






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: <b>OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU MSTĚTICE (MIMO) - PRAHA-VYSOČANY (VČETNĚ)</b>	Číslo smlouvy: 15 086 201	
	Projektový stupeň: PD	
Část: SOUHRNNÁ ČÁST  GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM	Datum: 08/2016	
	Číslo částí: B.14	
Název přílohy: <b>SO 08-21-01 PRAHA HORNÍ POČERNICE -VÝH. SKÁLY, PROPUSTEK V EV. KM 22,400</b>	Měřítko: -	Počet formátů: -
	Číslo přílohy: 3.6	

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 08-21-01 Praha Horní Počernice - Výh. Skály, propustek v ev. km 22,400**

### **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:** Propustek se skládá ze dvou částí. Délka těchto částí je zleva 15,30 a 3,80 m. Světlá šířka propustku je v celé délce 1,0 m

Levou původní část tvoří kamenná klenba tl. 0,50 m, na kamenných opěrách tl. 1,10 m, křídla jsou kolmá rovněž z kvádrového zdiva. Založení opěr a křídel je plošné. Technický stav klenuté části je v dobrém stavu s občasným vydrolením spar.

Pravá přistavěná část je deskový propustek. Nosnou konstrukci tvoří betonová deska ze zabetonovaných kolejnic tl. 0,20 m šířky 1,50 m a rozúětí 1,30 m. Deska je uložena na kamenných opěrách tl. 1,0 m. Křídla jsou kolmá z kvádrového zdiva. Technický stav opěr a křídel je v dobrém stavu s občasným vydrolením spar. Technický stav nosné konstrukce není dobrý, jedná se o obnažené a zkorodované příruby zabetonovaných kolejnic.

Dno propustku tvoří dlažba, která je částečně narušená.

Stávající propustek bude modernizován.

**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>	<b>Název / hloubka (m)</b>	<b>Poznámka</b>
Dynamické penetrace	DP212 / 2,40	Do úrovně 1,0 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 DP212 byla do úrovně 0,30 m zastižena poloha navážky, charakteru hlinitého štěrku s kameny do velikosti 15 cm (geotechnický typ Y), dále byla do úrovně 0,80 m zastižena poloha písku s jemnozrnnou příměsí, středně ulehlého, žlutošedého, středně zrnitého (geotechnický typ Q1),

- skalní podloží bylo zastiženo v hloubce 0,80 m a je tvořeno do hloubky 2,00 m pískovcem silně zvětralým, úlomkovitě rozpadavým, (geotechnický typ K1), do úrovně 2,40 m byla zastižena poloha mírně zvětralého pískovce kusovitě rozpadavého, pevného (geotechnický typ K2).

Geotechnický typ:

Kvartér (Q)

Geotechnický typ Y

úroveň 0,00 – 0,30 m

Kamenná rovinanina se štěrkovým podsypem

Geotechnický typ Q1

Úroveň 0,30 – 0,80 m

Písek s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-F – siSa), středně ulehlý, středně zrnitý, žlutošedý, slabě zahliněný

Křída (K)

Geotechnický typ K1

úroveň 0,80 – 2,00 m

Pískovec silně zvětralý (R5), úlomkovitě rozpadavý, světle žlutý

Geotechnický typ K2

úroveň 2,00 – 2,40 m

Pískovec mírně zvětralý (R4), kusovitě rozpadavý, pevný

### 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 CO<sub>2</sub>) podle ČSN EN 206.

Charakteristika zvodně

Hladinu podzemní vody předpokládáme níže v podložních křídových sedimentech, kde se jedná o vodní režim puklinový. Hladina podzemní vody může, v závislosti na atmosférických srážkách, sezóně 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 $\gamma$ [kN.m <sup>-3</sup> ] <sup>1)</sup>	$I_c$ * [1] / $I_D$ ** [%]	$E_{def}$ [MPa]	Poissonovo číslo $\nu$	$\phi_{ef}, \phi^*$ [°]	$c_{ef}, c^*$ [kPa]	$\phi_u$ [°]	$c_u$ [kPa]	Předpokládaná únosnost $R_p$ [kPa]	$U_{v,tab}$ (kN) <sup>2)</sup>	Těžitelnost <sup>3)</sup>
<b>Y</b>	Q	G4/GMY	siGr	19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/I
<b>Q1</b>	Q	S3/S-F	siSa	17,5	60**	20	0,30	30	0	-	-	275	600	3/I
<b>K1</b>	K	R5	-	22,0	-	30	0,25	26*	100*	-	-	350	1250	3-4/I
<b>K2</b>	K	R4	-	22,0	-	100	0,22	35*	150*	-	-	450	1250	4/II

Vysvětlivky:

$\gamma$  - objemová tíha zeminy

$\phi_u$  – totální úhel vnitřního tření

$\nu$  - Poissonovo číslo

$I_c$  - stupeň konzistence (\*)

$c_{ef}$  – efektivní soudržnost

$R_p$  - předpokládaná únosnost

$I_D$  – relativní ulehlost (\*\*)

$\phi_{ef}$  – efektivní úhel vnitřního tření

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

$E_{def}$  – modul přetvárnosti

$c$  – zdánlivá soudržnost (\*)

$c_u$  – totální soudržnost

$\phi$  – zdánlivý úhel vnitřního tření (\*)

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

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

Poznámka: <sup>1)</sup> pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

<sup>2)</sup> orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o  $\varnothing$  1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m

<sup>3)</sup> těžitelnost podle TKP SŽDC a ČSN 73 6133

<sup>4)</sup> platí pro šířku základu 3,0 m

<sup>5)</sup> platí pro silně rozpukané polohy

## 7. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro SO 08-21-01 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

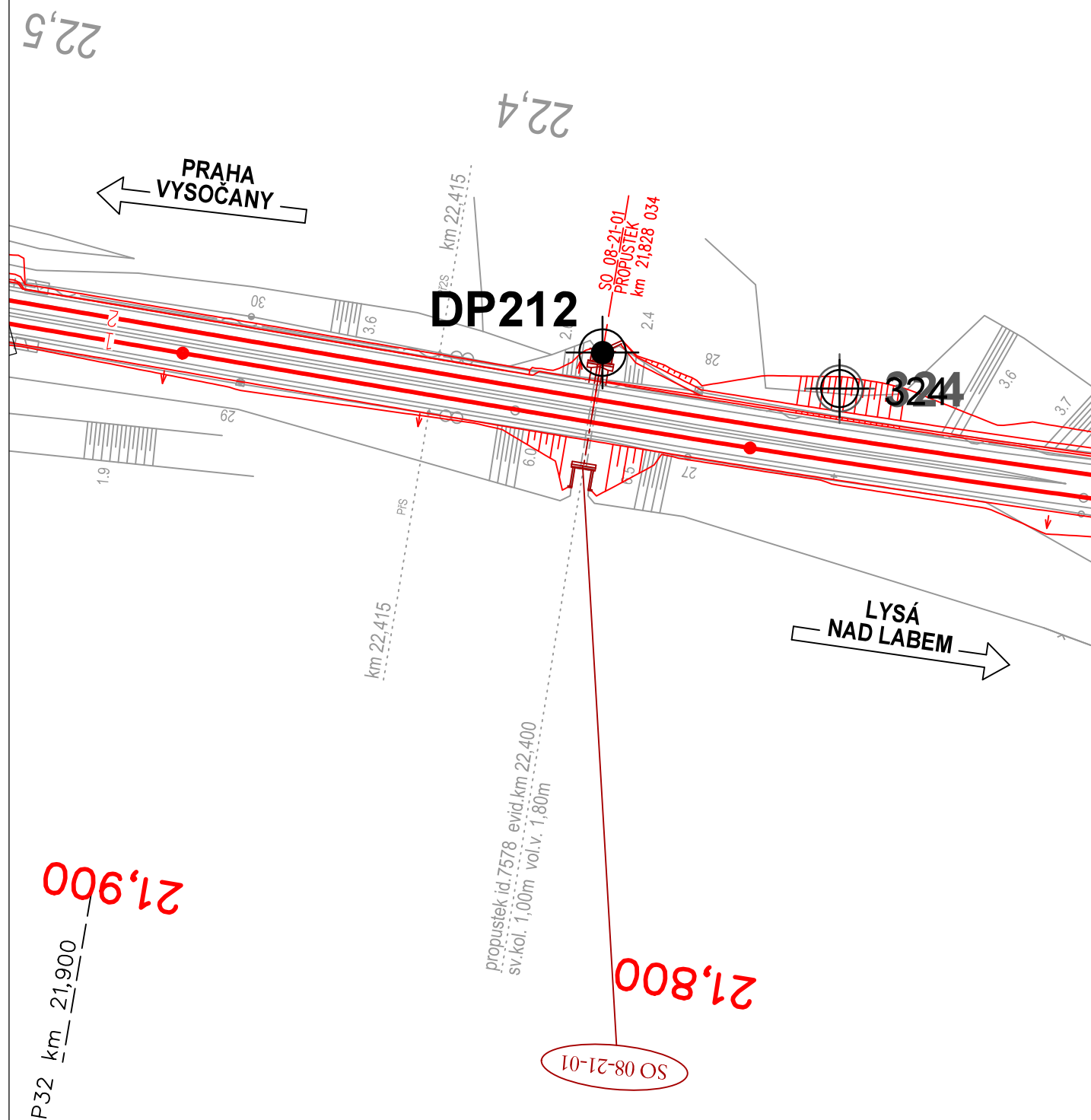
Zjištění:

- na základě dostupných údajů se předpokládá založení v úrovni cca 273,00 m n. m., základová spára v takovém případě bude uložena v mírně zvětralých křídových pískovcích – geotechnický typ K2,
- při realizaci základových prvků nesmí dojít k nakypření základových púd v budoucí základové spáře, nakypřené horniny je nutné odstranit,
- 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 případných 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 CO<sub>2</sub>) 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.

 DP203      dynamické penetrace SUDOP (2015)  
 320      archivní vrty



SO 08-21-01 Praha Horní Počernice - Výh. Skály, propustek v ev. km 22,400  
M 1 : 1 000

Akce:	<b>Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha Vysočany (včetně)</b>				
Sonda č.:	<b>DP212</b>				
Datum provedení:	10.11.2015				
Zkoušku provedl:	M. Jech, GTS - geotechnické služby	Y = 730 761,21	X = 1 041 788,74	Z = 275,80	

Hloubka [m]	Počet úderů	Dynam. odpor [MPa]	Moment	Počet úderů snížený o krouťicí moment pro q = 30 kg	Počet úderů snížený o krouťicí moment pro q = 50 kg
0.1	kamenná rovinanina - zpevnění dna odvodňovacího				
0.2	štěrkový podsyp kamenné rovinaniny				
0.3					
0.4					
0.5	žlutošedý středně zrnitý slabě hlinitý písek				
0.6	tř. S3/S-F, slabě ulehlý				
0.7					
0.8					
0.9	šedožlutý silně zvětralý pískovec				
1					
1.1	32	28.25	50	30	17
1.2	29	25.60	50	27	15
1.3	34	30.01	50	32	18
1.4	37	32.66	50	35	20
1.5	41	36.19	50	39	22
1.6	38	33.54	70	35.2	20
1.7	31	27.36	70	28.2	16
1.8	48	42.37	70	45.2	25
1.9	50	44.14	70	47.2	26
2	59	46.59	70	56.2	32
2.1	74	58.43	90	70.4	39
2.2	49	38.69	90	45.4	25
2.3	72	56.85	110	67.6	38
2.4	105	82.92	140	99.4	56
2.5					
2.6					
2.7					
2.8					
2.9					
3					
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
3.9					
4					

