

Dimenzování**Fin10 - Beton 3D ČSN**

Součinitelé výpočtu jsou uvažovány dle ČSN.

Posouzení železobetonového průřezu: Řez 1**Vstupní data: Řez 1****Průřez:** obdélníkVýška průřezu $h = 0.20$ mŠířka průřezu $b = 1.00$ m**Materiál:** Beton B 35, Ocel 10505 R**Vnitřní síly - zatížení**

Číslo	Název	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	Zat. případ 1	0.00	-4.00	0.00
2	Zat. případ 2	0.00	4.00	0.00
3	Zat. případ 3	-24.00	-4.00	0.00

Tabulka výztuže

Číslo	Y [m]	Z [m]	Profil [mm]
1	0.000	0.039	8.0
2	0.476	0.039	8.0
3	-0.476	0.039	8.0
4	0.317	0.039	8.0
5	-0.317	0.039	8.0
6	0.159	0.039	8.0
7	-0.159	0.039	8.0
8	0.000	0.161	8.0
9	0.476	0.161	8.0
10	-0.476	0.161	8.0
11	0.317	0.161	8.0
12	-0.317	0.161	8.0
13	0.159	0.161	8.0
14	-0.159	0.161	8.0

Řez Q (smyk):**Zatížení**Posouvající síla $Qd1 = 11.90$ kNPosouvající síla $Qd2 = 0.00$ kNVzdál. mezi $Qd1$ a $Qd2 = 1.00$ m**Výsledky: Řez 1****Stupně výztužení**

Stupeň vyzt. horní části průř.	[%]	=	0.176
Stupeň vyzt. dolní části průř.	[%]	=	0.176
Stupeň vyzt. levé části průř.	[%]	=	0.101
Stupeň vyzt. pravé části průř.	[%]	=	0.101
Minim. stupeň vyzt. tahovou výztuží	[%]	=	0.096
Minim. stupeň vyzt. tlak. výztuží	[%]	=	0.050

Posouzení průřezu pro zadaná zatížení:

S tlačnou výztuží není počítáno.

Součinitel geometrie průřezu $\gamma_{a,u} = 0.920$

(N < 0 => tlak ; My > 0 => spodní vlákna tažená)

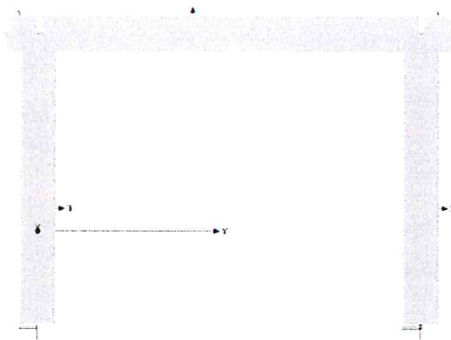
Mz > 0 => vlákna vlevo tažená)

N	My	Mz	Muy	Muz	Výsledek
[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	
0.00	-4.00	0.00	-25.64	0.00	Vyhovuje
0.00	4.00	0.00	25.64	0.00	Vyhovuje
-24.00	-4.00	0.00	-27.59	0.00	Vyhovuje

Mezní normálové síly: $N_{eu} = -2870.40$ kN, $N_{teu} = 291.34$ kN

Průřez na namáhání M+N VYHOVUJE

Posouzení řezu Q (smyk) - výsledky:Maximální posouvající síla $Qd = 11.90$ kNÚnosnost betonu ve smyku $Q_{bu} = 130.00$ kN $Qd < Q_{bu} \Rightarrow$ Smyková výztuž není nutná. PRŮŘEZ NA SMYK VYHOVUJE.

Rampa E**Vstupní údaje****Styčníky**

Typ a souřadnice styčnicků:

Styčník	Typ	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	absolutní	0.000	0.000	-0.520
2	absolutní	0.000	2.100	-0.520
3	absolutní	0.000	2.100	1.070
4	absolutní	0.000	2.300	1.070
5	absolutní	0.000	-0.200	1.070
6	absolutní	0.000	0.000	1.070
7	relativní na dílci 4	0.000	1.050	1.070

Podpory styčnicků:

Styčník	Souř. systém podpory	X ([MN/m])	Posuny Y ([MN/m])	Z ([MN/m])	X ([MNm])	Rotace Y ([MNm])	Z ([MNm])
1	Glob.	Pevné	Pevné	Pevné	Volné	Pevné	Pevné
2	Glob.	Pevné	Pevné	Pevné	Volné	Pevné	Pevné

Dílce

Typ, topologie a profily dílců:

Dílec	Typ	Zač. styč.	Kon. styč.	Průřez	Natoč. [°]	Rozm. průřezu B [mm] H [mm]	Materiál
1	Nosník	1	6	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
2	Nosník	2	3	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
3	Nosník	5	6	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
4	Nosník	6	3	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
5	Nosník	3	4	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35

Uložení dílců ve styčnicích (0 - volné, 1 - pevné, 2 - pružina):

Dílec	Na začátku dílce						Na konci dílce					
	Posuny			Rotace			Posuny			Rotace		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	[MN/m]			[MNm]			[MN/m]			[MNm]		
1	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1

Parametry profilů dílců

Plochy průřezů dílců:

Průřez	Plocha průřezu A [mm ²]	Smyková plocha 1 Ay [mm ²]	Smyková plocha 2 Az [mm ²]
obdélník	2.0E+05	1.7E+05	1.7E+05

Momentové charakteristiky průřezů dílců:

Průřez	Mom. setrv. Iyh [mm ⁴]	Mom. setrv. Izh [mm ⁴]	Hl. osy Fi [°]	Tuhost kr. Ik [mm ⁴]	Vys.mom.set. Iomega [mm ⁶]
obdélník	6.7E+08	1.7E+10	0.0	2.3E+09	---

Materiálové charakteristiky profilů dílců:

Materiál	Modul pružnosti E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Koef.tepl.rozt. alfa [1/K]	Měrná tíha gama [kN/m ³]
B 35	3.450E+04	1.449E+04	0.000010	26.0

Zatěžovací stavy

Název ZS: Zatěžovací stav 1 (stálé zatížení)
Číslo ZS: 1 Kód ZS: vlastní tíha Výpočtový součinitel: 1.100

Název ZS: Zatěžovací stav 2 (nahodilé dlouhodobé zatížení)
Číslo ZS: 2 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.400

Název ZS: Zatěžovací stav 3 (nahodilé dlouhodobé zatížení)
Číslo ZS: 3 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.400

Zatížení styčníků

Název ZS: Zatěžovací stav 2 Číslo ZS: 2
Tento zatěžovací stav neobsahuje styčnicková zatížení

Název ZS: Zatěžovací stav 3 Číslo ZS: 3

Styčník	FX [kN]	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]	MY [kNm]	MZ [kNm]
4	0.00	0.00	-3.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	-3.00	0.00	0.00	0.00

Zatížení dílců vlastní tíhou

Dílec 1: f = -5.20 kN/m
Dílec 2: f = -5.20 kN/m
Dílec 3: f = -5.20 kN/m
Dílec 4: f = -5.20 kN/m
Dílec 5: f = -5.20 kN/m

Zatížení dílců

Název ZS: Zatěžovací stav 1 Číslo ZS: 1
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: Zatěžovací stav 2 Číslo ZS: 2
Dílec: 4
Rovnoměrné zatížení na celý dílec, po délce, globálně Z
Velikost: f = -4.00 kN/m

Název ZS: Zatěžovací stav 3 Číslo ZS: 3
Dílec: 3
Rovnoměrné zatížení na celý dílec, po délce, globálně Z
Velikost: f = -4.00 kN/m
Dílec: 5
Rovnoměrné zatížení na celý dílec, po délce, globálně Z

Velikost: $f = -4.00 \text{ kN/m}$ **Kombinace pro 1.řád**

Kombinace: Kombinace 1

Číslo kombinace: 1

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

1.000 * Zatěžovací stav 1

1.000 * Zatěžovací stav 2

1.000 * Zatěžovací stav 3

Kombinace: Kombinace 2

Číslo kombinace: 2

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

1.000 * Zatěžovací stav 1

1.000 * Zatěžovací stav 2

Kombinace: Kombinace 3

Číslo kombinace: 3

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

1.000 * Zatěžovací stav 1

1.000 * Zatěžovací stav 3

Hmotnost a povrch konstrukce

Hmotnost = 3.01 t

Povrch = 13.632 m²**Deformace****Extrémy uzlových deformací od kombinací pro 1.řád**

pro všechny kombinace

na všech dílcích

bez ohledu na souřadné systémy

Kladné extrémy - provozní hodnoty:

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DX	--	--	0.000	0.000
DY	--	--	0.000	0.000
DZ	Kombinace 2	3	0.000	0.007
OX	Kombinace 2	2	1.590	0.05
OY	--	--	0.000	0.00
OZ	--	--	0.000	0.00

Záporné extrémy - provozní hodnoty:

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DX	--	--	0.000	0.000
DY	--	--	0.000	0.000
DZ	Kombinace 2	4	1.050	-0.052
OX	Kombinace 2	1	1.590	-0.05
OY	--	--	0.000	0.00
OZ	--	--	0.000	0.00

Vnitřní síly v souřadném systému dílce**Vnitřní síly na dílcích v kombinacích pro 1.řád**

Dílec: 1

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-27.44	0.00	-1.29	0.00	0.00	0.00
1.590	-18.35	0.00	-1.29	0.00	2.05	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-22.12	0.00	-1.68	0.00	0.00	0.00
1.590	-13.03	0.00	-1.68	0.00	2.68	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-21.56	0.00	-0.43	0.00	0.00	0.00
1.590	-12.47	0.00	-0.43	0.00	0.69	0.00

Dílec: 2

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-27.44	0.00	1.29	0.00	0.00	0.00
1.590	-18.35	0.00	1.29	0.00	-2.05	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-22.12	0.00	1.68	0.00	0.00	0.00
1.590	-13.03	0.00	1.68	0.00	-2.68	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-21.56	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00
1.590	-12.47	0.00	0.43	0.00	-0.69	0.00

Dílec: 3

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	4.20	0.00	0.00	0.00
0.200	0.00	0.00	6.46	0.00	-1.07	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.200	0.00	0.00	1.14	0.00	-0.11	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	4.20	0.00	0.00	0.00
0.200	0.00	0.00	6.46	0.00	-1.07	0.00

Dílec: 4

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-1.29	0.00	-11.89	0.00	-3.11	0.00
1.050	-1.29	0.00	0.00	0.00	3.13	0.00
2.100	-1.29	0.00	11.89	0.00	-3.11	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-1.68	0.00	-11.89	0.00	-2.79	0.00
1.050	-1.68	0.00	0.00	0.00	3.45	0.00
2.100	-1.68	0.00	11.89	0.00	-2.79	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-0.43	0.00	-6.01	0.00	-1.75	0.00
1.050	-0.43	0.00	0.00	0.00	1.40	0.00
2.100	-0.43	0.00	6.01	0.00	-1.75	0.00

Dílec: 5

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	-6.46	0.00	-1.07	0.00
0.200	0.00	0.00	-4.20	0.00	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	-1.14	0.00	-0.11	0.00
0.200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	-6.46	0.00	-1.07	0.00
0.200	0.00	0.00	-4.20	0.00	0.00	0.00

Extrémy vnitřních sil na dílcích v kombinacích pro 1.řádpro všechny kombinace
na všech dílcích**Kladné extrémy - extrémní hodnoty:**

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílece [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	--	--	0.000	0.00
Q2	--	--	0.000	0.00
Q3	Kombinace 1	4	2.100	11.89
M1	--	--	0.000	0.00
M2	Kombinace 2	4	1.050	3.45
M3	--	--	0.000	0.00

Záporné extrémy - extrémní hodnoty:

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílece [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	Kombinace 1	1	0.000	-27.44
Q2	--	--	0.000	0.00
Q3	Kombinace 1	4	0.000	-11.89
M1	--	--	0.000	0.00
M2	Kombinace 1	4	0.000	-3.11
M3	--	--	0.000	0.00

Reakce**Reakce ve styčnicích v kombinacích pro 1.řád**

Styčník: 1; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	Síly [kN]			Momenty [kNm]		
		RX	RY	RZ	ROX	ROY	ROZ
Kombinace 1	Prov.	0.00	1.08	22.77	0.00	0.00	0.00
Kombinace 1	Extr.	0.00	1.29	27.44	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Prov.	0.00	1.36	18.97	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Extr.	0.00	1.68	22.12	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Prov.	0.00	0.47	18.57	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Extr.	0.00	0.43	21.56	0.00	0.00	0.00

Styčník: 2; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	Síly [kN]			Momenty [kNm]		
		RX	RY	RZ	ROX	ROY	ROZ
Kombinace 1	Prov.	0.00	-1.08	22.77	0.00	0.00	0.00
Kombinace 1	Extr.	0.00	-1.29	27.44	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Prov.	0.00	-1.36	18.97	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Extr.	0.00	-1.68	22.12	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Prov.	0.00	-0.47	18.57	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Extr.	0.00	-0.43	21.56	0.00	0.00	0.00

Dimenzování**Fin10 - Beton 3D ČSN**

Součinitelé výpočtu jsou uvažovány dle ČSN.

Posouzení železobetonového průřezu: Řez 1**Vstupní data: Řez 1****Průřez:** obdélníkVýška průřezu $h = 0.20$ mŠířka průřezu $b = 1.00$ m**Materiál:** Beton B 35, Ocel 10505 R**Vnitřní síly - zatížení**

Číslo	Název	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	Zat. případ 1	0.00	-4.00	0.00
2	Zat. případ 2	0.00	4.00	0.00
3	Zat. případ 3	-28.00	-4.00	0.00

Tabulka výztuže

Číslo	Y [m]	Z [m]	Profil [mm]
1	0.000	0.039	8.0
2	0.476	0.039	8.0
3	-0.476	0.039	8.0
4	0.317	0.039	8.0
5	-0.317	0.039	8.0
6	0.159	0.039	8.0
7	-0.159	0.039	8.0
8	0.000	0.161	8.0
9	0.476	0.161	8.0
10	-0.476	0.161	8.0
11	0.317	0.161	8.0
12	-0.317	0.161	8.0
13	0.159	0.161	8.0
14	-0.159	0.161	8.0

Řez Q (smyk):**Zatížení**Posouvající síla $Qd1 = 11.90$ kNPosouvající síla $Qd2 = 0.00$ kNVzdál. mezi $Qd1$ a $Qd2 = 1.00$ m**Výsledky: Řez 1****Stupně vyztužení**

Stupeň vyzt. horní části průř.	[%]	=	0.176
Stupeň vyzt. dolní části průř.	[%]	=	0.176
Stupeň vyzt. levé části průř.	[%]	=	0.101
Stupeň vyzt. pravé části průř.	[%]	=	0.101
Minim. stupeň vyzt. tahovou výztuží	[%]	=	0.096
Minim. stupeň vyzt. tlak. výztuží	[%]	=	0.080

Posouzení průřezu pro zadaná zatížení:

S tlačnou výztuží není počítáno.

Součinitel geometrie průřezu $\gamma_{a,u} = 0.920$

(N < 0 => tlak ; My > 0 => spodní vlákna tažená

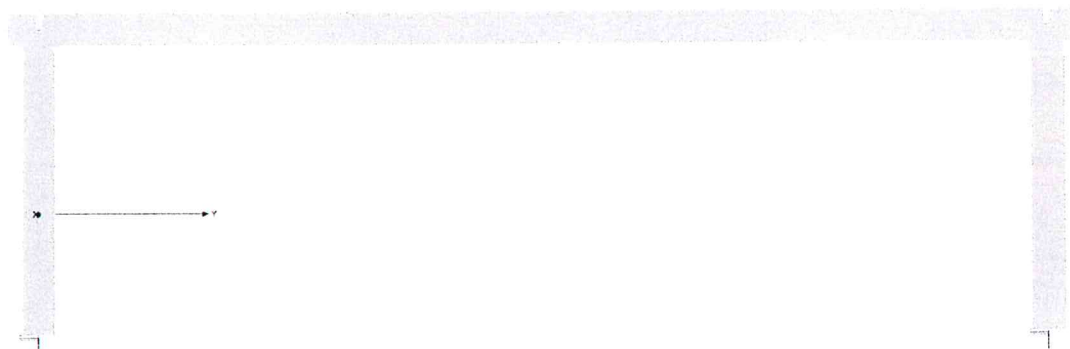
Mz > 0 => vlákna vlevo tažená)

N	My	Myd	Mz	Mzd	Muy	Muz	Výsl.
[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	
0.00	-4.00	-4.00	0.00	0.00	-25.64	0.00	Vyhovuje
0.00	4.00	4.00	0.00	0.00	25.64	0.00	Vyhovuje
-28.00	-4.00	-4.01	0.00	0.00	-27.91	0.00	Vyhovuje

Mezní normálové síly: $N_{eu} = -2870.40$ kN, $N_{teu} = 291.34$ kN

Průřez na namáhání M+N VYHOVUJE

Posouzení řezu Q (smyk) - výsledky:Maximální posouvající síla $Qd = 11.90$ kNÚnosnost betonu ve smyku $Q_{bu} = 130.00$ kN $Qd < Q_{bu} \Rightarrow$ Smyková výztuž není nutná. PRŮŘEZ NA SMYK VYHOVUJE.

Rampa D**Vstupní údaje****Styčníky**

Typ a souřadnice styčniců:

Styčník	Typ	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	absolutní	0.000	0.000	-0.720
2	absolutní	0.000	5.900	-0.720
3	absolutní	0.000	5.900	1.070
4	absolutní	0.000	6.100	1.070
5	absolutní	0.000	-0.200	1.070
6	absolutní	0.000	0.000	1.070
7	relativní na dílci 4	0.000	2.950	1.070

Podpory styčniců:

Styčník	Souř. systém podpory	Posuny			Rotace		
		X ([MN/m])	Y ([MN/m])	Z ([MN/m])	X ([MNm])	Y ([MNm])	Z ([MNm])
1	Glob.	Pevné	Pevné	Pevné	Volné	Pevné	Pevné
2	Glob.	Pevné	Pevné	Pevné	Volné	Pevné	Pevné

Dílce

Typ, topologie a profily dílců:

Dílec	Typ	Zač. styč.	Kon. styč.	Průřez	Natoč. [°]	Rozm. průřezu B[mm] H[mm]	Materiál
1	Nosník	1	6	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
2	Nosník	2	3	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
3	Nosník	5	6	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
4	Nosník	6	3	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35
5	Nosník	3	4	obdélník	0.0	1000.0 200.00	B 35

Uložení dílců ve styčnicích (0 - volné, 1 - pevné, 2 - pružina):

Dílec	Na začátku dílce							Na konci dílce						
	Posuny			Rotace			Zabr. depl.	Posuny			Rotace			Zabr. depl.
	1	2	3	1	2	3	[]	1	2	3	1	2	3	[]
	[MN/m]			[MNm]				[MN/m]			[MNm]			
1	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1	1	0.000
2	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1	1	0.000
3	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1	1	0.000
4	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1	1	0.000
5	1	1	1	1	1	1	0.000	1	1	1	1	1	1	0.000

Parametry profilů dílců

Plochy průřezů dílců:

Průřez	Plocha průřezu A [mm ²]	Smyková plocha 1 Ay [mm ²]	Smyková plocha 2 Az [mm ²]
obdélník	2.0E+05	1.7E+05	1.7E+05

Momentové charakteristiky průřezů dílců:

Průřez	Mom. setrv. Iyh [mm ⁴]	Mom. setrv. Izh [mm ⁴]	Hl. osy Fi [°]	Tuhost kr. Ik [mm ⁴]	Výs.mom.set. Iomega [mm ⁶]
obdélník	6.7E+08	1.7E+10	0.0	2.3E+09	---

Materiálové charakteristiky profilů dílců:

Materiál	Modul pružnosti E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Koef.tepl.rozt. alfa [1/K]	Měrná tíha gama [kN/m ³]
B 35	3.450E+04	1.449E+04	0.000010	26.0

Zatěžovací stavy

Název ZS: Zatěžovací stav 1 (stálé zatížení)

Číslo ZS: 1 Kód ZS: vlastní tíha Výpočtový součinitel: 1.100

Název ZS: Zatěžovací stav 2 (nahodilé dlouhodobé zatížení)

Číslo ZS: 2 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.400

Název ZS: Zatěžovací stav 3 (nahodilé dlouhodobé zatížení)

Číslo ZS: 3 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.400

Zatížení styčníků

Název ZS: Zatěžovací stav 2 Číslo ZS: 2

Tento zatěžovací stav neobsahuje styčnicková zatížení

Název ZS: Zatěžovací stav 3 Číslo ZS: 3

Styčník	FX [kN]	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]	MY [kNm]	MZ [kNm]
4	0.00	0.00	-3.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	-3.00	0.00	0.00	0.00

Zatížení dílců vlastní tíhou

Dílec 1: f = -5.20 kN/m

Dílec 2: f = -5.20 kN/m

Dílec 3: f = -5.20 kN/m

Dílec 4: f = -5.20 kN/m

Dílec 5: f = -5.20 kN/m

Zatížení dílců

Název ZS: Zatěžovací stav 1 Číslo ZS: 1

Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: Zatěžovací stav 2 Číslo ZS: 2

Dílec: 4

Rovnoměrné zatížení na celý dílec, po délce, globálně Z

Velikost: f = -4.00 kN/m

Název ZS: Zatěžovací stav 3 Číslo ZS: 3

Dílec: 3

Rovnoměrné zatížení na celý dílec, po délce, globálně Z

Velikost: $f = -4.00$ kN/m

Dílec: 5

Rovnoměrné zatížení na celý dílec, po délce, globálně Z

Velikost: $f = -4.00$ kN/m

Kombinace pro 1.řád

Kombinace: Kombinace 1

Číslo kombinace: 1

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

1.000 * Zatěžovací stav 1

1.000 * Zatěžovací stav 2

1.000 * Zatěžovací stav 3

Kombinace: Kombinace 2

Číslo kombinace: 2

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

1.000 * Zatěžovací stav 1

1.000 * Zatěžovací stav 2

Kombinace: Kombinace 3

Číslo kombinace: 3

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

1.000 * Zatěžovací stav 1

1.000 * Zatěžovací stav 3

Hmotnost a povrch konstrukce

Hmotnost = 5.24 t

Povrch = 23.712 m²

Deformace

Extrémy uzlových deformací od kombinací pro 1.řád

pro všechny kombinace

na všech dílcích

bez ohledu na souřadné systémy

Kladné extrémy - provozní hodnoty:

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DX	--	--	0.000	0.000
DY	Kombinace 2	1	1.790	0.005
DZ	Kombinace 2	3	0.000	0.107
OX	Kombinace 2	2	1.790	0.58
OY	--	--	0.000	0.00
OZ	--	--	0.000	0.00

Záporné extrémy - provozní hodnoty:

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DX	--	--	0.000	0.000
DY	Kombinace 2	2	1.790	-0.005
DZ	Kombinace 2	4	2.950	-2.143
OX	Kombinace 2	1	1.790	-0.58
OY	--	--	0.000	0.00
OZ	--	--	0.000	0.00

Vnitřní síly v souřadném systému dílce**Vnitřní síly na dílcích v kombinacích pro 1.řád**

Dílec: 1

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-50.10	0.00	-14.73	0.00	0.00	0.00
1.790	-39.86	0.00	-14.73	0.00	26.36	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-44.78	0.00	-15.17	0.00	0.00	0.00
1.790	-34.54	0.00	-15.17	0.00	27.15	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-33.58	0.00	-7.20	0.00	0.00	0.00
1.790	-23.34	0.00	-7.20	0.00	12.88	0.00

Dílec: 2

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-50.10	0.00	14.73	0.00	0.00	0.00
1.790	-39.86	0.00	14.73	0.00	-26.36	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-44.78	0.00	15.17	0.00	0.00	0.00
1.790	-34.54	0.00	15.17	0.00	-27.15	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-29.49	0.00	6.63	0.00	0.00	0.00
1.790	-20.18	0.00	6.63	0.00	-11.87	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílece [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-33.58	0.00	7.20	0.00	0.00	0.00
1.790	-23.34	0.00	7.20	0.00	-12.88	0.00

Dílec: 3

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	4.20	0.00	0.00	0.00
0.200	0.00	0.00	6.46	0.00	-1.07	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.200	0.00	0.00	1.14	0.00	-0.11	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	4.20	0.00	0.00	0.00
0.200	0.00	0.00	6.46	0.00	-1.07	0.00

Dílec: 4

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-14.73	0.00	-33.39	0.00	-27.43	0.00
2.950	-14.73	0.00	0.00	0.00	21.83	0.00
5.900	-14.73	0.00	33.39	0.00	-27.43	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-15.17	0.00	-33.39	0.00	-27.27	0.00
2.950	-15.17	0.00	0.00	0.00	21.99	0.00
5.900	-15.17	0.00	33.39	0.00	-27.27	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	-7.20	0.00	-16.87	0.00	-13.95	0.00
2.950	-7.20	0.00	0.00	0.00	10.94	0.00
5.900	-7.20	0.00	16.87	0.00	-13.95	0.00

Dílec: 5

Kombinace: Kombinace 1 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	-6.46	0.00	-1.07	0.00
0.200	0.00	0.00	-4.20	0.00	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	-1.14	0.00	-0.11	0.00
0.200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q2 [kN]	Q3 [kN]	M1 [kNm]	M2 [kNm]	M3 [kNm]
0.000	0.00	0.00	-6.46	0.00	-1.07	0.00
0.200	0.00	0.00	-4.20	0.00	0.00	0.00

Extrémy vnitřních sil na dílcích v kombinacích pro 1.řádpro všechny kombinace
na všech dílcích

Kladné extrémy - extrémní hodnoty:

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	--	--	0.000	0.00
Q2	--	--	0.000	0.00
Q3	Kombinace 1	4	5.900	33.39
M1	--	--	0.000	0.00
M2	Kombinace 2	1	1.790	27.15
M3	--	--	0.000	0.00

Záporné extrémy - extrémní hodnoty:

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	Kombinace 1	2	0.000	-50.10
Q2	--	--	0.000	0.00
Q3	Kombinace 1	4	0.000	-33.39
M1	--	--	0.000	0.00
M2	Kombinace 1	4	5.900	-27.43
M3	--	--	0.000	0.00

Reakce**Reakce ve styčnicích v kombinacích pro 1.řád**

Styčnick: 1; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	Síly [kN]			Momenty [kNm]		
		RX	RY	RZ	ROX	ROY	ROZ
Kombinace 1	Prov.	0.00	12.01	41.29	0.00	0.00	0.00
Kombinace 1	Extr.	0.00	14.73	50.10	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Prov.	0.00	12.32	37.49	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Extr.	0.00	15.17	44.78	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Prov.	0.00	6.63	29.49	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Extr.	0.00	7.20	33.58	0.00	0.00	0.00

Styčnick: 2; Globální souřadný systém

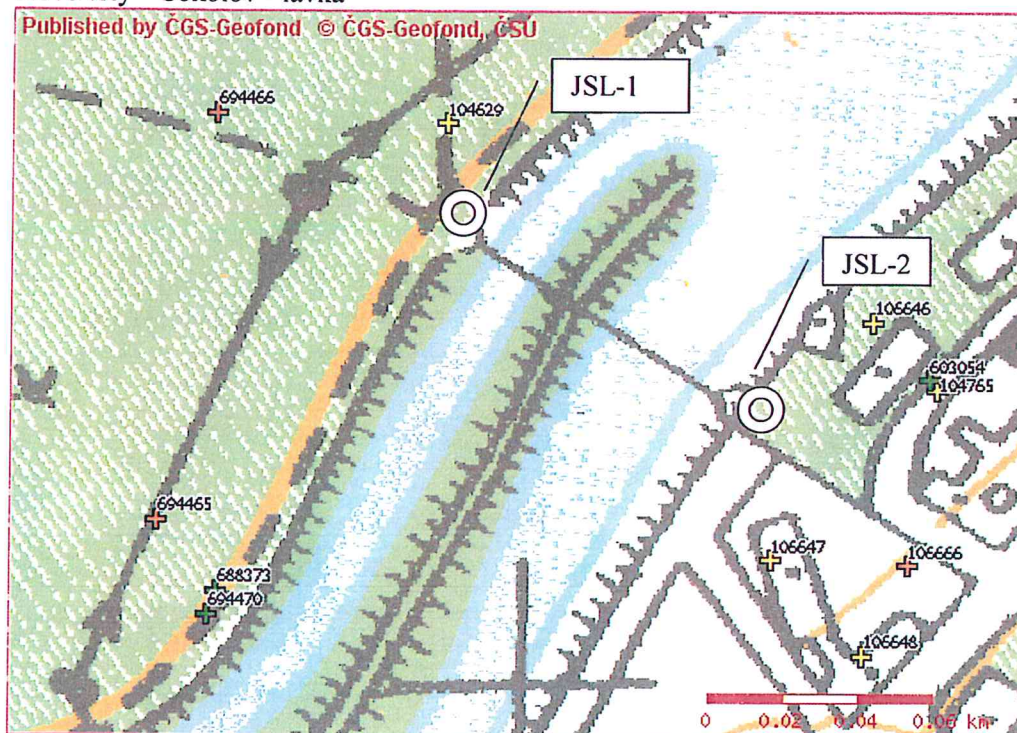
Kombinace	Kód	Síly [kN]			Momenty [kNm]		
		RX	RY	RZ	ROX	ROY	ROZ
Kombinace 1	Prov.	0.00	-12.01	41.29	0.00	0.00	0.00
Kombinace 1	Extr.	0.00	-14.73	50.10	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Prov.	0.00	-12.32	37.49	0.00	0.00	0.00
Kombinace 2	Extr.	0.00	-15.17	44.78	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Prov.	0.00	-6.63	29.49	0.00	0.00	0.00
Kombinace 3	Extr.	0.00	-7.20	33.58	0.00	0.00	0.00

Monolitické základy nástupních ramp

Prefabrikované monolitické rampy budou založeny na betonových základových pasech.

Geologické podmínky v poloze nástupních ramp (geologický průřez z DSP):

Nové vrtý – Sokolov - lávka



JSL-1 (50°10'49,8"; 12°38'08,1"; z = 400 m n.m.); naražená hladina PV 4,50 m p.t.; úroveň ustálené hladiny podzemní vody cca 4,05 m p.t. (vrt se zavaluje v písčích nad šterkem) (7,53 m od levobřežního předpolí mostu, 4,4 m od betonové šachty a 24,20 m od drátů vedení VN)

- | | |
|-------------|--|
| 0,00 – 1,50 | navážky hlinitojílovité, úlomky cihel; od 1,00 charakteru písku hlinitého, středně ulehlé, škvára atd. |
| 1,50 – 1,70 | jíl slabě písčitý až prachovitý, hnědý, s rezavými skvrnami, měkký až tuhý |
| 1,70 – 2,60 | jíl šedý až šedozelený, měkký až tuhý, místy lupenitá textura, pevnost v prostém tlaku (penetrometrem) c = 120 – 300 kPa; 1,90 – 2,00 vložka jílu hnědého, velmi měkkého, c < 80 kPa, s organickou příměsí |
| 2,60 – 2,70 | vložka organického materiálu, černošedého, méně soudržného, vlhká, s organickým zápachem, c kolem 100 kPa – charakteru písku uhelnatého |
| 2,70 – 2,95 | jíl slabě písčitý, jemnozrnná písčitá frakce, měkké konzistence, c 120 – 180 kPa, šedozelený, s rezavými skvrnami hojnými, jádro soudržné |
| 2,95 – 3,90 | jíl s velmi jemnozrnnou písčitou frakcí, rezavě šedý, skvrnitý, nápadný, měkký až tuhý; c 3,10 m 180 – 200 kPa; 3,30 m 120 – 160 kPa; 3,50 m 80 kPa; 3,90 m 100 kPa |

3,90 – 4,60	písek středně zrnitý (zrno < cca 1 mm), s hlinitou příměsí, nesoudržný, hnědý až rezavě hnědý, vlhký, lehce rozpadavý (SM až S-F), místy vrstevnatá textura
4,60 – 7,30	šterk zahliněný, světle hnědý, zvodnělý, nesoudržné jádro, zrna křemene převažují (1 – 45 mm, k bázi až 100 mm; opracované a částečně oprac., šedá, žlutá, šedobílá, průměrně kolem 20 mm, dobře ulehlý, špatně tříděný
7,30 – 7,90	šterk zahliněný, šedohnědý, menší průměr zrn, cca do 25 mm, matrix hlína písčitá, tuhá až měkká
7,90 – 8,00	organická vložka ve šterku, tmavě hnědá barva
8,00 – 8,70	šterk s uhelnou příměsí, šedohnědý až tmavě hnědý, valouny až 110 mm, dobře i částečně opracované, matrix hlína písčitá
8,70 – 13,00	uhlí detritické až xyliticko-detritické, hnědočerné až tmavě hnědé, pod úderem kladiva rozpadavé, pevnost v prostém tlaku cca 120 – 200 kPa (zdravější části jádra), poruchová pásma bez pevnosti, vlhké jádro, špatně vrtatelné – postup po 0,15 m návrtch; poruchové zóny 9,90 - 10,10 m, 10,70 – 10,80 m, 11,90 – 12,80 m.

JSL-2 (50°10'48,3"; 12°38'13,0"; z = cca 400 m n.m.); hladina ustálená 2,66 m pod terénem, naražena ve štercích; lokalizace 20 m od panelového domu na pravém břehu Ohře; 3,3 m od schodiště na lávku; 13,98 m od betonového soklu horkovodu; Podzemní voda: celková mineralizace cca 1100 mg.l⁻¹, konduktivita 1265 μS.cm⁻¹, teplota 16,6°C ovlivněna vrtným procesem; vzorek na agresivitu a chemismus.

0,00 – 0,05	drn travní
0,05 – 0,20	podsypané cesty
0,20 – 3,00	navážky nehomogenní, hlinitokamenité, cihly, beton, opracované valouny žuly, organický detrit nahoře
3,00 – 6,45	šterk zahliněný, hnědý, matrix hlína písčitá, dobře ulehlý, zvodnělý, nesoudržné jádro, opracovaná i neopracovaná zrna křemene a žuly, až 100 mm, průměrně cca 25 mm, podíl cca 30 % objemu
6,45 – 6,80	šterk s uhelnou příměsí, tmavě šedohnědý, jinak dtto, c 300 – 320 kPa, jádro nesoudržné, rozpadavé
6,80 – 7,05	jíl uhelnatý až uhlí jílovité, detritické, s písčitou frakcí, c 280 – 300 kPa, tmavě hnědý až hnědočerný
7,05 – 7,40	písek středně zrnitý, s hlinitou a uhelnou příměsí, hnědý, místy valouny křemene až 45 mm, opracované, jádro rozpadavé, nesoudržné, vlhké
7,40 – 8,90	uhlí jílovité, detritické, tmavě hnědočerné, poměrně soudržné, snadno lze rozbít kladivem, rukou rozebírat jen obtížně, c 240 – 300 kPa, hojně hnědé skvrny – vložky stejného materiálu, v 7,90 valoun metamorfitu 40 mm (rula), drobné valouny přítomny i dále, (8,30 - 8,90 m c 160 – 180 kPa)
8,90 – 9,05	uhlí detritické, c 300 – 320 kPa, pevné, tmavě hnědé až hnědočerné, lze drobit rukou, dobře vrtatelné – návrt po 1,50 m
9,05 – 10,40	uhlí detritické, promísená textura – drobné písčité polohy, hnědé – světlejší; c 100 – 180 kPa, vlhké – zvodnělé písčité vložky (úlomky neopracovaného křemene – zrno < 3 – 4 mm)
10,40 – 11,00	uhlí detritické, tmavě hnědé až hnědočerné, soudržnější než předchozí poloha; pevné, c 200 – 400 kPa, průměrně kolem 300 kPa
11,00 – 11,25	porucha v uhlí – kašovitá konzistence, zvodnělá
11,25 – 13,70	uhlí jílovité, detritické, přítomny drobné valounky křemene (napadávká?); dobře rozpojitelné rukou, vlhké c 40 – 120 kPa, anizotropní; od 12,00 m opět

- pevnější poloha, c 200, výjimečně až 300 kPa; od 13,00 m opět měkčí uhlí jílovité 13,10 m c 0 – 20 kPa; 13,60 m c 80 kPa
- 13,70 – 14,00 jíl uhelnatý až jíl s uhelnou příměsí, hnědý, místy šmouhy tmavě hnědé; jádro soudržnější; c 160 – 300 kPa
- 14,00 – 14,55 jíl s uhelnou příměsí, hnědý, měkký, jádro rozvrtané, c kolem 100 kPa, k bázi až 180 kPa
- 14,55 – 14,85 uhlí jílovité až jíl uhelnatý, detritické, tmavě hnědé až hnědočerné
- 14,85 – 15,50 jíl s uhelnou příměsí, hnědý, světlejších barev, c 250 – 300 kPa

Ze sond vyplývá, že základové konstrukce se budou nacházet v prostředí navážek, které jsou nehomogenní, a bude je nutné v rozsahu založení ramp nahradit hutněnými násypy. Mocnost navážek doasahuje na pravém břehu cca 3 m a na levém břehu cca 1.50 m.

Pod vrstvou navážek jsou zahliněné šterky ulehlé, třída G4 na pravém břehu, na levém břehu potom zeminy jílovité třídy J6 a zeminy písčité S4 a šterkovité G4.

Hloubka nahrazení je předkládána do – 1.50 m od stávajícího terénu (dle stavu navážek). Po odtěžení navážek na uvažovanou úroveň bude stav vyhodnocen a dle vyhodnocení bude buď tato úroveň vyhovující (navážky ulehlé, bez komunálního odpadu....) a pláň bude přehutněna, nebo bude těžení pokračovat.

Na přehutněnou pláň bude zřízen šterkopískový násyp hutněný na min. $E_{def} = 60$ MPa. Do tohoto násypu budou zhotoveny monolitické železobetonové základové konstrukce. Výztuž základových pasů je navržena konstrukční.

Ve zhotovených násypech je uvažováno s hodnotou únosnosti zeminy min. $R_{dt} = 100$ kPa.

Hloubka založení – 0.80 m od ÚT.

Zatížení

Maximální reakce na 1 m' základového pasu:

$$N^n = 41.29 \text{ kN/m'}$$

$$N^r = 50.10 \text{ kN/m'}$$

Pasy pravý břeh**Výpočet - vstupní data: (Akce - Pasy pravý břeh)****Geologický profil a přiřazení zemin**

Číslo vrst.	Vrstva [m]	Zemina
1	3.00	Navážka
2	6.45	Třída G4
3	-	Navážka

Parametry zemin

Název	f_i [st.]	c [kPa]	m [-]	γ_{sa} [kN/m ³]
Navážka	12.00	2.00	0.30	18.00
Třída G4	32.50	4.00	0.30	19.00
Hutněný násyp	32.00	12.00	0.20	19.00

Název	E_{def} [MPa]	E_{oed} [MPa]	ν_y [-]	$\sigma_{c,c}$ [MPa]
Navážka	1.00	-	0.30	-
Třída G4	70.00	-	0.30	-
Hutněný násyp	35.00	-	0.40	-

Parametry zemin pro výpočet vztaku

Název	$\gamma_{sa,sat}$ [kN/m ³]	pórovitost [0-1]	$\gamma_{sa,sk}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sa,su}$ [kN/m ³]
Navážka	18.00	-	-	8.00
Třída G4	19.00	-	-	9.00
Hutněný násyp	19.00	-	-	9.00

Hladina podzemní vody je v hloubce 1.50 m od původního terénu.

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	H_x [kN]	H_y [kN]
Zatížení číslo: 1	Výpočtové	50.10	0.00	0.00	0.00	0.00
Zatížení číslo: 1 -	Provozní	41.29	0.00	0.00	0.00	0.00

Geometrie patky:

Typ základu : základový pas
Celková délka pasu = 10.00 m
Zadané zatížení je uvažováno na 1bm délky pasu.
Šířka pasu (x) = 0.60 m
Tloušťka pasu = 0.60 m
Šířka sloupu ve směru x = 0.20 m
Objem 1bm pasu = 0.36 m³/m
Vzdál.osy sloupu od kraje patky ve směru x = 0.30 m

Hloubka zákl.spáry od původního terénu = 0.80 m
Hloubka zákl.spáry od upraveného terénu = 0.80 m
Objemová tíha zeminy nad základem = 20.00 kN/m³
Výpočtový součinitel vlastní tíhy patky = 1.10
Výpočtový součinitel tíhy nadloží = 1.30

Štěrkopiskový polštář pod základem:

Zemina tvořící ŠP polštář - Hutněný násyp
Přesah ŠP polštáře mimo základ = 0.50 m
Hloubka štěrkopiskového polštáře = 0.70 m

Materiál konstrukce:

Objemová tíha γ_{sa} = 23.00 kN/m³
Beton : B 25
Ocel podélná : 10 505 R

Posouzení únosnosti čísl. 1 - 1.MS: (Akce - Pasy pravý břeh)

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnejpříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu $G = 9.11 \text{ kN/m}$
Spočtená tíha nadloží $Z = 2.08 \text{ kN/m}$ **Posouzení svislé únosnosti:**

Nehomogenní zemina pod základem:

Uvažováno vytvoření Prandtlovy smykové plochy.

Hloubka smykové plochy $z_{sp} = 0.74 \text{ m}$ Dosah smykové plochy $l_{sp} = 1.99 \text{ m}$

Spočtené průměrné charakteristiky prostředí:

Úhel vnitřního tření zeminy $\phi_i = 22.16 \text{ stup.}$ Soudržnost zeminy $c = 7.08 \text{ kPa}$ Objemová tíha zeminy pod základem $= 18.47 \text{ kN/m}^3$ Objemová tíha zeminy nad základem $= 18.00 \text{ kN/m}^3$ Výpočtová únosnost zákl. půdy $= 149.74 \text{ kPa}$ Extrémní kontaktní napětí $= 102.15 \text{ kPa}$

Svislá únosnost VYHOVUJE

Posouzení vodorovné únosnosti:Zemní odpor uvažován jako tlak v klidu ($Sp/1.3$)Výpočtová velikost zemního odporu $Sp_d = 3.29 \text{ kN}$ Úhel tření základ-základová spára $\phi_{si} = 32.00 \text{ stup.}$ Soudržnost základ-základová spára $a = 12.00 \text{ kPa}$ Horizontální únosnost základu $= 39.48 \text{ kN}$ Extrémní horizontální síla $= 0.00 \text{ kN}$

Vodorovná únosnost VYHOVUJE

Únosnost patky VYHOVUJE

Posouzení únosnosti čísl. 2 - 1.MS: (Akce - Pasy pravý břeh)

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnejpříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu $G = 32.52 \text{ kN/m}$ Spočtená tíha nadloží $Z = 2.08 \text{ kN/m}$

Výpočet únosnosti stanoven pod šterkopiskovým polštářem.

Posouzení svislé únosnosti:

Nehomogenní zemina pod základem:

Uvažováno vytvoření Prandtlovy smykové plochy.

Hloubka smykové plochy $z_{sp} = 1.51 \text{ m}$ Dosah smykové plochy $l_{sp} = 3.58 \text{ m}$

Spočtené průměrné charakteristiky prostředí:

Úhel vnitřního tření zeminy $\phi_i = 12.16 \text{ stup.}$ Soudržnost zeminy $c = 2.02 \text{ kPa}$ Objemová tíha zeminy pod základem $= 8.00 \text{ kN/m}^3$ Objemová tíha zeminy nad základem $= 18.00 \text{ kN/m}^3$ Výpočtová únosnost zákl. půdy $= 70.71 \text{ kPa}$ Extrémní kontaktní napětí $= 52.94 \text{ kPa}$

Svislá únosnost VYHOVUJE

Posouzení vodorovné únosnosti:Zemní odpor uvažován jako tlak v klidu ($Sp/1.3$)Výpočtová velikost zemního odporu $Sp_d = 15.79 \text{ kN}$ Úhel tření základ-základová spára $\phi_{si} = 12.00 \text{ stup.}$ Soudržnost základ-základová spára $a = 2.00 \text{ kPa}$ Horizontální únosnost základu $= 29.30 \text{ kN}$ Extrémní horizontální síla $= 0.00 \text{ kN}$

Vodorovná únosnost VYHOVUJE

Únosnost patky VYHOVUJE