



Operační program
Doprava



Evropská unie
Investice do vaší budoucnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj
Fond soudržnosti

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Zpracování připomínek projednání	06/2013
02	-	-
03	-	-

Investor:



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

Stavební správa západ se sídlem v Praze
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Sdružení pro projekt Modernizace trati Sudoměřice - Votice:



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. MILOŠ KRAMEŠ

Garant profese:

RNDr. PETR VITÁSEK

Středisko:

GEOTECHNIKY

Vedoucí střediska:

RNDr. PETR VITÁSEK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

RNDr. PETR VITÁSEK

Vypracoval:

RNDr. FRANTIŠEK DRAGOUN

Kontroloval:

RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce:

MODERNIZACE TRATI SUDOMĚŘICE - VOTICE

Část:

GEOTECHNICKÝ, HYDROGEOLOGICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM
PRŮZKUM MOSTŮ, PROPUSTKŮ, LÁVEK A ZDÍ

Název přílohy:

SO 71-21-01 PROPUSTEK V KM 96,080

Číslo smlouvy:

12 106 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Datum:

01 / 2013

Číslo části:

B.11.2.3

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

8

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty s. o.
Stavební správa Praha
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Název stavby: Modernizace trati Sudoměřice - Votice
Zakázka číslo: 12-106.201.207

SO 71-21-01 Železniční propustek v km 96,080 Geotechnický pasport

Přílohy:

Situace – M 1 : 1 000
Geotechnický profil A-A´
Dokumentace sond
Výsledky laboratorních zkoušek
Archivní průzkum

Zpracoval: RNDr. František Dragoun

Odpovědný řešitel
geologických prací: RNDr. Petr Vitásek

Praha, leden 2013

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu: Jedná se o nový trubní propustek DN 1200 mm situovaný v mírně svažitém terénu, v mírné terénní depresi. Založení objektu je plánováno plošné na betonové desce o tl. 300 mm vyztužené ocelovou svařovanou sítí.

Cíl průzkumu: Posouzení základových poměrů v místě budoucího propustku, s ověřením hloubky hladiny podzemní vody.

Po dokončení průzkumných prací došlo ke změně umístění SO – posun ve směru staničení o cca 25 m.

2. PODKLADY

Kubát A., Mikunda S. Sudoměřice – Votice, průzkum, GeoTec – GS a.s. (6.2004)

Novák M., Opletal M. a Geologická mapa ČR 1 : 50 000 list 13 – 13 Tábor, Český geologický ústav (1991)

- 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>	Název / hloubka (m)	Poznámka
Jádrové IG vrty:	J503 / 6,00	
Dynamické penetrace:	DP700 / 5,00	
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
IG vrty:	J503 / 2,0-2,2 – poloporušený	indexové vlastnosti

4. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

- Geologické poměry:
- vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě geologické dokumentace nově provedeného jádrového vrtu J503 a dynamické penetrace DP700 (viz dokumentace sond).
 - sondami byly do hloubky 2,5-4,2 m zastiženy kvartérní sedimenty. V sondách byly pod 0,5 m mocnou polohou humózních zemin, v sondě J503 pod 0,6 m mocnou polohou navážek zastiženy písčité hlíny velmi pevné konzistence, s úlomky rul do 3 cm, směrem k bázi úlomků pozvolna přibývá.
 - sondy zastihly zcela zvětralé ruly charakteru převážně písčitého jílu, s patrnou strukturou a s hojnými měkkými střípky matečné horniny. Horniny vyšších kvalit nebyly sondážními pracemi zastiženy.
- Geotechnický typ :
Kvartér (Q)
- Geotechnický typ O Humózní horizont, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, jemně písčité, pevné, svrchu s drnem
- Geotechnický typ Y Navážka - místní překopané zeminy, středně ulehlá, slabě humózní, svrchu s drnem, s valouny do velikosti 5 cm
- Geotechnický typ Q2d Hlína písčitá, velmi pevná, s ojedinělými opracovanými úlomky rul, do velikosti 3 cm, rezavě hnědá - deluvium
- Moldanubikum (M)
- Geotechnický typ M1 Ruly zcela zvětralé (R6/CS) charakteru písčitého jílu, s měkkými úlomky a střípky matečné horniny do 2 cm

5. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Agresivita kapalného prostředí Podzemní voda byla zastižena vrtem J503 v hloubce 4,0 m pod terénem. Vzhledem k zavalení vrtu v hloubce cca 4,1 m nebylo možno provést odběr vzorku. Agresivitu kapalného prostředí popisujeme na základě nejbližšího rozboru, cca ze shodných geologických podmínek (vrt J504)

středně agresivní XA2 podle ČSN EN 206-1

agr. CO₂ – stupeň XA1

reakce slabě kyselá (pH 6,47 – stupeň XA1)

pozn.: pokud dva sledované chemické parametry dosáhly stejné hodnotící kategorie, v tomto případě hodnoty XA1, byly zařazeny podle ČSN EN 206-1 do následujícího vyššího stupně agresivity.

Charakteristika zvodně Souvislá hladiny podzemní vody se vyskytuje v přípovrchové zóně zvětrání hornin. V tomto prostředí se jedná o vodní režim kombinovaný průlinově puklinový. Hladina podzemní vody je volná, závislá na atmosférických srážkách v blízkém okolí

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podz. vody	
	hloubka (m)	m n.m.	hloubka (m)	m n.m.
J503	5,00	542,23	4,00	5423,23

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	Třídy zemin podle ČSN EN ISO 14689-1	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	I_c^* [1] / I_b^{**} [%]	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⁾
O	Q	F5/MLO	Sior	17,0	0,7*	-	-	-	-	-	-	-	-	2/I
Y	Q	F1/MGY G4/GMY	grsaSi sasiGr	18,5	60**	-	-	-	-	-	-	-	-	3/I
Q2d	Q	F3/MS	saSi	18,0	1,78*	9	0,35	28	18	8	60	270	630	3/I
M1	M	R6/CS	grsaCl	19,5	1,2*	8	0,35	25	16	4	65	250	800	3/I

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 hutnost (**) 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 Ø 1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m

³⁾ těžitelnost podle TKP SŽDC a ČSN 73 6133

7. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro SO 71-21-01 stanovena

1. geotechnická kategorie,

v rozsahu mostního objektu se výrazně nemění skladba skalního podloží, hladina podzemní vody byla zastižena v dostatečné hloubce pod předpokládanou základovou spárou

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

8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ





Zjištění:

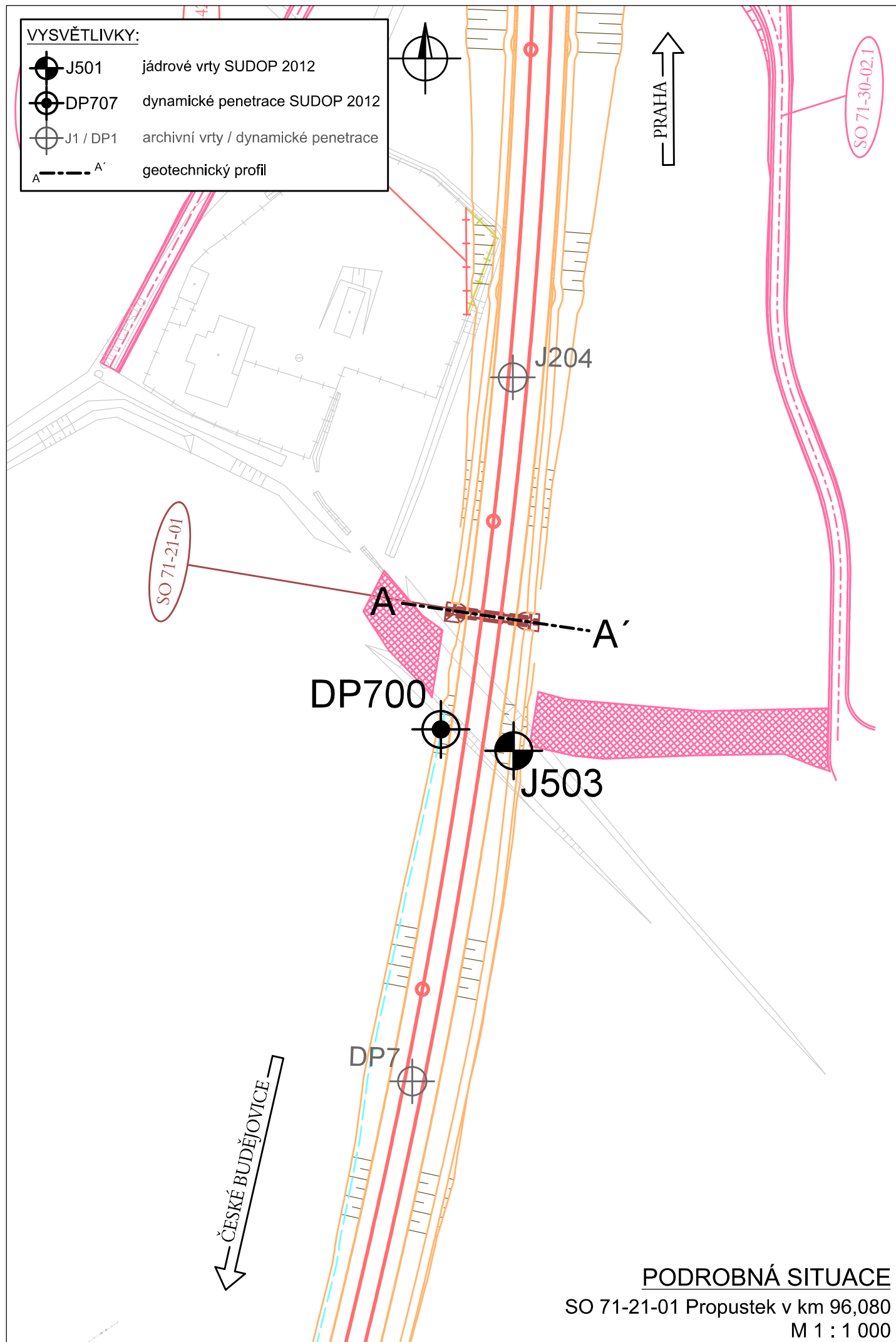
- budoucí objekt doporučujeme založit plošně v prostředí zemin geotechnického typu Q2d, případně zcela zvětralých hornin M1, nad hladinou podzemní vody
- kvalita základové půdy se dále směrem do podloží zlepšuje
- základy objektu nebudou v trvalém dosahu podzemní vody, nelze však v průběhu roku (ve srážkově vydatnějším období) vyloučit její periodický vliv. Podzemní voda v daném území vykazuje celkovou agresivitu XA2 (kombinace agr. CO₂ a pH) ve smyslu ČSN EN 206-1
- při realizaci zemních prací ve srážkově vydatnějším období, bude nutné počítat s čerpáním mělce infiltrovaných srážkových vod ze dna stavební jámy – mělká terénní deprese
- zabezpečení dočasné stavební jámy doporučujeme provést svahování v poměru 1:1, s přihlédnutím k aktuálnímu stavu zeminy, zejména konzistenci
- veškeré zemní a stavební práce musí probíhat v klimaticky příznivém období, s minimem srážek a bez mrazu.
- případně vytěžené zeminy musí být za předpokladu jejich budoucího zpětného využití řádně ochráněny před nepříznivými klimatickými vlivy.
- upozorňujeme, že zeminy typu Q2d jsou nebezpečně namrzavé

Ostatní:

- Během případných výkopových prací budou těženy zeminy spadající do I. třídy těžitelnosti podle SŽDC TKP kapitola 3 „Zemní práce“.
- vytěžené zeminy/horniny hodnotíme z hlediska použitelnosti do náspů a pro zpětné použití do zásypů podle ČSN 73 6133 jako podmíněčně vhodné

VYSVĚTLIVKY:

-  J501 jádrové vrtý SUDOP 2012
-  DP707 dynamické penetrace SUDOP 2012
-  J1 / DP1 archivní vrtý / dynamické penetrace
-  A --- A' geotechnický profil



PODROBNÁ SITUACE

SO 71-21-01 Propustek v km 96,080

M 1 : 1 000

České
Budějovice

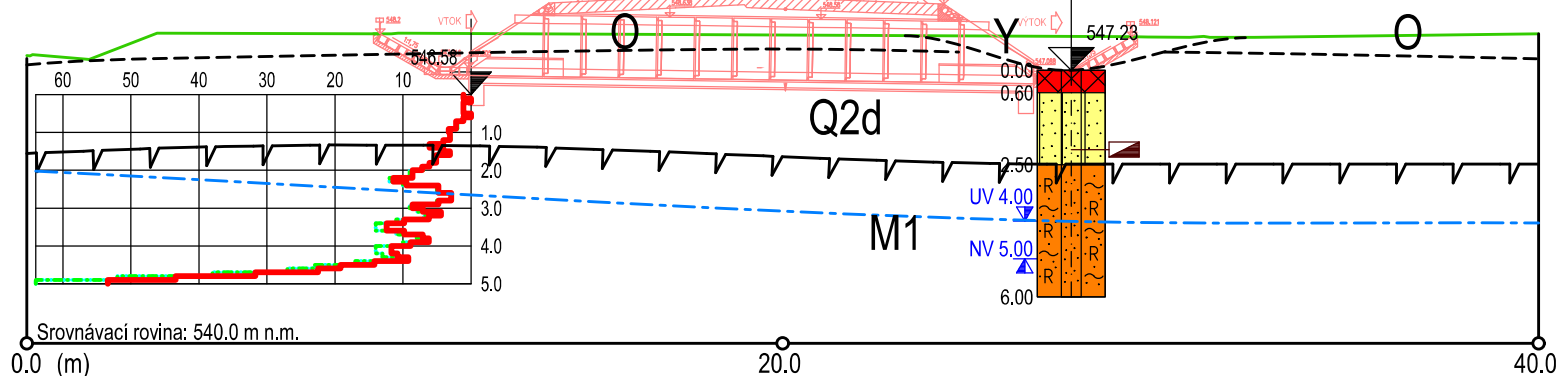
Praha

A
Z

25m vpravo
DP700

27m vpravo
J503

A'
V



LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

1		Navážka
22		Hlína písčitá
316		Rula zcela zvětralá
		Kvartér Q
		Recent
		Proterozoikum A

KLASIFIKACE:

**Těžitel. dle
ČSN 73 3050:**

první třída	1
druhá třída	2
třetí třída	3
sedmá třída	7

Konzistence:

velmi měkká	VM
měkká	M
tuhá	T
pevná	P
velmi pevná	VP

HRANICE:

Rozhraní vrstev	---
Skalní podloží	---
Označení vrstev	QS1
Hladina podzemní vody	---

**Těžitel. dle
ČSN 73 6133:**

první třída	I
druhá třída	II
třetí třída	III

Ulehlost:

kyprá	KY
středně ulehlá	SU
ulehlá	UL

SONDA NEBO VRT:

Průmět sondy (ve směru staničení profilu)

Jméno sondy

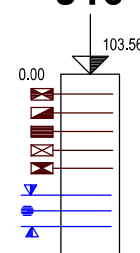
Nadmořská výška sondy

Vzorky:

Neporušený vzorek zeminy
Porušený vzorek zemín
Porušený vzorek zeminy - jádro
Technologický vzorek zeminy
Skalní vzorek
Hladina podzemní vody ustálená
Vzorek vody
Hladina podzemní vody naražená

8,5 m vlevo

J10



ČSN EN ISO 14689-1	KONZIS. A ULEHLOST	TĚŽITELNOST	ČSN 73 1001	ČÍSLO VRSTVY

DYNAMICKÁ PENETR. ZKOUŠKA:

Průmět sondy (ve směru staničení profilu)

Jméno dynam. penetrace

Nadmořská výška

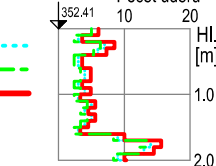
Počet měř. úderů []:

Počet red. úderů []:

Dynam. odpor Qd [MPa]:

8,5 m vlevo

DP - 104



GEOTECHNICKÝ PROFIL A-A'

SO 71-21-01 Propustek v km 96,080

M 1 : 200/200

Název akce: Modernizace trati Sudoměřice u Tábora – Votice		zakázka č.: 12-106		
Sonda : J503				
Souřadnice :		X = 1 108 048.97	Y = 733 651.91	Z = 547.23
Dokumentoval / datum :		RNDr. František Dragoun / 6.6.2012		
Souprava / vrtmistr :		WIRTH B0 / Král		
hloubka [m] / průměr [mm]:		0-4 / 195 ; 4-6 / 175		
Hloubka [m] od - do	Geologická dokumentace	ČSN EN ISO 14688-2	ČSN 73 1001	ČSN 73 6133 / 73 3050
0,00 - 0,60	Navážka , místní překopané zeminy, středně ulehlá, slabě humózní, svrchu s drnem, s valouny do velikosti 5 cm <i>- recent</i>	---	Y	I/3
0,60 - 2,50	Hlína písčítá , velmi pevná, s ojedinělými opracovanými úlomky rul, do velikosti 3 cm, rezavě hnědá, OP=nad 350 <i>- kvartér, deluviální sedimenty</i>	saSi	F3/MS	I/3
2,50 - <u>6,00</u>	Rula zcela zvětralá , charakteru jílu písčitého, s patrnou strukturou matečné horniny, šedá až bělošedá, s drobnými měkkými střípky matečné horniny <i>- svrchní proterozoikum</i> <i>OP – měření kapesním penetrometrem (kPa)</i>	---	R6/CS	I/3
<p>Sonda ukončena v hloubce 6,00 m.</p> <p>Hladina podzemní vody : naražená v hloubce 5,00 m pod terénem (6.6.2012) ustálená v hloubce 4,00 m pod terénem (6.6.2012, vrt zavalen), vzorek vody nelze odebrat</p> <p>Odebrané vzorky : P 2,0 – 2,2 m</p>				

MECHANIKA ZEMIN

25.7.2012

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

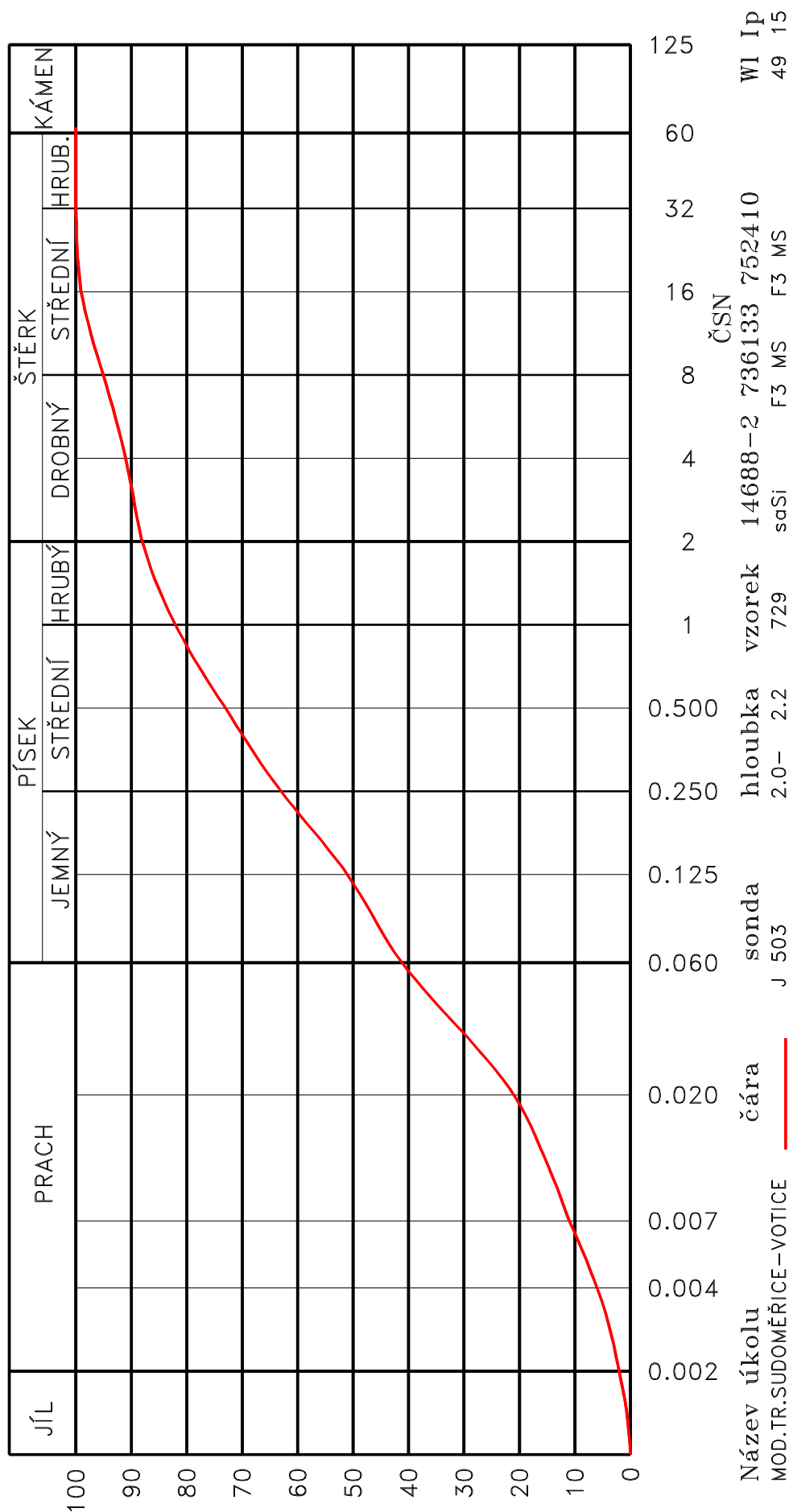
NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*

ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

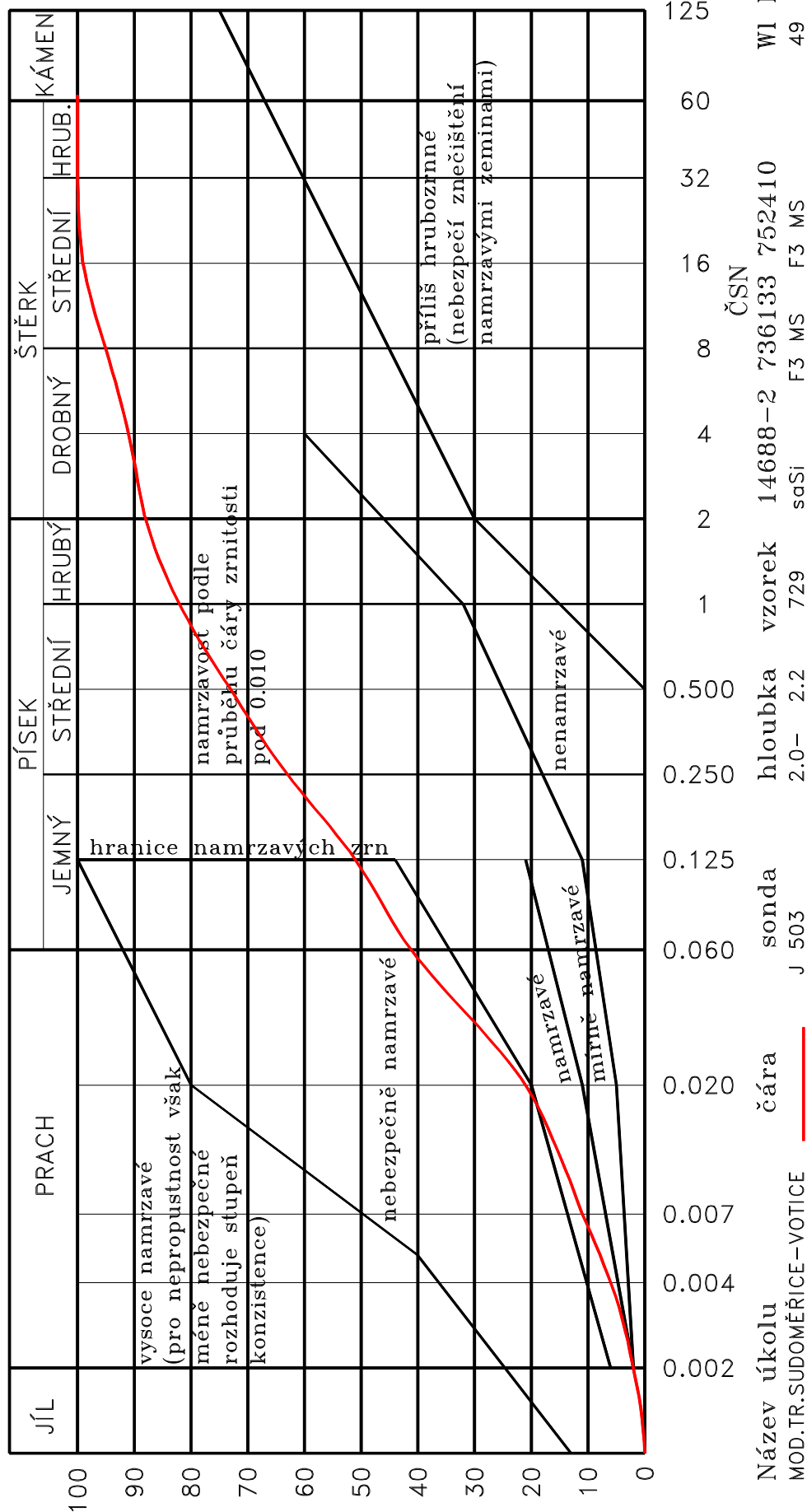
SONDA	J 503
HLOUBKA [m]	2,0 - 2,2
LAB. Č.	729
DRUH VZORKU	PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	22,3
MEZ TEKUTOSTI [%]	49
MEZ PLASTICITY [%]	34
INDEX PLASTICITY [%]	15
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F3 MS
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	saSi
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F3 MS
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	PEVNÁ+
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,78
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	7,5
BARVA VZORKU	HNĚDÁ

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KRITÉRIUM NAMRZAVOSTI PODLE ZRNITOSTI ZEMINY



Stanovení zrnitosti

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

VZOREK	.001	.002	.004	.007	.02	.063	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	32	63	125
729	0	2	6	11	21	42	51	63	73	82	88	91	95	99	100	100	100

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

VZOREK	SONDA	HLOUBKA	KONSTANTNÍ SPÁD	CARMAN - KOZENY	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT)	METODA PODLE HAZENA
		[m]	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[m/s]
729	J 503	2,0 - 2,2			4,0000.10 ⁻⁷	4,0960.10 ⁻⁷

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin	
						Aktivní zóna	Násyp
729	J 503	2,0 - 2,2	F3 MS	1,2 3,9	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ

Optické vlastnosti

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

VZOREK	SONDA	HLOUBKY [m]					
729	J 503	2,0 - 2,2	Barva	HNĚDÁ			
			ČSN 721001				
			Číslo nestejnozrnnosti	34,18			
			Číslo křivosti	1,055			

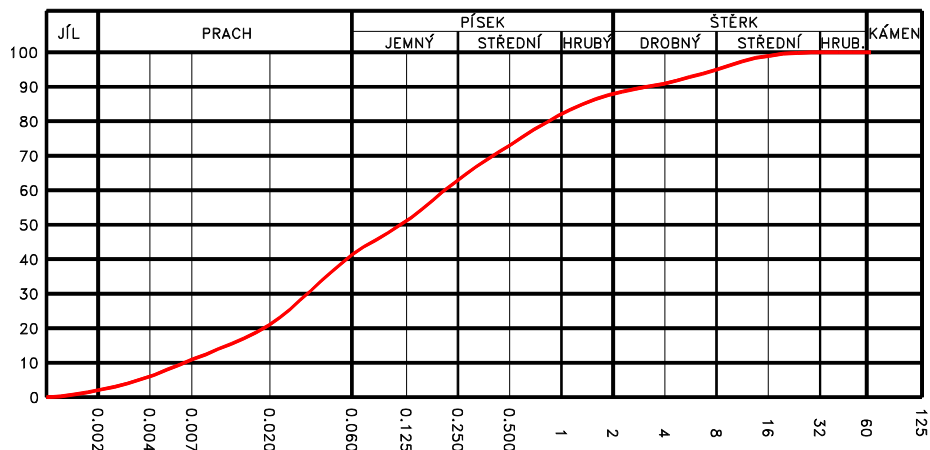
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.SUDOMĚŘICE-VOTICE

Sonda: J 503 hloubka [m]: 2.0– 2.2 lab. číslo: 729

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

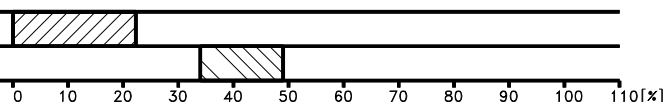


Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	40
PÍSEK	46
ŠTĚRK	12
C _u	34.180
C _c	1.055

Vlhkost $w = 22.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 15$ $w_p = 34$ $w_L = 49 \%$

Konzistence : 1.78 PEVNÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

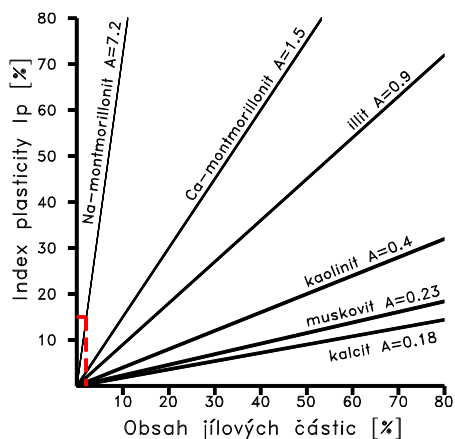
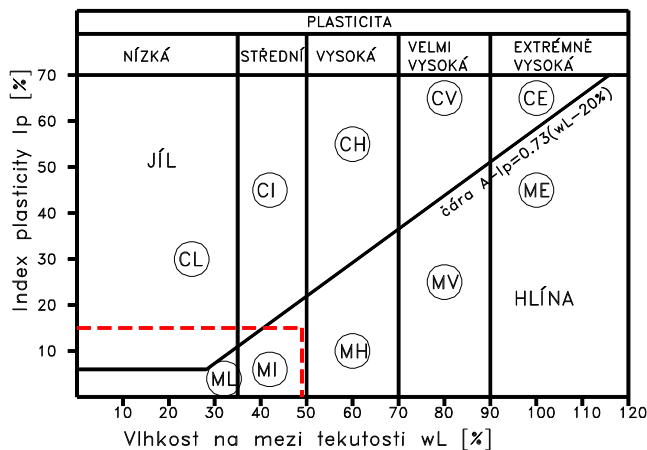


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 F3 MS	Název zeminy PÍŠČITÁ HLÍNA
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saSi	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F3 MS	Násyp PODM. VHODNÁ

**MODERNIZACE TRATI
SUDOMĚŘICE - VOTICE**

C.2

NOVÝ PROPUSTEK V KM 96,021

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Objednatel : SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Zhotovitel : GeoTec - GS, a.s.
Chmelová 2920 / 6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele : Sudoměřice - Votice, průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele : 2003 - 110

OBSAH :

Geotechnický pasport nového propustku v km 96,021

Přílohy :

Situace, měřítko 1 : 1 000
Dokumentace dynamické penetrace DP7
Dokumentace vrtu J203

Praha, červen 2004

Zpracovali : Ing. Stanislav Mikunda

Mgr. Aleš Kubát
odpovědný řešitel úkolu

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Geotechnický pasport : NOVÝ PROPUSTEK V KM 96,021

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu :</u>	jedná se o novostavbu trubního propustku, v nové trase tratě. V místě stavby se předpokládá násep do cca 3 m.
<u>Cíl průzkumu :</u>	posouzení základových poměrů

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Dynamické penetrace :	DP7 - hloubka 7,70 m

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Geologické poměry území :

Vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě dokumentace dynamické penetrace DP7, s přihlédnutím k sondám provedeným v blízkém okolí (vrt J203).

Kvartér (Q) :

Geotechnický typ I : Deluviální jíly písčité (F4/CS), tuhé konzistence (do hloubky cca 1,0 m pod terénem)

Moldanubikum (M) :

Geotechnický typ II : Pararuly zcela zvětralé (R6 / F4-S5), rozpad na zeminu charakteru jílu písčitého až písku jílovitého (do hloubky cca 3,5 m pod terénem)

Geotechnický typ III : Pararuly silně až mírně zvětralé (R5 - R4), úlomkovitě rozpadavé

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry (podle ČSN 73 1001) : jednoduché

- objekt bude sezónně ovlivňovat povrchová i podzemní voda
- základová půda se v prostoru objektu výrazně nemění

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1) : nebyla stanovena

5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Charakteristika zvodně : průlinová v propustných kvartérních sedimentech a přípovrchové zóně zvětrání hornin s omezenou popustností. V mírně zvětralých horninách skalního podkladu se uplatňuje propustnost puklinová. Hladina podzemní vody je volná a může sezónně kolísat v závislosti na klimatických poměrech.

Údaje o hladině podzemní vody ve vrtech v době průzkumu:

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podz. vody	
	hloubka (m)	m n.m.	hloubka (m)	m n.m.
DP7	1,05	543,36	-	-

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Báze polohy [m n. m.]	Třída / symbol ČSN 73 1001	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³]	Relativní hutnost I_d	Stupeň konzistence I_c	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°] *)	c_{ef} [kPa] *)	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	Těžitelnost ČSN 73 3050
I.	Q	543,40	F4/CS	18,5	-	0,7	4	0,35	24	14	0	50	150	2.
II.	M	540,90	R6 (F4-S5)	20,0	0,6	1,0	12	0,35	28	14	-	-	200	3.
III.	M	<536,70	R5 - R4	23,0	-	-	60	0,30	32	50	-	-	300	4.

Pozn.: R_{dt} - základní hodnoty bez uvážení vlivů podle poznámek 1 až 3, str. 51, ČSN 73 1001 (pouze orientační hodnoty).

*) - u hornin jsou uvedeny tzv. zdánlivé hodnoty smykové pevnosti

7. TECHNICKÁ DOPORUČENÍ

Založení objektu :

- povrch území je tedy překryt vrstvou deluviálních zemin, které tvoří jíly písčité, (F4/CS), tuhé konzistence - geotechnický typ I. Jejich předpokládaná mocnost je cca 1,0 m
- předkvartérní podklad tvoří do hloubky cca 3,5 m pod terénem pararuly zcela zvětralé (R6) - geotechnický typ II. V jejich podloží jsou pak horniny silně až mírně zvětralé (R5 - R4) - geotechnický typ III.
- kvalita základové půdy se dále směrem do podloží postupně zlepšuje
- základovou půdu budou v závislosti na hloubce založení tvořit zeminy charakterizované geotechnickým typem I. nebo II.
- objekt bude sezónně ovlivňován povrchovou i podzemní vodou

Ostatní :

- v případě provádění výkopových prací doporučujeme dočasné sklony svahů stavební jámy do hloubky 3 m nad hladinou podzemní vody uvažovat v poměru 1 : 1, za dodržení podmínek, uvedených v čl. 83, ČSN 73 1001
- výkopové práce budou prováděny převážně v zeminách náležejících do 2. až 3. třídy těžitelnosti
- těžené zeminy z výkopů hodnotíme z hlediska použitelnosti do násypů a pro zpětné použití do zásypů jako málo vhodné až vhodné - bude však záviset na jejich proměnlivosti a vlhkosti (zvodnění) při těžbě

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

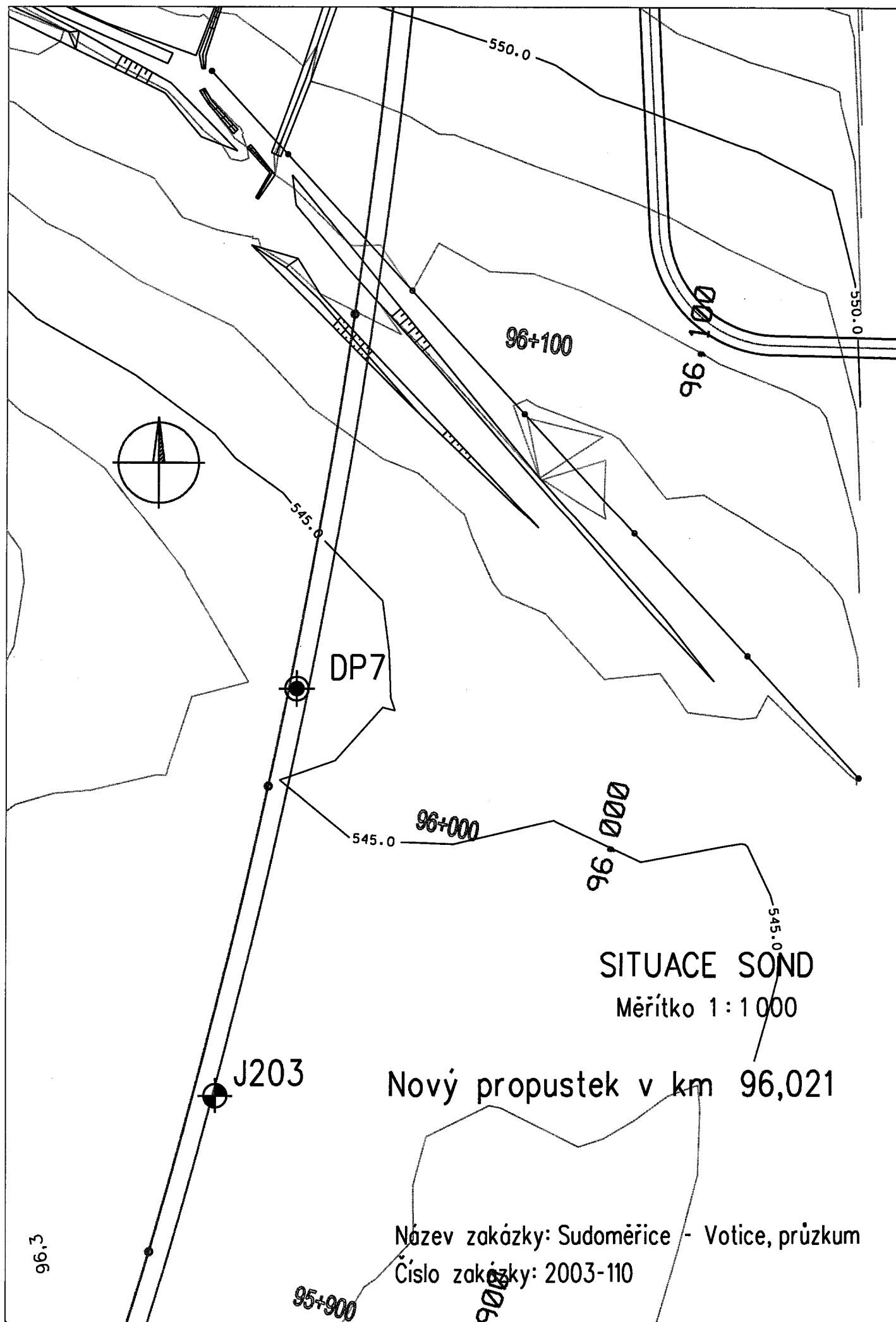
Obsah :

Situace, měřítko 1 : 1 000

Dokumentace dynamické penetrace DP7

Dokumentace vrtu J203

Název zakázky :	Sudoměřice - Votice, průzkum		
Číslo zakázky :	2003 - 110	Objednatel :	SUDOP PRAHA a.s.
Datum :	6 / 2004	Zpracoval :	Mgr. Aleš Kubát
Počet stran :	3	Schválil :	Ing. Jiří Libus



GeoTec - GS, a.s.

106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6

DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA

DP7

Měřil: Martin Záruba

Hloubka sondy [m]: 7.70

Počet měř. úderů: —

Y= 733673.36

Typ soupravy: SRS M90

Hlad. podz. vody [m]: Hl.=1.05

Penetrační odpor: —

X= 1108118.79

Datum zkoušky: 29.4.2004

Krok penetrování [m]: 0.10

Z= 544.41

Souř. systémy: JTSK / Balt

Tabulka penetrace

Graf penetrace

Geologická charakteristika

Hloubka [m]	Počet úderů	Qdyn [MPa]	Hl. Počet úderů [], Krout.moment [Nm], Pen.odpor [MPa], Modul Edef [MPa]
	měř.	red.	10.0 20.0 30.0 40.0 50.0 60.0 70.0 80.0
0.1	0.2	1	1.0
0.3	0.4	1	0.9
0.5	0.6	1	0.8
0.7	0.8	1	0.7
0.9	1.0	1	0.9
1.1	1.2	2	1.6
1.3	1.4	2	1.6
1.5	1.6	2	1.5
1.7	1.8	2	1.4
1.9	2.0	4	3.4
2.1	2.2	2	1.4
2.3	2.4	2	1.3
2.5	2.6	4	3.3
2.7	2.8	4	3.3
2.9	3.0	5	3.1
3.1	3.2	7	5.5
3.3	3.4	6	4.2
3.5	3.6	13	10.9
3.7	3.8	13	10.8
3.9	4.0	12	9.7
4.1	4.2	11	8.7
4.3	4.4	18	15.7
4.5	4.6	18	15.7
4.7	4.8	22	17.9
4.9	5.0	34	27.4
5.1	5.2	37	36.1
5.3	5.4	36	36.8
5.5	5.6	35	31.4
5.7	5.8	25	21.3
5.9	6.0	30	26.1
6.1	6.2	32	28.4
6.3	6.4	33	27.1
6.5	6.6	42	38.1
6.7	6.8	46	42.1
6.9	7.0	33	29.0
7.1	7.2	24	19.8
7.3	7.4	31	25.4
7.5	7.6	39	34.3
7.7	7.6	52	47.1

Název akce: Sudoměřice - Votice, průzkum,

Měřítko: 1:100

Zak. číslo: 2003 - 110

Dokumentoval: Mgr. Aleš Kubát

Vyhodnotil: Martin Záruba

Zpracoval: Martin Záruba

Příloha č.: 0

Sonda : **J 203**

Přeložka trati

Souřadnice : Y = 733 690,41 X = 1 108 203,72 Z = 544,16 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Mgr. A. Kubát /18.2.2004

Souprava / průměr : UGB 1VS / 137 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,20	Jíl se střední plasticitou - tuhý, šedý, humózní	F4/CSO	2.
0,20	0,40	Jíl se střední plasticitou - pevný, hnědý, prachovitý, slabě humózní - splach	F6/CI	3.
- kvartér				
0,40	2,10	Pararula zcela zvětralá - hnědá a šedá, rezavě smouhovaná, charakteru jílu písčitého (až písku jílovitého), pevného, stmeleného, slídnatého, s úlomky pevných hornin	R6 F4/CS	3.
2,10	3,50	Pararula silně zvětralá - hnědá a šedá, na puklinách limonitizovaná, usměrněná, rozpad na úlomky vel. 1 - 5 cm, které lze lámat a dřít v ruce	R5	4.
3,50	<u>5,00</u>	Pararula silně až mírně zvětralá - hnědá a šedá, migmatitizovaná, rozpad na ploché úlomky vel. 1 - 8 cm, které lze lehce rozbít kladivem, ojediněle pevnější, prokřemenělá	R4	5.
- moldanubikum				

Vrt ukončen v hloubce 5,00 m

Hladina podzemní vody : naražená: v hloubce 0,90 m pod terénem
ustálená: v hloubce 0,80 m pod terénem

Odebrané vzorky : P 1,00 - 1,20 m

Vzorky podzemní vody : ---

Poznámka : Op - měření kapesním penetrometrem