195	0	4,15	3,2	0	0	0
3(R)	196	0	3,27	2,87	0	0	0
3(R)	197	0	4,62	3,06	0	0	0
3(R)	198	2,28	9,45	1,9	0	0	0
3(R)	199	2,28	11,35	2,62	0	0	0
3(R)	200	2,28	8,44	2,21	0	0	0
3(R)	201	0	9,47	8,49	0	0	0
3(R)	202	0	8,59	8,16	0	0	0
3(R)	203	0	9,93	8,34	0	0	0
3(R)	204	2,28	14,77	7,19	0	0	0

3(R)	205	2,28	16,67	7,91	0	0	0
3(R)	206	2,28	13,76	7,5	0	0	0
3(R)	207	0	1,72	2,05	0	0	0
3(R)	208	0	4	4,32	0	0	0

podpora 4

podpora	ZS	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
4(R)	101	0	2,32	2,76	0	0	0
4(R)	102	0	13,61	13,8	0	0	0
4(R)	103	0	15,47	14,47	0	0	0
4(R)	104	0	14,7	14,18	0	0	0
4(R)	105	0	15,89	14,34	0	0	0
4(R)	106	2,06	5,37	12,45	0	0	0
4(R)	107	2,06	7,06	13,08	0	0	0
4(R)	108	2,06	4,48	12,74	0	0	0
4(R)	109	0	14,12	14,39	0	0	0
4(R)	110	0	15,98	15,06	0	0	0
4(R)	111	0	15,21	14,77	0	0	0
4(R)	112	0	16,4	14,93	0	0	0
4(R)	113	2,06	5,88	13,04	0	0	0
4(R)	114	2,06	7,57	13,67	0	0	0
4(R)	115	2,06	4,98	13,33	0	0	0
4(R)	116	0	3,34	3,95	0	0	0
4(R)	117	0	11,24	11,67	0	0	0
4(R)	118	0	5,2	4,62	0	0	0
4(R)	119	0	4,43	4,32	0	0	0
4(R)	120	0	5,62	4,48	0	0	0
4(R)	121	2,05	-4,9	2,59	0	0	0
4(R)	122	2,06	-3,21	3,22	0	0	0
4(R)	123	2,05	-5,8	2,88	0	0	0
4(R)	124	0	13,11	12,34	0	0	0
4(R)	125	0	12,33	12,05	0	0	0
4(R)	126	0	13,52	12,21	0	0	0
4(R)	127	2,06	3	10,32	0	0	0
4(R)	128	2,06	4,69	10,95	0	0	0
4(R)	129	2,06	2,11	10,61	0	0	0
4(R)	130	0	5,43	3,88	0	0	0
4(R)	131	0	4,13	3,39	0	0	0
4(R)	132	0	6,12	3,66	0	0	0
4(R)	133	3,42	-11,41	0,5	0	0	0
4(R)	134	3,42	-8,6	1,56	0	0	0
4(R)	135	3,42	-12,9	0,99	0	0	0
4(R)	136	0	13,33	11,61	0	0	0
4(R)	137	0	12,03	11,12	0	0	0

Revitalizace tůně s vytvořením místa environmentální výchovy – p.p.č. 351, k.ú. Novosedlice

Dokumentace pro společný souhlas

D.8.7. Statický výpočet – SO 2 Vyhliďkové místo

4(R)	138	0	14,02	11,38	0	0	0
4(R)	139	3,43	-3,51	8,23	0	0	0
4(R)	140	3,43	-0,7	9,28	0	0	0
4(R)	141	3,42	-5	8,71	0	0	0
4(R)	142	0	5,94	4,47	0	0	0
4(R)	143	0	4,64	3,98	0	0	0
4(R)	144	0	6,63	4,25	0	0	0
4(R)	145	3,42	-10,9	1,09	0	0	0
4(R)	146	3,42	-8,09	2,15	0	0	0
4(R)	147	3,42	-12,39	1,58	0	0	0
4(R)	148	0	13,84	12,2	0	0	0
4(R)	149	0	12,54	11,71	0	0	0
4(R)	150	0	14,53	11,98	0	0	0
4(R)	151	3,43	-3	8,82	0	0	0
4(R)	152	3,43	-0,19	9,88	0	0	0
4(R)	153	3,42	-4,49	9,31	0	0	0
4(R)	154	0	1,72	2,05	0	0	0
4(R)	155	0	9,24	9,41	0	0	0
4(R)	156	0	10,49	9,85	0	0	0
4(R)	157	0	9,97	9,66	0	0	0
4(R)	158	0	10,76	9,76	0	0	0
4(R)	159	1,37	3,75	8,5	0	0	0
4(R)	160	1,37	4,88	8,92	0	0	0
4(R)	161	1,37	3,16	8,7	0	0	0
4(R)	162	0	9,58	9,8	0	0	0
4(R)	163	0	10,83	10,25	0	0	0
4(R)	164	0	10,31	10,05	0	0	0
4(R)	165	0	11,1	10,16	0	0	0
4(R)	166	1,37	4,09	8,9	0	0	0
4(R)	167	1,37	5,22	9,32	0	0	0
4(R)	168	1,37	3,49	9,09	0	0	0
4(R)	169	0	2,4	2,84	0	0	0
4(R)	170	0	7,67	7,99	0	0	0
4(R)	171	0	3,64	3,28	0	0	0
4(R)	172	0	3,12	3,09	0	0	0
4(R)	173	0	3,92	3,19	0	0	0
4(R)	174	1,37	-3,1	1,93	0	0	0
4(R)	175	1,37	-1,97	2,35	0	0	0
4(R)	176	1,37	-3,69	2,12	0	0	0
4(R)	177	0	8,91	8,43	0	0	0
4(R)	178	0	8,39	8,24	0	0	0
4(R)	179	0	9,18	8,34	0	0	0
4(R)	180	1,37	2,17	7,08	0	0	0
4(R)	181	1,37	3,3	7,51	0	0	0
4(R)	182	1,37	1,58	7,28	0	0	0

4(R)	183	0	3,79	2,79	0	0	0
4(R)	184	0	2,93	2,47	0	0	0
4(R)	185	0	4,25	2,64	0	0	0
4(R)	186	2,28	-7,44	0,54	0	0	0
4(R)	187	2,28	-5,56	1,24	0	0	0
4(R)	188	2,28	-8,43	0,86	0	0	0
4(R)	189	0	9,06	7,94	0	0	0
4(R)	190	0	8,19	7,62	0	0	0
4(R)	191	0	9,52	7,79	0	0	0
4(R)	192	2,28	-2,17	5,69	0	0	0
4(R)	193	2,28	-0,29	6,39	0	0	0
4(R)	194	2,28	-3,16	6,01	0	0	0
4(R)	195	0	4,13	3,19	0	0	0
4(R)	196	0	3,27	2,86	0	0	0
4(R)	197	0	4,59	3,04	0	0	0
4(R)	198	2,28	-7,1	0,93	0	0	0
4(R)	199	2,28	-5,22	1,64	0	0	0
4(R)	200	2,28	-8,09	1,26	0	0	0
4(R)	201	0	9,4	8,34	0	0	0
4(R)	202	0	8,53	8,01	0	0	0
4(R)	203	0	9,86	8,19	0	0	0
4(R)	204	2,28	-1,83	6,09	0	0	0
4(R)	205	2,28	0,05	6,79	0	0	0
4(R)	206	2,28	-2,82	6,41	0	0	0
4(R)	207	0	1,72	2,05	0	0	0
4(R)	208	0	3,98	4,26	0	0	0

Pas ve vodě

- zatížení pasu (společný pas pro obě podpory)

podpora	ZS	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm
1	110	0	-14,96	50,26	9,9	0	0
2	110	0	-14,82	47,25	9,8	0	0
1+2	110	0	-29,78	97,51	19,7	0	0

zatěžovací stav 110

ZATÍŽENÍ	zn.	návrhové	statická výstřednosť		moment	
			směr x	směr y	směr x	směr y
popis						
svíslá síla	N1	97,5	0	0	0	0
	N2	0	0	0	0	0
	N3	0	0	0	0	0
	N4	0	0	0	0	0
moment	Mx	0			0	
	My	19,7				19,7
vodorovná síla na povrchu patky	Hx	29,78			29,78	
	Hy	0				0
					29,78	19,7

- posouzení

ÚDAJE O ZÁKLADU						
výška patky	h	1,0	m			
délka	lx	3,00	m	exc [m]	0,198	2,603
šířka	ly	1,0	m	exc [m]	0,131	0,738
hloubka	d	1,0	m			
hmotnost základu	γ	13,0	kN/m ³			

ÚNOSNOST	R_{dt}	100,0	kPa
	σ	78,2	kPa

VYHOVUJE

Patky na břehu

- zatížení

podpora	ZS	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
3	152	3,42	24,74	11,55	0	0	0
3	110	0	16,11	15,37	0	0	0

- údaje o základu

ÚDAJE O ZÁKLADU						
výška patky	h	1,2	m			
délka	lx	1,60	m	exc [m]	0,357	0,885
šířka	ly	1,2	m	exc [m]	0,049	1,101
hloubka	d	1,0	m			
hmotnost základu	γ	23,0	kN/m ³			

- posouzení pro ZS 152

ZATÍŽENÍ			statická výstřednost moment			
popis	zn.	návrhové	směr x	směr y	směr x	směr y
svislá síla	N1	11,6	0	0	0	0
	N2	0	0	0	0	0
	N3	0	0	0	0	0
	N4	0	0	0	0	0
moment	Mx	0			0	
	My	0				0
vodorovná síla na povrchu patky	Hx	24,74			29,688	
	Hy	3,42				4,104

ÚNOSNOST	R_{dt}	100,0	kPa
	σ	85,2	kPa

VYHOVUJE

- posouzení pro 110

ZATÍŽENÍ	zn.	návrhové	statická výstřednos moment			
			směr x	směr y	směr x	směr y
svislá síla	N1	15,4	0	0	0	0
	N2	0	0	0	0	0
	N3	0	0	0	0	0
	N4	0	0	0	0	0
moment	Mx	0			0	
	My	0				0
vodorovná síla na povrchu patky	Hx	16,11			19,332	
	Hy	0				0

ÚNOSNOST	R_{dt}	100,0	kPa
	σ	62,7	kPa

VYHOVUJE