



OBJEKT SO 202

Geotechnický pasport objektu č. : SO 202 - Silnice II/385 Čebín - obchvat  
KM: 2.370

A. PSANÝ GEOLOGICKÝ PROFIL (s označením odkryvných prací)

Průzkumná díla: řez pr7 : J28 - SP27

Geologická charakteristika z úrovně terénu :

KVARTÉR (Q):  
  
Ornice, výskyt o mocnosti 0,3 m,  
Sprašové hlíny, (F6, F8), tuhá a tuhá až pevná.....do hloubky 5,8 až 8,0 m.....Gtyp 2.2  
Písek jílovitý, (S5), tuhá .....do hloubky 7,0 až 8,5 m vrstvy o mocnosti 0,3 až 0,5 m.....Gtyp 3.6  
Písek (S3), ulehlý.....do hloubky 6,6 m (mocnost 0,4 m).....Gtyp 3.7  
  
NEOGÉN (N):  
  
Písek jemnozrnný, prachovitý (S5), ulehlý až velmi ul.....do hloubky 7,6 až 9,1 m.....Gtyp 5.1  
Písek stř. až hr. zrnitý, místy s příměsí štěrku (S3), ulehlý až velmi ul...do hl. 11,4 m.....Gtyp 5.2  
Jíl písčitý (F4), tuhá až pevná.....do 11,8 m (mocnost 0,4 m).....Gtyp 4.5  
Písek hrubě zrnitý, jílovitý (S5), tuh.-pevný.....do hloubky 12,0 m (mocnost 0,2 m).....Gtyp 5.3  
Jíl prachovito-písčitý (F6), pevná.....do 13,0 m (mocnost 1,0 m).....Gtyp 4.4  
Jíl plastický (F8), pevná.....do konečné hloubky vrtu 15,0 m.....Gtyp 4.2

B. POZNÁMKY

Údaje objektu:  
Most SO202 je navržen jako monolitický železobetonový přesýpaný rám o jednom poli s délkou přemostění 6,92 m, délka mostu 13,72 m. Volná šířka mostu 9,50 m, šířka mostu 19,97 m. Stojky rámu doplněné svahovými křídly.  
Základové poměry: Základová půda v prostoru objektu je tvořena celkem 9 geotechnickými podtypy, ve střední části zkoumaného profilu vertikálně i horizontálně variabilními a proto jsou základové poměry klasifikovány jako složité. Hladina podzemní vody se nachází 3,6 až 8,2 m pod terénem a ustálená hladina pak v hl. 4,0 až 4,1 m p.t. Vlastní mostní objekt je klasifikován jako nenáročná konstrukce. Při návrhu základů je nutné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, dle ČSN EN 1997-1.  
Založení objektu: V důsledku přetížení od v přilehlého vysokého násypu se očekává značné sedání podloží (cca 24 cm), které by se v případě plošného založení mostu projevilo nepřipustným nerovnoměrným sednutím. Z tohoto důvodu je nutné v případě plošného založení uvažovat s dostatečně dlouhým předsypaním násypu. Alternativně možné provést hlubinné založení mostu nebo použít konstrukci objektu, která je na nerovnoměrné sedání málo citlivá (tubosider).  
Stavební jámy je nutné pažit (výskyt tuhých redeponovaných sprašových hlín) - omezení přítoku vody pomocí štětovnic.  
Charakteristika prostředí: Dle ČSN EN 206-1 nedosahuje agresivita podzemní vody stupně XA1 , ale obsah síranů je zvýšený.

C. HYDROGEOLOGICKE UDAJE

Vodní režim : kapilární

Sonda	J28	SP27					
HPV - naražená [m p.t.]	7.00						
HPV - naražená [m p.t.]	8.20						
HPV - ustálená [m p.t.]	4.00	4.10					
pH	7.30	-					
Obsah agr.CO2 na CaCO3 [mg/l]	0.0	-					
Obsah síranů [mg/l]	166.0	-					

PLATÍ PRO : most přes Sentický potok

D. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN pod stávajícím terénem

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída - symbol ČSN 73 1001	Propustnost k [m/s]	Objemová hmotnost ρ	Vlhkost w [%]	Modul deformace Edef	Stupeň konzistence lc / Relativní ulehlost ld	Poissonovo číslo ν	φdef [°]	cdef [kPa]	φu [°]	cu [kPa]	cv [m <sup>2</sup> s <sup>-1</sup> ]	Saturace sr [%]	Těžitelnost TKP 4
2.2d	1.7 - 1.8	Q	F6 CI	2.8E-09	1958	-	2.3	t - p	0.40	18	13	0	60	2.5E-08	91	3. / 1.
2.2c	3.8 - 5.0	Q	F6 CI	2.8E-09	1958	23.9	1.6	0.88	0.40	17	10	0	45	3.2E-08	97	3. / 1.
3.6c	0.3 - 0.45	Q	S5 SC	3.0E-09	1886	-	6.5	tuhá	0.35	27	4	-	-	2.0E-07		2-3. / 1.
3.7	0.0 - 0.4	Q	S3 SF	2.0E-06	1784	-	18.0	ulehlý	0.30	30	0	-	-			3. / 1.
5.1e	0.6	N	S4 SM	4.1E-09	1835	-	25.0	ulehlý	0.30	30	6	-	-	4.0E-07		3.-4. / 1.
5.2e	2.3	N	S3 SF	2.2E-06	1784	11.3	40.0	ulehlý	0.28	35	2	-	-			3.-4. / 1.
4.5d	0.4	N	F4 CS	2.3E-09	1886	-	6.1	t - p	0.36	26	14	5	72	3.0E-07		3. / 1.
5.3d	0.2	N	S5 SC	3.0E-09	1886	-	15.0	t - p	0.35	27	8	-	-	2.0E-07		3.-4. / 1.
4.4d	1.0	N	F6	1.1E-09	1979	-	5.3	t - p	0.40	20	15	6	70	2.0E-07		3. / 1.
4.2e	>2	N	F6 CI	1.1E-09	2004	15.8	5.0	pevná	0.41	19	20	4	82	3.3E-06		3. / 1.

E. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNIN:

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída - symbol	Objemová hmotnost ρ	Edef [MPa]	R dt [MPa]	Obsah SO3 [%]	pevnost ve střihu [MPa]	pevnost v tlaku [MPa]	pevnost ve smyku [MPa]	pevnost v tahu [MPa]	Součinitel změknutí	Poissonovo číslo ν		Těžitelnost TKP 4

E <sub>oed</sub> pro obory napětí (MPa)								E <sub>oed</sub> static.penetr.
Vrt - hloubka (m)	GT typ	0.01-0.05	0.01-0.10	0.05-0.10	0.10-0.20	0.2-0.4	0.4-0.6	(MPa)
J28 (4.0)	2.2	3.0		3.4	4.4			
J28 (13.5)	4.2							
SP27 (0.2 - 3.2)	2.2							6.2
SP27 (3.2 - 5.4)	2.2							4.1
SP27 (5.4 - 5.8)	2.2							6.4
SP27 (5.8 - 6.2)	3.6							9.0
SP27 (6.2 - 6.6)	3.7							46.6
SP27 (6.6 - 7.0)	3.6							23.8
SP27 (7.0 - 7.6)	5.1							38.0
SP27 (7.6 - 10.8)	5.2							99 - 138

OBJEKT SO 203

Geotechnický pasport objektu č. : SO 203 - Silnice II/385 Čebín - obchvat  
KM: 3.220

A. PSANÝ GEOLOGICKÝ PROFIL (s označením odkryvných prací)

Průzkumná díla: řez pr6 : J38 - SP37

Geologická charakteristika z úrovně terénu :

KVARTÉR (Q):  
Navážka, výskyt o mocnosti 0,2 - 0,35 m,  
Podorniční hlíny, výskyt o mocnosti 0 - 0,25 m.....do hloubky 0,6 m.....Gtyp 1.2  
Jíl prachovitý, hnědavý, (F6), tuhá až pevná.....do hloubky 1,0 až 1,4 m.....Gtyp 2.2

NEOGÉN (N):  
Jíl prachovitý, cicváry (F8), tuhá až pevná.....do hloubky 2,1 - 2,2 m.....Gtyp 4.1  
Jíl plastický (F8), tuhá až pevná.....do hloubky 3,0 - 3,4 m.....Gtyp 4.2  
Jíl prachovitý s písčitými laminami (F6), tuhá až pevná.....do hloubky 4,3 m .....Gtyp 4.4  
Jíl písčitý (F4), tuhá až pevná.....do hloubky 6,0 m.....Gtyp 4.5  
Jíl plastický (F8), tuhá až pevná.....do hloubky 8,6 - 10,8 m.....Gtyp 4.2  
Jíl prachovitý s písčitými laminami (F6), tuhá až pevná.....do hloubky 14,3 m .....Gtyp 4.4  
Jíl plastický (F8), pevná.....do konečné hloubky sond 15,0 - 17,0 m.....Gtyp 4.2

B. POZNÁMKY

Údaje objektu: Most SO203 je navržen jako monolitický předpjatý trám s železobetonovými opěrami s délkou přemostění 26,7 m a délkou mostu 42,9 m. Opěry spojené s rovnoběžnými křídly. Navržený mostní objekt překračuje projektovanou komunikaci II/385.

Základové poměry: Základová půda v prostoru objektu je tvořena celkem 5 geotechnickými podtypy, ve spodní a svrchní části zkoumaného profilu vertikálně i horizontálně variabilními a proto jsou základové poměry klasifikovány jako složité. Hladina podzemní vody se nachází 3,6 m pod terénem a ustálená hladina pak v hl. 3,40 m p.t. Vlastní mostní objekt je klasifikován jako nenáročná konstrukce. Při návrhu základů je nutné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, dle ČSN EN 1997-1.

Založení objektu: Založení doporučujeme hlubinné na vrtaných velkopřůměrových železobetonových pilotách. V rámci návrhu založení mostu je třeba posoudit i ovlivnění sedání opěr přílehlými násypy (přechodové oblasti). Hloubku pilot doporučujeme realizovat do dostatečné hloubky v podložních neogenních jílech. Je nutné počítat s pažením pilot (výskyt písčitých málo mocných proplástek je možný). Čerpání vody ze stavebních jam je nutné očekávat v hloubkách 3,4 až 6,0 m v neogenních píscích, ve kterých by stavební jáma neměla být ukončena (v tomto případě doporučujeme použití štětovnic). Přítoky do stavebních jam budou zvládnutelné běžnými čerpadly uvnitř stavební jámy.

Charakteristika prostředí: Dle ČSN EN 206-1 nedosáhla agresivita podzemní vody stupně XA.1 a byla hodnocena jako neagresivní.

C. HYDROGEOLOGICKE UDAJE

Vodní režim : kapilární

Sonda	J38	SP37					
HPV - naražená [m p.t.]	3.60						
HPV - naražená [m p.t.]							
HPV - ustálená [m p.t.]	3.40	-					
pH	7.34	-					
Obsah agr.CO2 na CaCO3 [mg/l]	0.0	-					
Obsah síranů [mg/l]	115.0	-					

PLATÍ PRO : most na MK přes sil. II/385

D. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN pod stávajícím terénem

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída - symbol ČSN 73 1001	Propustnost k [m/s]	Objemová hmotnost ρ	Vlhkost w [%]	Modul deformace Edef	Stupeň konzistence lc / Relativní ulehlost ld	Poissonovo číslo ν	φdef [°]	cdef [kPa]	φu [°]	cu [kPa]	cv [m²s⁻¹]	Saturace sr [%]	Těžitelnost TKP 4
0.3	0.2 - 0.35	A	F1 - G4													2.-3. / 1.
1.2c	0 - 0.25	Q	F6, F8			-		tuhá								3. / 1.
3.3d	0.8	Q	F6	1.1E-09	2140	-	3.5	t - p	0.40	19	12	0	40	1.5E-07		3. / 1.
4.1d	0.7 - 1.2	N	F8	2.6E-09	1990	-	3.0	t - p	0.42	17	17	0	58	4.0E-08		3. / 1.
4.2d	0.8 - 1.3	N	F8 CH	2.5E-09	2051	21.5	3.9	0.9	0.41	18	18	0	70	1.3E-07	98	3. / 1.
4.4d	0 - 0.9	N	F6	1.1E-09	1979		5.3	t - p	0.40	20	15	6	70	2.0E-07		3. / 1.
4.5d	0.5 - 2.0	N	F4 CS	2.0E-09	1886	19.8	6.1	0.93	0.36	26	14	5	72	3.0E-07		2.-3. / 1.
4.2d	3.2 - 5.6	N	F8 CH	1.9E-09	2010	-	4.4	t - p	0.41	18	18	0	70	1.3E-07		3. / 1.
4.5c	0.1 - 0.4	N	F4 CS	2.3E-09	1886	-	4.0	tuhá	0.36	25	12	0	50	3.0E-07		2.-3. / 1.
4.4d	0 - 3.2	N	F6 CI	1.1E-09	1979	23.4	5.3	0.71	0.40	20	15	6	70	2.0E-07	90	3. / 1.
4.2e	>0.7 - 8.4	N	F8 CH	1.1E-09	2010	-	5.0	pevná	0.41	19	20	4	82	1.0E-07		3. / 1.

E. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNIN:

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída - symbol	Objemová hmotnost ρ	Edef [MPa]	R dt [MPa]	Obsah SO3 [%]	pevnost ve střihu [MPa]	pevnost v tlaku [MPa]	pevnost ve smyku [MPa]	pevnost v tahu [MPa]	Součinitel změknutí	Poissonovo číslo ν		Těžitelnost TKP 4

Eoed pro obory napětí (MPa)								Eoed static.penetr.
Vrt - hloubka (m)	GT typ	0.01-0.1	0.01-0.20	0.1-0.20	0.20-0.30	0.3-0.4	0.4-0.6	(MPa)
J38 (5.6)	4.2	10.2		10.4	13.9			
J38 (10.1)	4.2		11.3		19.2	22.7		
J38 (14.3)	4.4		11.1		11.4	14.7		
SP37 (0.2 - 1.0)	3.3							5.2
SP37 (1.0 - 2.2)	4.1							5.7
SP37 (2.2 - 3.0)	4.2							8.2
SP37 (3.0 - 5.0)	4.5							9.9
SP37 (5.0 - 5.6)	4.2							10.1
SP37 (5.6 - 6.0)	4.5							11.2
SP37 (6.0 - 8.6)	4.2							10.9 - 12.4
SP37 (8.6 - 17.0)	4.4							13.3 - 15.2

