

PŘÍLOHA 1

**SO 10-24-01 Výh. Skály - Praha Vysočany, zárubní zeď v km 10,858 - 11,414
(zast. Rajská zahrada)**

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Stavba:	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)
Objekt:	SO 10-24-01 Výh. Skály - Praha Vysočany, zárubní zeď v km 10,858 - 11,414 (zast. Rajská zahrada)
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o.
- zastoupený	SŽDC s.o., Stavební správa Praha, Sokolovská 278/1955, Praha 9
Správce objektu:	SŽDC s.o., OŘ Praha, Správa tratí
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Michal Mečl, SUDOP PRAHA a.s.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Tomáš Soukup, SUDOP PRAHA a.s.
Kraj:	HL.m. Praha
Pověřená obec:	Praha 14
Katastrální území:	Hloubětín
Staničení zdi - evidenční:	-
Staničení zdi – nové:	10,857 700 – 11,413 900 (TÚ 0901)
Umístění zdi:	odřez pro budoucí zastávku Rajská zahrada
Traťový úsek:	1192 - Lysá n. Labem - Praha Vysočany 0901 – Praha - Turnov
Definiční úsek:	06 Praha Vysočany - Skály

2. Účel stavby

Zárubní zeď je součástí stavby „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)“. Navrhované opatření je vyvoláno posunem koleje č. 2 v místě nové železniční zastávky Rajská zahrada a jejím vedením v odřezu stávajícího svahu.

Přípravná dokumentace řeší optimalizaci traťového úseku mezi ŽST Mstětice (mimo) a ŽST Praha Vysočany (včetně). Dokumentace aktualizuje přípravnou dokumentaci „Optimalizace trati Lysá nad Labem - Praha Vysočany, PD“ (SUDOP Praha a.s., 5/2009).

3. Nový stav objektu

Jedná se o zárubní zeď délky 556,2 m zajišťující odřez svahu vynucený posunem koleje č.2. Zeď je tvořena jednou až dvěma úrovněmi betonových svahovek s plošným založením prostřednictvím základového železobetonového pasu. Zeď je proměnné výšky 0,4 – 8,65 m. Ve výšce cca 4,75 m je rozčleněna lavicí šířky cca 1,5 m s odvodňovacím příkopem. Rub svahovek je zasypán hutněnou propustnou zeminou a po povrchu spádového betonu je odvodněn otevřenými žlábkami v úrovni horního povrchu základového pasu zaústěnými do trativodu železničního spodku. Ve zdi jsou 3 výklenky pro trakční stožáry.

Druh zdi:.....zárubní
 Délka zdi:.....556,2 m
 Výška zdi nad terénem:0,5 – 8,65 m
 Líc zdi:.....spodní úroveň: sklon ~70°
Horní úroveň: sklon ~56°

4. Geologické a geotechnické podmínky

Geotechnický a stavebnětechnický průzkum nebyl proveden a je třeba doplnit min. 6 x vrtanou sondu pro zjištění skladby geologického podloží. Existují pouze 2 sondy provedené pro budoucí lávku pro pěší, která bude součástí stavby žel. zastávka rajska zahrada (viz příloha TZ).

Korozní průzkum nebyl v místě tohoto objektu proveden a bude doplněn při zpracování dalšího stupně PD.

Vzhledem k elektrifikaci tratě stejnosměrnou proudovou soustavou je navržen stupeň opatření 4. podle předpisu SŽDC (ČD) SR 5/7 (S), který spočívá mimo jiné ve vodivém propojení výztuže a jejím propojení s měřicími body.

5. Základní údaje

5.1. Návrhové zatížení

Zed' je navržena podle metodiky ČSN 730037 – Zemní tlak na stavební konstrukce, s uvažováním pásového nahodilého zatížení 12 kN/m^2 v šířce 4,0 m (odpovídá např. stavebnímu jeřábu nebo jiné běžné stavební mechanizaci.)

5.2. Prostorové uspořádání podél zdi

Od osy koleje č. 2 k líci základu zdi bude min. 3,20 m.

5.3. Popis technického řešení

Jedná se o zárubní zed' délky 556,2 m, tvořenou betonovými svahovkami, založenou plošně prostřednictvím základového železobetonového pasu z betonu C 30/37 – XF2.

Zed' je proměnné výšky 0,4 – 8,65 m, resp. 1,3 – 9,55 m včetně základu. Ve spodní úrovni, do výšky 4,74 m je sklon líce zdi cca 70°, ve vrcholu spodní úrovně je lavice šířky 1,7 m s odvodňovacím příkopem spádovaným ke koncům zdi. Ve horní úrovni – cca v délce 200 m - je sklon líce zdi cca 56°, ve vrcholu horní úrovně je opět odvodňovací příkopem vyústěný na koncích horní úrovně svahovek do odvodňovacího příkopu spodní úrovně Nad horní řadou svahovek pokračuje případně svah ve sklonu 1:1,5 s ohumšováním tl. 200 mm. Rub svahovek je zasypán hutněnou propustnou zeminou a po povrchu spádového betonu je odvodněn otevřenými žlábkami v úrovni horního povrchu základového pasu zaústěnými do trativodu železničního spodku.

Základový pas zdi bude vybetonována z betonu C 30/37 – XF3 (max. průsak 20 mm dle ČSN EN 12 390-8). Součástí základového pasu budou také 3 základy pro trakční stožáry, doplněné o monolitické výklenky výšky cca 3,5 m. Letopočet stavby bude vyznačen otiskem matrice do betonu základu zdi – výška číslic 200 mm.

Svah stavební jámy spodní úrovně je uvažován ve skalních horninách ve sklonu 3:1. V případných polohách břidelic je navrženo opatřit vrstvou stříkaného betonu vyztuženého KARI sítí se svislými drenážními svody po 2,0 m. Svahy stavební jámy horní úrovně budou ve sklonu 1:1.

Odvodňovací příkopy jsou vyústěny na začátku zdi (směr Praha – Vysočany) do otevřeného příkopu podél trati, na konci zdi (směr Lysá n.L.) je žlab zaústěn do kanalizace zast. Rajská zahrada (SO 10-70-01).

6. Provádění objektu

6.1. Staveniště a přístupy

Přístup ke staveništi je po tělese vyloučené koleje č. 101 (nová kolej č.2), případně z terénu nad zdí.

Poloha staveniště je řešena v POV stavby.

6.2. Postup výstavby

Před začátkem výstavby je nutné demontovat kolej přilehlou kolej č. 101 a odtěžit štěrkové lože (v rámci SO žel. svršku). Výkop bude prováděn shora – ve sklonu 1 : 1 – v polohách zemin F3 – F4 a navážek, po zastižení skalních horní – křemenců nebo břidlic bude vytvořena lavice šířky 1,0 m a odtěžování horní bude pokračovat ve sklonu 3:1.

V případných polohách břidlic je navrženo opatřit líc výkopu vrstvou stříkaného betonu vyztuženého KARI sítí se svislými drenážními svody po 2,0 m.

Bude odkopána rýha pro základ zdi a obrys budoucího zářezu železniční trati včetně trativodu a cca 200 – 300 mm nad budoucí pláň. Dále bude vybetonován základ zdi a opatřen ochranným nátěrem proti zemní vlhkosti, za rubem proveden zásyp propustným nenamrzavým materiálem a položena zarubová drenáž.

V místě trakčních stožárů budou vytvořeny výklenky pomocí železobetonových prefabrikovaných případně monolitických úhlových zdí.

Dále budou skládány svahovky – vždy jedna vrstva s následným hutněným zásypem nenamrzavou nesoudržnou zeminou.

Dále budou provedeny příkopové žlaby a ohumusování svahu nad tvarovkami.

6.3. Hlavní související objekty

PS 09-01-11	Výh. Skály, úprava staničního zabezpečovacího zařízení
PS 00.6-02-51	Mstětice - Odbočka Balabenka, úpravy DOK a TK SŽDC s.o.
PS 00.6-02-52	Mstětice - Praha Vysočany, úpravy stávajících DK
PS 00.6-02-53	Mstětice - Praha Vysočany, úpravy HDPE AŽD Praha
PS 09-02-11	Výh. Skály, místní kabelizace
PS 10-02-51	Výh. Skály - Praha Vysočany, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.
PS 11-05-11	ŽST Praha Vysočany, osobní výtahy na nástupiště
SO 00.6-15-01	Mstětice - Praha Vysočany, výstroj trati
SO 00.6-15-02	Mstětice - Praha Vysočany, traťová část AVV, úprava a doplnění MIB
SO 00.6-26-01	Mstětice - Praha Vysočany, demontáž stávajících návěstních lávek
SO 10-10-01	Výh. Skály - Praha Vysočany, železniční svršek
SO 10-11-01	Výh. Skály - Praha Vysočany, železniční spodek
SO 10-14-01	Zast. Praha Rajská zahrada, nástupiště
SO 10-20-02	Výh. Skály - Praha Vysočany, doplnění výstupů na lávku v km 11,210 (zast. Rajská zahrada)
SO 10-22-01	Výh. Skály - Praha Vysočany, silniční most v km 10,833 - úpravy zábran proti dotyku
SO 10-26-01	Výh. Skály - Praha Vysočany, návěstní lávka v km 11,362
SO 10-41-01	Zast. Praha Rajská zahrada, přístřešky pro cestující, zastřešení výstupu na lávku
SO 10-42-01	Zast. Praha Rajská zahrada, drobná architektura
SO 10-43-01	Zast. Praha Rajská zahrada, orientační systém
SO 10-60-01	Výh. Skály - Praha Vysočany, trakční vedení
SO 10-61-01	Výh. Skály - Praha Vysočany, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 10-62-02	Výh. Skály - Praha Vysočany, zast. Rajská Zahrada - rozvod nn a osvětlení
SO 10-70-01	Výh. Skály - Praha Vysočany, dešťová kanalizace
SO 10-73-12	Výh. Skály - Praha Vysočany, úprava tras kabelů Net4Gas

7. Požadavky na doplnění podkladů

Je třeba doplnit min. 6 x vrtanou sondu pro zjištění skladby geologického podloží a doplnit korozní průzkum v lokalitě zdi.

8. Normy a předpisy

Soustava materiálových a návrhových norem ČSN, ČSN EN, včetně změn v platných zněních,

Soustava norem TNŽ v platných zněních,

Mostní vzorové listy SŽDC,

SŽDC S3 Železniční svršek, 2008,

SŽDC S4 Železniční spodek, 2008,

SŽDC S5 Správa mostních objektů, 2012,

SŽDC S3/2 Bezstyková kolej, 2013,

SŽDC (ČD) S 5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí, 2001,

SŽDC (ČD) SR 5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997
Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů, 09/2015	
Směrnice GR č. 16/2005	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR,
Směrnice GR č. 11/2006	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, 2000, vč. zm. 1/2001, 2/2002, 3/2002, 4/2004, 5/2007, 6/2008, 7 a 8
č. 266/1994 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o dráhách,
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,
č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění,
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění,
č. 163/2002 Sb.	Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění,
č. 398/2009 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb 11/2009 vč. příloh,
TSI subsystém infrastruktura Nařízení komise (EU) č. 1299/2014 (TSI 1299/2014/EU), 11/2014	
TP 124Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy, odbor infrastruktury (12/2008)	

9. Odchytky oproti předpisům a normám

Nejsou

V Praze 24.3.2016

Vypracoval:

Ing. Tomáš Soukup
SUDOP PRAHA a.s
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel: 267 094 125
E-mail: tomas.soukup@sudop.cz

Příloha 1 - STATICKÝ VÝPOČET

Výpočet svahovek

Vstupní data

Geometrie konstrukce

Číslo skup.	Typ svahovky	Počet	Sklon α [°]	Odstup a [m]
1	normální	28	70.00	0.30
2	normální	24	45.00	-

Základ

Geometrie

Odsazení $a = 0.30$ m

Výška $h = 1.10$ m

Šířka $b = 1.20$ m

Materiál

Beton : B 20

Pevnost betonu v tlaku $R_{bd} = 11.50$ MPa

Pevnost betonu v tahu $R_{btd} = 0.90$ MPa

Modul pružnosti betonu $E_b = 27000.00$ MPa

Odvodnění: Drenáž

Průměr $d = 0.15$ m

Vzdálenost od svahovky $a_h = 0.50$ m

Vzdálenost od základu $a_v = -0.40$ m

Parametry zemín

Třída F4, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,50$ kN/m³

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 28,00$ °

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 12,00$ kPa

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,50$ kN/m³

R6 - břidlice totálně zvětralá

Objemová tíha : $\gamma = 21,00$ kN/m³



Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 40,00$ °

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 23,00$ kPa

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 21,00$ kN/m³

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	4.50	Třída F4, konzistence tuhá	
2	-	R6 - břidlice totálně zvětralá	

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení		Typ	Název	Vel.1 [kN/m ²]	Vel.2 [kN/m ²]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Hloubka z [m]
	nové	změna							
1	ANO		Pásové	NAHODILÉ	12.00		1.00	4.00	na terénu

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce není uvažován.

Nastavení výpočtu

Výpočet aktivního tlaku - Coulomb (ČSN 730037)

Výpočet pasivního tlaku - Caquot-Kerisel (ČSN 730037)

Výpočet proveden podle ČSN 730037 (s redukcí vstupních parametrů zemin).

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

Název	F_{vod} [kN/m]	Působíště Z [m]	F_{svis} [kN/m]	Působíště X [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zeď	0.00	-4.30	121.92	2.66	1.000
Tíh.- zemní klín	0.00	-1.26	2.06	0.99	1.000
Aktivní tlak	56.62	-1.15	59.32	1.14	1.000
NAHODILÉ	0.00	-10.46	-3.36	6.22	1.000

Posouzení celé zdi**Posouzení na překlopení**

Moment vzdorující $M_{\text{vzd}} = 335.46 \text{ kNm/m}$

Moment klopící $M_{\text{kl}} = 65.29 \text{ kNm/m}$

Zed' na překlopení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{\text{vzd}} = 136.97 \text{ kN/m}$

Vodor. síla posunující $H_{\text{pos}} = 56.62 \text{ kN/m}$

Zed' na posunutí VYHOVUJE

Síly působící ve středu základové spáry

Celkový moment $M = -199.48 \text{ kNm/m}$

Normálová síla $N = 179.93 \text{ kN/m}$

Smyková síla $Q = 56.62 \text{ kN/m}$

Celkové posouzení - ZED' VYHOVUJE

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

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [m]	Napětí [kPa]
1	-199.48	179.93	56.62	0.00	149.94

Posouzení únosnosti základové půdy

Posouzení excentricityMax. excentricita normálové síly $e = 0.0$ mmMaximální dovolená excentricita $e_{dov} = 396.0$ mm**Excentricita normálové síly VYHOVUJE****Posouzení únosnosti základové spáry**Max. napětí v základové spáře $\sigma = 149.94$ kPaÚnosnost základové půdy $R_d = 250.00$ kPa**Únosnost základové půdy VYHOVUJE****Celkové posouzení - únosnost základové půdy VYHOVUJE****Dimenzace čís. 1****Spočtené síly působící na konstrukci**

Název	F_{vod} [kN/m]	Působíště Z [m]	F_{svis} [kN/m]	Působíště X [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zed'	0.00	-2.04	41.04	2.20	1.000
Aktivní tlak	0.00	-4.32	0.00	4.64	1.000
NAHODILÉ	0.00	-4.32	-3.36	2.65	1.000

Tabulka využití jednotlivých řad svahovek**Posouzení nejvíce využitě svahovky čís. 29****Posouzení na překlpení:**Moment vzdorující $M_{vzd} = 81.20$ kNm/mMoment klopící $M_{kl} = 0.00$ kNm/m**Spára na překlpení VYHOVUJE****Posouzení na posunutí:**Vodor. síla vzdorující $H_{vzd} = 46.35$ kN/mVodor. síla posunující $H_{pos} = 0.00$ kN/m**Spára na posouzení VYHOVUJE****Posouzení na rozdrčení svahovky:**

Síla působící na svahovku = 56.52 kN/m

Únosnost svahovky na rozdrčení = 92.31 kN/m

Svahovka na rozdrčení VYHOVUJE**Výpočet stability svahu****Nastavení výpočtu**

Nastavení výpočtu : Česká republika

Typ výpočtu : Stupeň bezpečnosti

Stupeň bezpečnosti : 1,50

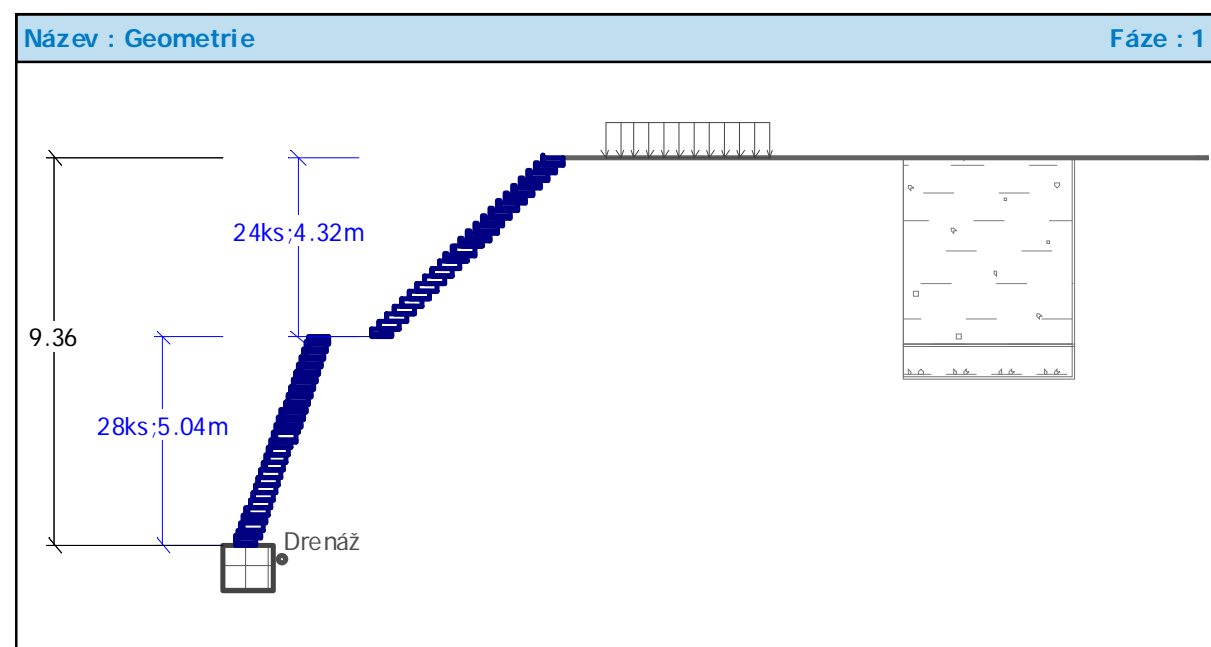
Výsledky (Fáze budování 1)**Výpočet 1****Kruhová smyková plocha**

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	-21,98 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	28,06 [°]
	z =	17,07 [m]		$\alpha_2 =$	55,22 [°]

Parametry smykové plochy			
Poloměr :	R =	29,92 [m]	
Smyková plocha po optimalizaci.			

Posouzení stability svahu (Pettersson)Sumace aktivních sil : $F_a = 379,29 \text{ kN/m}$ Sumace pasivních sil : $F_p = 618,50 \text{ kN/m}$ Moment sesouvající : $M_a = 11348,26 \text{ kNm/m}$ Moment vzdorující : $M_p = 18505,62 \text{ kNm/m}$ Stupeň bezpečnosti = $1,63 > 1,50$ **Stabilita svahu VYHOVUJE****Výpočet 2****Kruhová smyková plocha**

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	-31,60 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	32,03 [°]
	z =	28,54[m]		$\alpha_2 =$	50,29 [°]
Poloměr :	R =	44,67 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Posouzení stability svahu (Bishop)Sumace aktivních sil : $F_a = 361,09 \text{ kN/m}$ Sumace pasivních sil : $F_p = 592,13 \text{ kN/m}$ Moment sesouvající : $M_a = 16129,67 \text{ kNm/m}$ Moment vzdorující : $M_p = 26450,47 \text{ kNm/m}$ Stupeň bezpečnosti = $1,64 > 1,50$ **Stabilita svahu VYHOVUJE**

Příloha 2 – VÝTAH Z INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Geotechnická charakteristika základových půd

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	I_c / I_D ** [1]	E_{def} [MPa]	c_u [kPa]	ϕ_u [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_{ef} [°]	ν [1]	R_{dt} [kPa] ²⁾	$U_{v,tab}$ (kN) ³⁾	Těžitelnost ⁴⁾ Vrtatelnost ⁵⁾
Y	Q	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-3/I.
Q3	Q	F3, F4	18,5	1,0*	7	55	5	12	28	0,35	275	630	2-3/I.
O1	O	R6/F6	20,0	1,4*	12	90	12	30	20	0,40	250	800	3/I.
O2	O	R5	21,0	-	20	-	-	-	-	0,30	300	1200	3/I.
O3	O	R4	22,0	-	-	-	-	-	-	0,25	400	1250	3-4/II.

Vysvětlivky :

γ - objemová tíha zeminy

c_u – totální soudržnost

ν - Poissonovo číslo

I_c - stupeň konzistence (*)

ϕ_u – totální úhel vnitřního tření

R_{dt} - tabulková výpočt. únosnost

I_D – relativní hutnost (**)

c_{ef} – efektivní soudržnost

$U_{v,tab}$ – svislá tab. únosnost pilot

E_{def} – modul přetvárnosti

ϕ_{ef} – efektivní úhel vnitřního tření

Poznámka : ¹⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

²⁾ základní hodnoty bez uvážení vlivů podle poznámek 1 až 3, str. 51, ČSN 73 1001 (pouze orientační hodnoty), u nesoudržných zemin pro $b = 3$ m

³⁾ orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o \varnothing 1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m

⁴⁾ těžitelnost podle ČSN 73 3050

⁵⁾ vrtatelnost pro piloty podle VC 800-2



Geologická dokumentace vrtané sondy

Sonda : J 6		Lávka pro pěší v navrhované zastávce Praha –Rajská Zahrada		
Souřadnice :		Y = 732678,38	X = 1042177,39	Z = 255,06
Dokumentoval / datum :		Ondřej Pour / 6.6.2008		
Souprava / průměr :		Wirth / 195 mm		
Hloubka [m]	Geologická dokumentace		ČSN	
od - do			73 1001	73 3050
0,00 - 0,40	Navážka , charakteru jílu písčitého tuhého, hnědého, s úlomky hornin do velikosti 4 cm	F4/CSY	3	
0,40 - 0,90	Navážka , charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlého, rezavě hnědého, s valouny o průměrné velikosti 2 cm (max. 4 cm), v množství cca 15 %	S3/S-FY	3	
0,90 - 1,80	Navážka , charakteru hlíny písčité, tuhé až pevné, hnědé, s ojedinělými úlomky hornin do velikosti 4 cm	F3/MSY	3	
1,80 - 3,20	Jíl písčitý , šedohnědý až rezavě hnědý, pevný, s úlomky břidlic a křemence do velikosti 4 cm <i>- kvartér</i>	F4/CS	3	
3,20 - 4,70	Břidlice zcela zvětralá , charakteru jílu písčitého, pevného, tmavě hnědého, se střípky hornin do velikosti 1 cm	R6/F4	3-4	
4,70 - 5,20	Břidlice silně zvětralá , tmavě hnědá, málo pevná, se střípky hornin do velikosti 2 cm	R5	4	
5,20 - <u>6,00</u>	Břidlice mírně zvětralá , tmavě hnědá, na vrstevnatých plochách Fe vyhojení, jemně slídnatá <i>- ordovik</i>	R4	4-5	
Vrt ukončen v hloubce 6,00 m.				
Hladina podzemní vody :		Naražena v hloubce 4,00 m pod terénem Ustálená v hloubce 3,10 m pod terénem		
Odebrané vzorky :		P 3,50 – 3,70 m V 3,10 m		



Geologická dokumentace vrtané sondy

Sonda : J 5		Lávka pro pěší v navrhované zastávce Praha –Rajská Zahrada	
Souřadnice :	Y = 732846,32	X = 1042141,90	Z = 264,96
Dokumentoval / datum :	Ondřej Pour / 5.6.2008		
Souprava / průměr :	Wirth / 195 mm		
Hloubka [m] od - do	Geologická dokumentace	ČSN	
		73 1001	73 3050
0,00 - 1,00	Navážka , charakteru hlíny písčité, černé, s kořeny a úlomky cihel a hornin do velikosti 6 cm	F3/MSY	3
1,00 - 2,00	Jíl písčitý , pevný, rezavě hnědý, s hojnými úlomky křemenců do velikosti až 10 cm, při bázi až 20 cm <i>- kvartér</i>	F4/CS	3
2,00 - 3,50	Křemenec silně zvětralý , rozvrtán na úlomky do velikost 10 cm, v množství cca 45 %, mezerní hmotu tvoří jíl písčitý, pevný, rezavě hnědý	R4	4
3,50 - <u>4,00</u>	Křemenec mírně zvětralý , celistvý, šedý, rozvrtán na úlomky do velikosti 15 cm, mezerní hmotu tvoří jíl písčitý, pevný <i>- ordovik</i>	R2	5-6
Vrt ukončen v hloubce 4,00 m.			
Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena			
Odebrané vzorky :			

PŘÍLOHA 3 - ZÁZNAMY Z PROJEDNÁNÍ

Záznamy z výrobních porad viz dokladová část – H.1.14.

Záznam z projednání připomínek viz dokladová část – H.8.