






Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MICHAL MEČL
		Garant profese: RNDR. PETR VITÁSEK

Středisko: GEOTECHNIKY			
Vedoucí střediska:  RNDR. PETR VITÁSEK	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  MGR. JAKUB HRUŠKA	Vypracoval:  ONDŘEJ POUR	Kontroloval:  RNDR. PETR VITÁSEK

Název akce: OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU MSTĚTICE (MIMO) - PRAHA-VYSOČANY (VČETNĚ)	Číslo smlouvy: 15 086 201	
	Projektový stupeň: PD	
Část: SOUHRNNÁ ČÁST GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM	Datum: 08/2016	
	Číslo částí: B.14	
Název přílohy: SO 06-21-04 MSTĚTICE - PRAHA HORNÍ POČERNICE, PROPUSTEK V EV. KM 17,222	Měřítko: -	Počet formátů: -
	Číslo přílohy: 3.4	

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Název stavby: Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany
(včetně)

Zakázka číslo: 15-086.201.207

SO 06-21-04 Mstětice – Praha Horní Počernice, železniční propustek v ev. km 17,222

Geotechnický pasport

Přílohy:
Situace – M 1 : 1 000
Dokumentace sondy

Zpracoval: Ondřej Pour

Odpovědný řešitel
geologických prací: Mgr. Jakub Hruška

Praha, prosinec 2015

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu: Železniční deskový propustek je z části z kamenných desek, z části ze zabetonových kolejnic. Opěry jsou z kamenného zdiva. Stávající nosná konstrukce vykazuje rozsáhlé poruchy, čela jsou zasypaná, propustek nefunkční.

Stávající propustek bude zbourán a bude postaven nový propustek.

Cíl průzkumu: Posouzení základových poměrů nově plánovaného propustku.

2. PODKLADY

kol. autorů (1997)

Geologická mapa ČR 1 : 50 000 list 12-24 Praha, Český
geologický ústav

- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí; Část 1 – Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí; Část 2 – Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN ISO 14688-1 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin; Část 1 – Pojmenování a popis
- ČSN EN ISO 14688-2 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin; Část 2 – Zásady pro zařizování
- ČSN EN ISO 14689-1 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin; Část 1 – Pojmenování a popis
- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- Příslušné ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- Příslušné ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

3. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy:</u>	<u>Název / hloubka (m)</u>	<u>Poznámka</u>
Dynamické penetrace	DP210 / 3,10	Do úrovně 1,2 m zarážena sonda

Z důvodu nepřístupnosti terénu pro vrtnou soupravu byla provedena dynamická penetrační zkouška.

4. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Geologické poměry:

- vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě dokumentace nově provedené penetrační zkoušky,
- sondou DP210 byla do úrovně 1,20 m zastižena poloha písčitého jílu tuhé až pevné konzistence, šedobílé až šedohnědé barvy

(geotechnický typ Q1),

- skalní podloží bylo zastiženo v hloubce 1,20 m a je tvořeno do hloubky 2,10 m pískovcem zcela zvětřalým, charakteru hlinitého písku, šedožlutého, středně zrnitého až jemnozrnného (geotechnický typ K1), dále byla do úrovně 2,90 m zastižena poloha pískovce silně zvětřalého, úlomkovitě rozpadavého, (geotechnický typ K2), do úrovně 3,10 m byla zastižena poloha mírně zvětřalého pískovce kusovitě rozpadavého, pevného (geotechnický typ K3).

Geotechnický typ:

Kvartér (Q)

Geotechnický typ Q1 Jíl písčitý (F4/CS – saCl), tuhý až pevný, šedobílý až šedohnědý
úroveň 0,00 – 1,20 m

Křída (K)

Geotechnický typ K1 Pískovec zcela zvětřalý (R6/SM), charakteru hlinitého písku, šedožlutého, středně zrnitého až jemnozrnného
úroveň 1,20 – 2,10 m

Geotechnický typ K2 Pískovec silně zvětřalý (R5), úlomkovitě rozpadavý, světle žlutý
úroveň 2,10 – 2,90 m

Geotechnický typ K3 Pískovec mírně zvětřalý (R4), kusovitě rozpadavý, pevný
úroveň 2,90 – 3,10 m

5. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Agresivita kapalného prostředí Podzemní voda nebyla nově realizovanou dynamickou penetrací zastižena.

Dle laboratorních rozborů podzemních vod v obdobných geologických podmínkách doporučujeme hodnotit agresivitu jako **nízce agresivní XA1** (agresivní CO₂) podle ČSN EN 206.

Charakteristika zvodně Hladinu podzemní vody předpokládáme níže v podložních křídových sedimentech, kde se bude jednat o vodní režim puklinový. Hladina podzemní vody může, v závislosti na atmosférických srážkách, ovlivňovat spodní stavbu propustku.

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	Třídy zemín podle ČSN EN ISO 14689-1	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	I_c * [1] / I_p ** [%]	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} , ϕ * [°]	c_{ef} , c * [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Předpokládaná únosnost R_p [kPa]	$U_{v,tab}$ (kN) ²⁾	Těžitelnost ³⁾
Q1	Q	F4/CS	saCl	18,5	0,7*	6	0,35	25	14	0	50	150	630	3/I
K1	K	R6/SM	siSa	21,0	95**	18	0,30	20*	30*	-	-	300	850	3/I
K2	K	R5	-	22,0	-	30	0,25	26*	100*	-	-	350	1250	3-4/I
K3	K	R4	-	22,0	-	100	0,22	35*	150*	-	-	450	1250	4/II

Vysvětlivky:

γ - objemová tíha zeminy	ϕ_u – totální úhel vnitřního tření	ν - Poissonovo číslo
I_c - stupeň konzistence (*)	c_{ef} – efektivní soudržnost	R_p - předpokládaná únosnost
I_D – relativní ulehlost (**)	ϕ_{ef} – efektivní úhel vnitřního tření	$U_{v,tab}$ – svislá tab. únosnost pilot
E_{def} – modul přetvárnosti	c – zdánlivá soudržnost (*)	
c_u – totální soudržnost	ϕ – zdánlivý úhel vnitřního tření (*)	

- údaje v tabulce se mohou lišit od celkové tabulky uvedené v souhrnné zprávě, u mostů je přihlédnuto k aktuálnímu stavu zemin v daném místě

- údaje platí pro konzistenci (ulehlost) zemin v době provádění průzkumných prací

- Poznámka:
- ¹⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit
 - ²⁾ orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o \varnothing 1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m
 - ³⁾ těžitelnost podle TKP SŽDC a ČSN 73 6133
 - ⁴⁾ platí pro šířku základu 3,0 m
 - ⁵⁾ platí pro silně rozpukané polohy

7. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro SO 06-21-04 stanovena

1. geotechnická kategorie,

(geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla)

8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ

Zjištění:

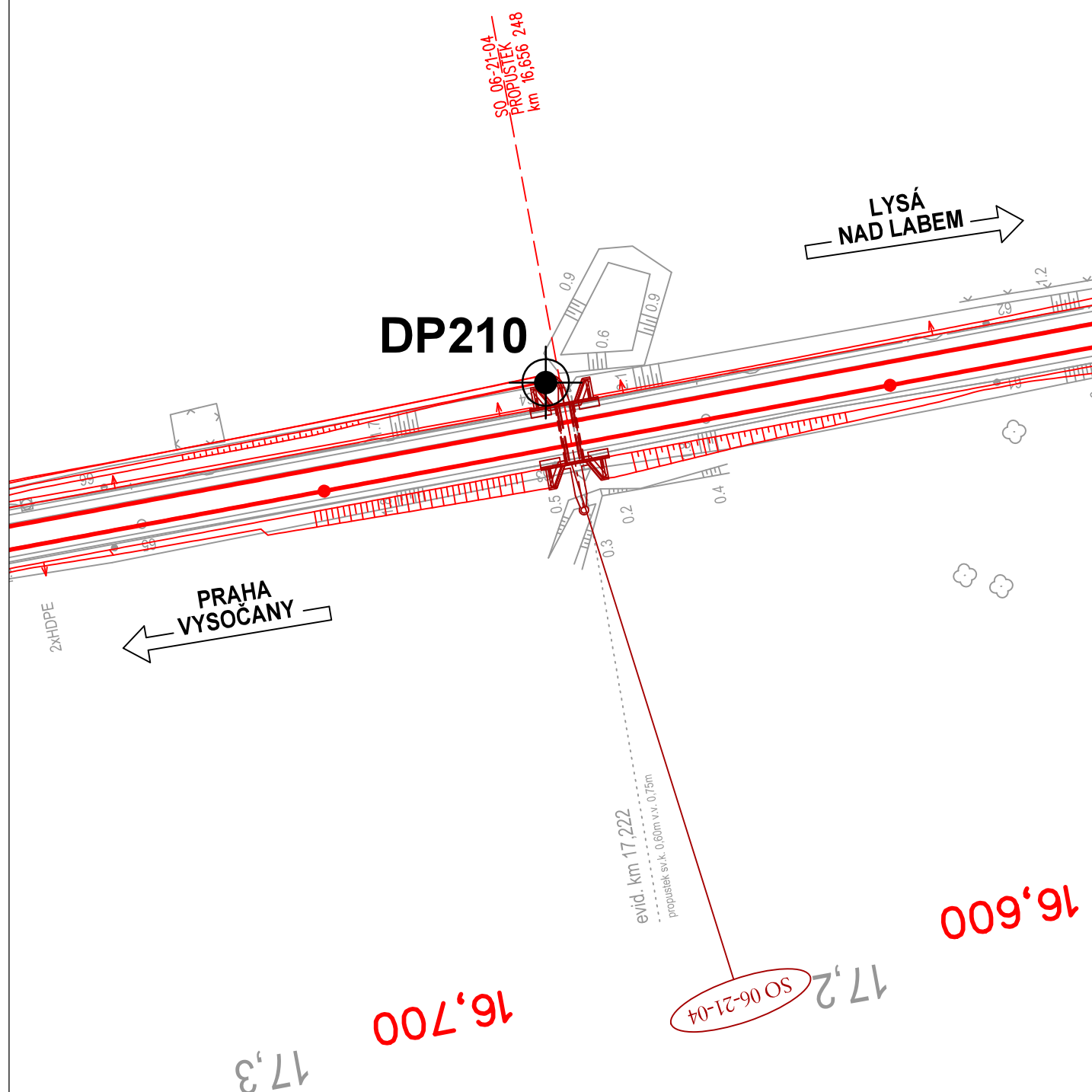
- na základě dostupných údajů se předpokládá založení v úrovni cca 259,8 m n. m., základová spára v takovém případě bude uložena ve zcela zvětralých křídových pískovcích – geotechnický typ K1,
- zastižené zcela zvětralé horniny doporučujeme dohutnit na jejich maximální objemovou hmotnost,
- při realizaci základových prvků nesmí dojít k nakypření a znehodnocení základových půd v budoucí základové spáře, nakypřené, nebo znehodnocené zeminy je nutné řádně dohutnit nebo odstranit,
- v případě nedostatečné únosnosti zastižených zemin v základové spáře doporučujeme jejich mechanické zlepšení zaválcováním hrubého lomového kameniva,
- veškeré výkopové práce doporučujeme realizovat v klimaticky příhodném období s minimem srážek a bez mrazu,
- hladina podzemní vody nebyla dynamickou penetrací zastižena, její úroveň předpokládáme hlouběji v horninách skalního podloží, kde se jedná o vodní režim puklinový. Nelze však vyloučit tvorbu dočasných lokálních zvodní v méně

propustných kvartérních písčitojílovitých sedimentech v případě zvýšených atmosférických srážek,

- dle provedených chemických zkoušek vzorků podzemních vod v obdobném geologickém prostředí doporučujeme podzemní vodu hodnotit jako nízce agresivní XA1 (agresivní CO₂) dle ČSN EN 206,

Ostatní:

- během případných výkopových prací budou těženy zeminy spadající do I. - II. třídy těžitelnosti podle SŽDC TKP kapitola 3 „Zemní práce“, při případném hloubení mikropilot budou těženy zeminy a horniny I.-III. třídy vrtatelnosti pro piloty dle VC 800-2.



SO 06-21-04 Mstětice - Praha Horní Počernice, propustek v ev. km 17,222

M 1 : 1 000

Akce:	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha Vysočany (včetně)				
Sonda č.:	DP210				
Datum provedení:	10.11.2015				
Zkoušku provedl:	M. Jech, GTS - geotechnické služby	Y = 725 763,23	X = 1 040 793,86	Z = 261,53	

Hloubka [m]	Počet úderů	Dynam. odpor [MPa]	Moment	Počet úderů snížený o kroucí moment pro q = 30 kg	Počet úderů snížený o kroucí moment pro q = 50 kg
0.1	šedohnědý jemně písčité jílu tuhé konzistence				
0.2					
0.3	žlutohnědá písčité jílu tuhé konzistence s organickými zbytky				
0.4					
0.5					
0.6	šedobílý jemně písčité jílu až jílovitý písek konzistence tuhá				
0.7					
0.8					
0.9					
1					
1.1					
1.2					
1.3	šedožlutý zcela zvětralý pískovec charakteru jemnozrnného hlinitého písku				
1.4					
1.5	13	11.47	30	11.8	7
1.6	16	14.12	30	14.8	8
1.7	19	16.77	30	17.8	10
1.8	18	15.89	30	16.8	9
1.9	20	17.65	30	18.8	11
2	19	15.00	30	17.8	10
2.1	19	15.00	70	16.2	9
2.2	24	18.95	70	21.2	12
2.3	29	22.90	70	26.2	15
2.4	30	23.69	70	27.2	15
2.5	32	25.27	70	29.2	16
2.6	34	26.85	90	30.4	17
2.7	39	30.80	90	35.4	20
2.8	42	33.16	90	38.4	22
2.9	44	34.74	90	40.4	23
3	78	55.71	120	73.2	41
3.1	109	77.86	130	103.8	58
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
3.9					
4					

