

OPTIMALIZACE TRATI PRAHA SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO)

**SO 02-34-71**  
**Praha Smíchov - Praha Radotín,**  
**návěstní krakorec v km 2,576**

**GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM**



Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3  
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.  
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
Název zakázky zhotovitele: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS  
Zakázkové číslo zhotovitele: 2016 - 190

OBSAH:

**SO 02-34-71**

**Praha Smíchov - Praha Radotín, návěstní krakorec v km 2,576**

**Geotechnický pasport**

Přílohy:

Situace objektu

Dokumentace průzkumných sond

Praha, listopad 2016

Zpracovali: Mgr. Vojtěch Novák

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti

**SO 02-34-71****Praha Smíchov - Praha Radotín, návestní krakorec v km 2,576****Geotechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	novostavba návestního krakorce vlevo od stávající železniční trati v TÚ Praha Smíchov - Praha Radotín
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů pro výstavbu nového objektu

**2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ**Průzkumné sondy, zkoušky a práce:

Kopané sondy:	KS1/28 - hloubka 1,30 m
Dynamické penetrační zkoušky:	DP1/28 - hloubka 1,90 m

**3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY**Geotechnické poměry území:

Posouzení základových poměrů pro výstavbu nového objektu bylo provedeno na základě ručně kopané sondy KS1/28 a jejího makroskopického popisu, dynamické penetrační zkoušky DP1/28 a terénní rekonoskace nejbližšího okolí zájmového objektu.

Geologická dokumentace kopané sondy a vyhodnocení dynamické penetrační zkoušky je uvedeno v přílohách za textem zprávy.

Kvartérní pokryv:

- kvartérní pokryv je v okolí uvažovaného základu objektu tvořen antropogenními sedimenty - navážkami, které dosahují mocnosti větší jak 1,90 m
- kopanou sondou byly, do úrovně cca 1,30 m pod povrch terénu, ověřeny navážky charakteru svrchu středně, hlouběji ulehých štěrkovitopísčitých, slabě zahliněných zemin, které v polohách mohou obsahovat kamenitou a balvanitou příměs úlomků hornin o velikosti až 40 cm (**G2 GPY, S3 S-FY, +CbY, +BY**). Dle průběhu dynamické penetračního odporu lze výše uvedené navážky očekávat až do úrovně cca 1,90 m pod povrchem terénu - v této úrovni bylo dynamická penetrační zkouška ukončena z důvodu neprůchodnosti ověřovaného prostředí

Předkvartérní podklad:

- nebyl průzkumnými sondami zastižen

Zeminy zastižené průzkumem rozdělujeme do následujících geotechnických typů.

(zatřídění jednotlivých zemin je uvedeno dle ČSN 73 6133).

Kvartér:

Geotechnický typ Y: navážky - charakteru středně ulehých až ulehých, slabě zahliněných štěrkovitopísčitých zemin s kamenitou a balvanitou příměsí (**G2 GPY, S3 S-FY, +CbY, +BY**)

pozn.:

- rozhraní geotechnických typů a jejich označení je uvedeno ve všech dokumentacích průzkumných sond

#### 4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody nebyla na lokalitě průzkumnými sondami zastižena.

#### 5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Základové poměry: jsou jednoduché

- základová půda se v rozsahu stávajícího objektu výrazně nemění
- podzemní voda nebyla na lokalitě zastižena

#### 6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

V tabulce jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých typů zemin zastižených průzkumem.

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Těžitelnost dle ČSN 73 3050 / 73 6133	Stupeň konzistence $I_c$	Relativní hutnost $I_D$	Parametry převzaté z ČSN 73 1001						
					Objemová tíha $\gamma_n$ (kN/m <sup>3</sup> )	ef. úhel vnitř. tření $\phi_{ef}$ (°)	ef. soudržnost $c_{ef}$ (kPa)	modul přetvárnosti $E_{def}$ (MPa)	Poissonovo číslo $\nu$	Tabulková výpočtová únosnost $R_{dt}$ [kPa]	Vrtačnost dle VC - 800 -2
Y	G2 GPY G3 G-FY +CbY, +BY	3-4/I	-	0,5-0,8	19	34	0	50	0,25	450	II.-III.

Pozn.:

$R_{dt}$

- pro šířku základu  $b = 3$  m
- je-li základová půda v hloubce větší než hloubka založení předpokládaná, je možné u písčitých a štěrkovitých zemin zvýšit hodnotu na 2,5 násobek a u základové půdy jemnozrnných zemin o 1násobek efektivního napětí od tíhy základové půdy ležící mezi skutečnou a předpokládanou ZS
- pokud bude nejvyšší hladina podzemní vody pod základovou spárou v hloubce menší než je šířka základu, hodnota se sníží o 30% (neplatí pro zeminy skupiny R)
- je-li pod základovou spárou pevnější a méně stlačitelná vrstva základové půdy v hloubce menší než poloviční šířka základu, je možné hodnotu zvýšit o 20%

## 7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

### Informace o objektu:

- novostavba návěsního krakorce vlevo od stávající železniční trati v TÚ Praha Smíchov - Praha Radotín

### Konzultace k založení nového objektu:

- novostavbu objektu lze založit **plošným** způsobem
- základovou půdu budou, dle charakteru uvažovaného objektu, tvořit navážky charakteru středně ulehých až ulehých, slabě zahliněných štěrkovitopísčitých zemin s kamenitou a balvanitou příměsí (**G2 GPY, S3 S-FY, +CbY, +BY**) - **geotechnický typ Y**
- únosnost základové půdy je třeba ověřit statickým výpočtem na základě geotechnických parametrů uvedených v kap. 6
- hladina podzemní vody nebyla na lokalitě zastižena
- základovou půdu je třeba chránit proti mechanickému porušení během výkopových prací, proti nepříznivým klimatickým vlivům a zaplavení základové spáry vodou
- v rámci výstavby lze provést svahovanou stavební jámu se sklony svahů v poměru 1:1. Výše uvedené platí pro výkop do hloubky 3 m - vzhledem k charakteru stavebního objektu nepředpokládáme provedení výkopu hloubky větší než 3 m.
- při návrhu založení objektu lze postupovat podle zásad 1. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7

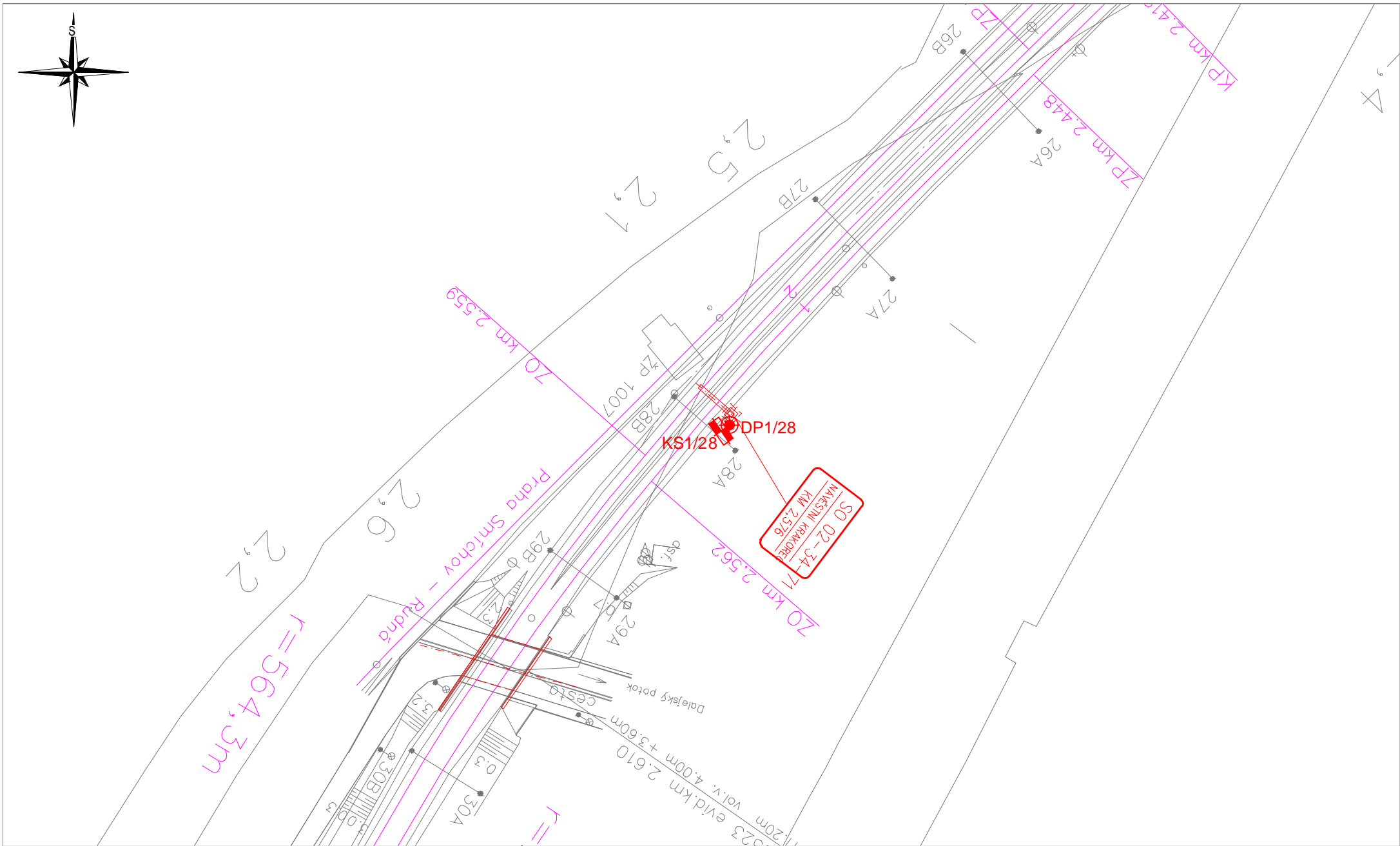
**PŘÍLOHOVÁ ČÁST****Praha Smíchov - Praha Radotín, návěstní krakorec v km 2,576**

Obsah:

Situace objektu

Dokumentace průzkumných sond

Název zakázky:	Praha-Smíchov – Černošice, průzkum PS		
Číslo zakázky :	2016 - 190	Objednatel :	SUDOP PRAHA a.s.
Datum :	11/2016	Zpracoval :	Mgr. Vojtěch Novák
Počet stran :	3	Schválil :	Mgr. Filip Dudík

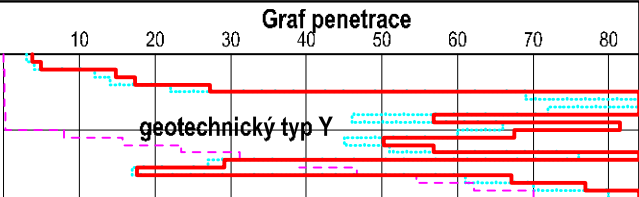


... kopaná sonda

1.

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>		<b>KS1/28</b>	
Vrtmistr: J.Kočan Typ soupravy: kopaná sonda Datum provedení - od: 25.7.2016 - do: 25.7.2016		Hloubka sondy [m]: 1.30 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 744 535.29 X= 1 047 755.87 Z= 194.52 Souř.systémy: JT SK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-421	
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>KS1/28</div><div>194.52</div><div>0</div><div>1</div><div>Antropozóikurní</div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 61133</div><div>KONZISTENCE</div><div>G2 GPY 3/I SU S3 S-FY 2-3/I Cb+BY 4/I UL G2 GPY 3/I</div><div>GEOTECHNICKÝ TYP</div><div>Y</div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.40	1: Navážka, štěrkodrt' f 32-64		
		0.70	1: Navážka, písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, hnědý, hrubozrnný, s cca 40% příměsí valounů a opracovaných úlomků o velikosti do 4 cm, jedinéle 15 cm		
		1.00	1: Navážka, kamenito-balvanitá sypanina, ulehlá, ostrohranné kameny a balvany o velikosti do 40 cm		
		1.30	1: Navážka, štěrk špatné zrněný, ulehlý, hrubý, šedý, ostrohranné úlomky a kameny o velikosti do 10 cm (obsahu cca 90%), výplň - drobná ostrohranná drt', zahliněná, mokrá		
		<b>Legenda:</b> Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. ☒ neporušený ☐ porušený ☐ jádro ☒ technolog. ☒ skalní ☐ jiný ● voda ▲ naražená hladina ▼ ustálená hladina			
		<b>Poznámka:</b> . . .			
Název akce: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016 - 190	
Dokumentoval: J.Kočan	Vyhodnotil: J.Kočan	Zpracoval: Mgr.V.Novák	Příloha č.: 2		



GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP1/28				
Souprava: typ DPH, jméno SRS typ M90				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: J.Kočan		Počet měř.úderů []:		
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 50.00				Hloubka sondy [m]: 1.90		Datum zkoušky: 25.7.2016		Y= 744 535.29		Krouticí moment [Nm]:		
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 10.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		X= 1 047 755.87		Z= 194.52		Dynam.odpor Qd[MPa]:		
Hrot naztraceno: průměr [mm]: 45.00				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		Souř.systemy: JTSK / Balt						
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.20				Krok penetrování [m]: 0.10								
Součinitel plášť. tření []: 0.030												
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace						Geologická charakteristika
		měř. red.										
0.1	0.2	3	4	3.0	4.0							
0.3	0.4	12	14	12.0	14.0							
0.5	0.6	22	24	22.0	24.0							
0.7	0.8	36	39	36.0	39.0							
0.9	1.0	46	49	46.0	49.0							
1.1	1.2	60	64	59.8	64.5							
1.3	1.4	71	75	70.3	75.1							
1.5	1.6	77	81	76.4	81.6							
1.7	1.8	80	84	77.9	83.1							
1.9												
Název akce: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS						Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2016 - 190				
Dokumentoval: J.Kočan		Vyhodnotil: J.Kočan		Zpracoval: Mgr.V.Novák		Příloha č.: 2						