
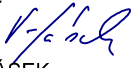
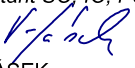




Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	11/2016
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Stavební správa západ Sokolovská 278, 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. MIROSLAV NEZKUSIL
		Garant profese: -

Středisko: <b>GEOTECHNIKY 207</b>			
Vedoucí střediska:  RNDr. PETR VITÁSEK	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  RNDr. PETR VITÁSEK	Vypracoval:  Bc. PETR HUSÁK	Kontroloval:  RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce:	Číslo smlouvy: 16 033 208
<b>Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy</b>	Projektový stupeň: PD
Část:	Datum: 11/2016
<b>INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ</b>	Číslo části: J.1

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 zakázky: Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Roztoky u Prahy

Zakázka číslo: 16-033.208.207

## **Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Roztoky u Prahy**

### **Inženýrskogeologické posouzení**

Vypracoval: Bc. Petr Husák

Odpovědný řešitel  
geologických prací: RNDr. Petr Vitásek

Praha, listopad 2016

**OBSAH:**

1. ÚVOD.....	3
2. PŘEDANÉ PODKLADY A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ.....	3
3. PŘEHLED MORFOLOGICKÝCH, GEOLOGICKÝCH A HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ .....	4
4. GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN A HORNIN .....	6
5. TECHNICKÉ ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ .....	8
6. ZÁVĚR .....	8

**Přílohy:**

- č. 1     Přehledná situace
- č. 2     Podrobná situace
- č. 3     Dokumentace archivních sond

## 1. ÚVOD

### Základní údaje o zakázce:

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 zakázky:	Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Roztoky u Prahy
Zakázkové číslo zhotovitele:	16-033.208.207

### Cíl geotechnické rešerše

Geotechnická rešerše byla provedena za účelem získání a popisu základních geologických, hydrogeologických a geotechnických parametrů zemin a hornin v místě plánované výstavby nové TNS a orientační ověření geologické stability území.

## 2. PŘEDANÉ PODKLADY A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Jako podklady pro realizaci prací jsme od objednatele obdrželi stručný popis problematiky zájmového území a specifikaci území.

Rešerše je vypracována na základě studia dostupných archivních materiálů, bez nových průzkumných prací. K zpracování geotechnické rešerše jsme využili, dostupnou archivní geologickou dokumentaci uloženou v archivu České geologické služby - Geofondu Praha. Dále jsme využili „Základní geologickou a hydrogeologickou mapu ČR“ v měřítku 1 : 50 000, list 12 – 24 Praha.

*Tabulka č. 1: Využité archivní zprávy z registru Geofondu Praha*

Autor (rok vydání)	Název zprávy, zpracovatel, číslo posudku Geofondu
Matoušek J., Rek L. (1983)	Zpráva o výsledku geologického průzkumu pro akci „Elektrizace trati Praha – Vraňany, areál rozvodny Roztoky“, SUDOP, posudek GEOFOND č. P 40210
Němeček K., Šarf R. (1974)	Podrobná inženýrskogeologická mapa 1 : 5 000 Kralupy n. Vltavou 7 - 8, Geoindustria, posudek GEOFOND č. P 25111

Zájmové území se nachází na levém břehu řeky Vltavy cca 1,5 km jižně od žst. Roztoky u Prahy. Areál přímo sousedí s železnicí.

### 3. PŘEHLED MORFOLOGICKÝCH, GEOLOGICKÝCH A HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Morfologicky se jedná o značně členité území s ostře zaříznutým údolím řeky Vltavy a jeho pravobřežních přítoků, svahy údolí jsou velmi strmé, tvořené převážně ze skalních výchozů. Převýšení terénu je zde značné cca 180 – 277 m n. m. Zájmové území je dotčené urbanizací, především těžbou kamene, výstavbou železniční tratě a trafostanice Roztoky s nadmořskou výškou cca 186 m n. m. Podle geomorfologického členění ČR patří oblast do:

Hercynského systému

provincie Česká vysočina

subprovincie Poberounská soustava

Brdská oblast

celku Pražská plošina

podcelku Kladenská tabule

okrsku Turská plošina

#### **Klimatologické poměry**

Z hlediska klimatické rajonizace podle Atlasu podnebí Česka (2007) leží zájmové území v okrsku B2 mírně teplé oblasti, mírně suché, převážně s mírnou zimou. Základní klimatické charakteristiky jsou uvedeny níže.

Průměrný počet mrazových dnů v roce	80-100
Průměrný počet ledových dnů v roce	0-30
Průměrné datum prvního mrazového dne	20.10.-30.10
Průměrné datum posledního mrazového dne	11.4.-20.4.
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	30-40
Průměrné maximum sněhové pokrývky	0-15 cm
Průměrné datum prvního dne se sněhovou pokrývkou	po 20.11.
Průměrné datum posledního dne se sněhovou pokrývkou	10.4.-20.4.
Průměrný roční úhrn srážek	500-550 mm

#### **Geologické poměry zájmového území**

Z geologického hlediska leží tato oblast v tepelsko-barrandienské oblasti. Skalní podklad je budován proterozoickými sedimenty kralupsko-zbraslavské skupiny, které jsou reprezentovány drobami s vložkami prachovců, břidlic a silicitů. Zrnitost drob značně kolísá, převážně se vyskytují jemnozrnné. Prachovce a břidlice se vyskytují značně nepravidelně, v některých místech i převažují nad drobami.

**Zeminy kvartérního pokryvu** jsou v zájmovém území zastoupeny fluvialními sedimenty a navážkami.

*Navážky* v dané lokalitě vznikaly urbanizací při výstavbě trafostanice, železniční tratě a silnice. Jejich výskyt je očekáván v celé ploše zájmového území. Jedná se především o překopané místní zeminy příměsí kameniva, štěrku a stavebního odpadu. Navážky nabývají charakteru hlinitých štěrků a štěrkopísků s příměsí stavebního odpadu (cihly, popel, škvára, kamenivo, atd.). Předpokládáme, že v daném území navážky nepřesáhnou 1,5 m.

*Fluvialní sedimenty* jsou v zájmovém území zastoupeny údolní štěrkopískovou terasou řeky Vltavy, která je svrchu překryta vrstvou povodňových sedimentů.

Svrchní vrstva je reprezentována převážně jílovitopísčitymi, hlinitopísčitymi až jemně písčitymi holocenní náplavy, s variabilní drobnozrnnou štěrkovitou příměsí. Konzistence zemin je převážně tuhá až pevná. Jejich mocnost nepřesahuje v daném území cca 4,0 m (údaj pochází z doby před výstavbou stávajícího areálu TNS). Lokálně může být v těchto sedimentech zastižena i proloha s vyšším obsahem organické složky.

Níže se vyskytují písčito-štěrkovité a štěrkovité fluvialní sedimenty pleistocenního stáří. Dané sedimenty jsou ulehle, pod hladinou podzemní vody silně zvodnělé. Dané sedimenty dosahují v daném území mocnosti cca 10 m.

**Předkvartérní podklad** zájmového území je tvořeno drobami, břidlicemi a prachovci. Tyto středně pevné, převážně šedé horniny tvoří celý příkrý svah údolí. Na většině území se vyskytují droby s nepravidelnými vložkami břidlic a prachovců, místy se vyskytují břidlice a prachovce s vložkami drob. Svrchní zvětralinová část hornin byla oderodována vodním tokem, v podloží se tak vyskytují horniny převážně mírně zvětralé až navětralé. Horniny skalního podkladu nebudou při realizaci stavby zastiženy.

### **Hydrogeologické poměry zájmového území**

Hydrogeologické poměry zájmového území závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového/zeminového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech prostředí.

Hladina podzemní vody je přímo závislá na srážkách a ovlivněná místní vodotečí. Srážková voda je odváděna příkopem rovnoběžným s tratí. Hladinu podzemní vody očekáváme v hloubce cca 6,0 – 8,0 m pod terénem.

Podle blízkých archivních rozborů vzorků podzemní vody se v daném území jedná o vody neagresivní podle ČSN EN 206.

### **Tektonika**

V místě zájmového území se nevyskytují žádné výrazné tektonické poruchy/zlomy, které by mohly ovlivnit stavbu.

### **Poddolovaná území a ložiska nerostných surovin**

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby - Geofondu Praha – registr poddolovaných území a ložisek nerostných surovin se v zájmovém území plánované stavby nenachází žádná poddolovaná území ani ložiska nerostných surovin.

### **Sesuvná území**

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby - Geofondu Praha – registr sesuvných území se v širším zájmovém okolí plánované stavby nenachází žádné aktivní ani potenciální sesuvné území.

## **4. GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN A HORNIN**

Předpokládaný výskyt jednotlivých zemin a hornin v zájmovém území je popisován na základě archivních vrtů a geologických map.

### ***Kvartér***

Mocnost kvartérních sedimentů je v zájmovém území nepravidelná. Je to způsobeno měnícím se tokem řeky Vltavy.

Navážky jsou v zájmovém území tvořeny místními překopanými zeminami s příměsí stavebního odpadu. Materiál navážek je nehomogenní a nepravidelně ulehlý, místy s příměsí organických zbytků. Navážky lze převážně charakterizovat jako hlinité štěrky a štěrkopísky s příměsí stavebního odpadu. Podle ČSN EN ISO 14688-2 lze navážkám přiřadit symbol **saGr**, **siGr**, respektive **G3/G-FY**, **G4/GMY** podle ČSN 73 6133. Navážkám vzhledem k jejich heterogennímu složení nelze přiřadit relevantní geotechnické parametry. Navážky jsou všeobecně hodnoceny jako nevhodné základové půdy, řadíme je do zvláštního **geotechnického typu Y**.

*Fluviální sedimenty* jsou svrchu zastoupeny převážně hnědými písčito-jílovitými hlínami, pevné konzistence a středně ulehými hlinitými písky. Dané sedimenty lze zařadit do třídy **sisaci**, **siSa** podle ČSN EN ISO 14688-2, respektive do třídy **F4/CS**, **F3/MS**, **S4/SM** podle ČSN 73 6133 – **geotechnický typ Q1**. Dané sedimenty budou patrně tvořit základovou půdu budoucího objektu TNS. Upozorňujeme, že výše uvedené zeminy jsou zejména při vyšším obsahu jílovitoprachovité frakce namrzavé až nebezpečně namrzavé, po napojení vodou rozbídné. Při realizaci základových prvků je nutná důsledná ochrana zemin v základové spáře.

Dále byly v prostoru zájmového území zastíženy ulehlé štěrky s pískem. Podle archivních makroskopických popisů, lze zeminám přiřadit symbol **saGr**, **grSa** podle ČSN EN ISO 14688-2, respektive **S3/S-F**, **G3/G-F** podle ČSN 73 6133 – **geotechnický typ Q2**. Dané sedimenty poskytují dostatečně únosné základové půdy.

### ***Předkvartérní podklad***

Na základě archivních vrtů a morfologie terénu předpokládáme výskyt hornin skalního podkladu v daném území v úrovni cca 172 - 170 m n.m. Během stavby nebudou horniny skalního podkladu zastíženy, proto nebudou dále diskutovány.

**Charakteristiky základových půd**

Geotechnické charakteristiky jednotlivých typů základových půd jsou uvedeny níže v tabulce. Zeminy kvartérního pokryvu byly do jednotlivých geotechnických typů zařazeny na základě makroskopického popisu archivních vrtů. V níže uvedené tabulce nejsou uvedeny všechny parametry pro navážky z důvodů jejich variability.

**Místní charakteristiky základových půd**

Geotechnický typ zeminy	Y	Q1	Q2
Geneze zemin	Kvartér – recent	Kvartér – fluviální sedimenty	
Charakteristika souvrství	Překopané místní zeminy s příměsí stavebního odpadu	Písčito-jílovité hlíny, hlinité písky	Štěrkopísky a štěrky s jemnozrnnou příměsí
Třídy zemin podle ČSN 73 1001 a ČSN 73 6133	G3/G-FY, G4/GMY	F4/CS, F3/MS, S4/SM	S3/S-F, G3/G-F
ČSN EN ISO 14688-2	saGr, siGr	sisacI, siSa	saGr, grSa
Konzistence / ulehlost (obvyklé rozpětí)	středně ulehlé	pevná	ulehlý
$\gamma$ (kN.m <sup>-3</sup> ) <sup>3)</sup>	17,5-19,5	18,0	19,0
$I_c^* / I_D^{**}$ (100)	0,47-0,54	1,1*	75**
$E_{def}$ (MPa)	-	7	min. 50
$\nu$ (1)	0,30-0,33	0,35	0,27
$\phi_u$ (°)	-	5	-
$c_u$ (kPa)	-	60	-
$\phi_{ef}$ (°)	28-32	26	35
$c_{ef}$ (kPa)	0	10	0
Vrtatelnost pro piloty (VC 800 – 2)	I.	I.	I.

$\gamma$  - objemová tíha zeminy

$I_c$  – stupeň konzistence (\*)

$I_D$  – relativní hutnost (\*\*)

$E_{def}$  – modul přetvárnosti

$\nu$  - Poissonovo číslo

**Vysvětlivky :**

$\phi_u$  - totální úhel vnitřního tření

$c_u$  - totální soudržnost

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

$c_{ef}$  - efektivní soudržnost

**Poznámky :**

<sup>1)</sup> – předpokládané hodnoty, **bez uvážení vlivů podzemní vody, při uvážení je nutné hodnoty snížit o 30 % !!**

<sup>2)</sup> - platí pro šířku základu 3,0 m

<sup>3)</sup> - pod hladinou podzemní vody platí vztah :  $\gamma = \gamma - 10$

<sup>4)</sup> - platí pro průměr piloty 1,0 m a délku vetknutí cca 1,5 m

<sup>5)</sup> - platí pro konzistenci/ulehlost zjištěnou v době průzkumu

<sup>6)</sup> - za předpokladu, že nedojde k znehodnocení zemin/hornin



Upozornění : údaje v tabulce slouží, spolu s údaji v profilu, jako všeobecný přehled o charakteristikách základových půd

## 5. TECHNICKÉ ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Budoucí objekt TNS Roztoky u Prahy hodnotíme jako stavbu se staticky nenáročnou konstrukcí.

Základové poměry v místě stavebního objektu hodnotíme jako jednoduché, hladina podzemní vody nebude při plošném zakládání komplikovat výkopové práce (platí pro hloubku založení cca do 2,5 m). V základové spáře očekáváme, pod polohou navážek, výskyt fluviálních sedimentů, které jsou reprezentovány pevnými písčito-jílovitými hlínami – geotechnický typ Q1. Upozorňuje, že dané zeminy jsou převážně namrzavé, lokálně i rozbídné. Dále lze ve výkopu pro základové prvky očekávat výskyt uhlého hlinitého písku. Výše uvedené zeminy hodnotíme pro daný objekt trafostanice jako dostatečně únosné – platí za předpokladu konzistence uvedené v archivních sondách, dále za předpokladu že nedojde k znehodnocení základových zemín těžbou, nebo nepříznivými klimatickými vlivy.

Vzhledem k charakteru území (údolní niva) nelze vyloučit lokální výskyt jílovitých zemín, které nebyly zastiženy archivními sondami. V případě výskytu jílovitých zemín tuhé konzistence, bude nutné provést prohloubení základové spáry, nebo provést zlepšení, nebo částečnou výměnu základových půd.

Budoucí objekt TNS doporučujeme založit v nezámrzné hloubce, vždy pod polohou navážek, na základových pasech, nebo armované základové desce v nezámrzné hloubce.

## 6. ZÁVĚR

Předkládaná geotechnická rešerše pro plánovanou výstavbu trafostanice podává základní informace o geologických, hydrogeologických a geotechnických poměrech zájmového území. Nedílnou součástí zprávy jsou přílohy, uvedené za textem.

Závěrem upozorňujeme, že se jedná pouze o rešerši archivních geologických a mapových podkladů. Předkládané výsledky jsou tak pouze orientačního charakteru.





Vypracoval:

Bc. PETR HUSÁK

Kontroloval:

RNDr. PETR VITÁSEK

Název přílohy:

Měřítko:

1 : 25 000

Datum:

11 / 2016

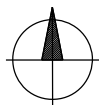
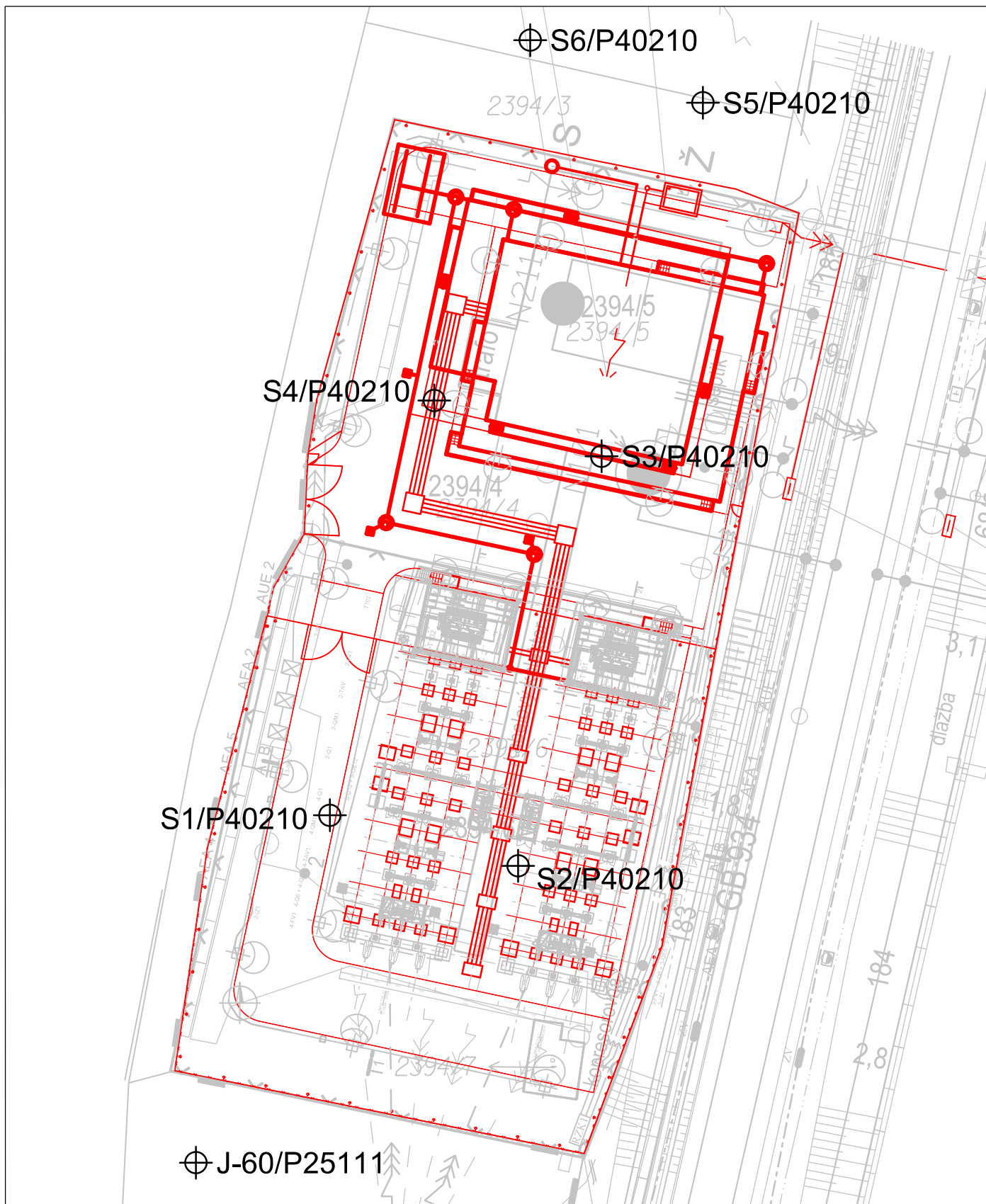
## PŘEHLEDNÁ SITUACE

Číslo části a přílohy:

-

1





S1/P40210

Archivní vrt



Vypracoval:

Bc Petr Husák

Kontroloval:

RNDr. PETR VITÁSEK

Název přílohy:

**PODROBNÁ SITUACE**

Měřítko:

1 : 500

Datum:

11 / 2016

Číslo přílohy:

**2**



*Vypracoval:*

-

*Kontroloval:*

-

*Název přílohy:*

*Měřítko:*

*Datum:*

-

11/2016

## DOKUMENTACE ARCHIVNÍCH SOND

*Číslo přílohy:*

**3**

Sonda :	<b>S1</b>	<b>Geofond – P40210</b>					
Souřadnice : Y = 743708,69 m X = 1036320,74 m Z = 184,89 m							
Dokumentoval / datum : - / 1983							
Hloubka [m]		Geologická dokumentace				ČSN	
Od	- do					ČSN EN ISO 14688-2	73 6133
0,00	0,20	Humózní vrstva <div style="text-align: right;">- humózní horizont</div>				saorSi	F3/MSO
0,20	4,50	Písek prachovitý, hnědý, ulehlý, zavlhlý				siSa	S4/SM
4,50	6,00	Štěrk ulehlý, 60 – 70% ø do 10 cm, s pískem <div style="text-align: right;">- kvartér, fluvialní sedimenty</div>				saGr	G3/G-F
Vrt ukončen v hloubce 6,00 m							
Hladina podzemní vody : naražená v hloubce: - ustálená v hloubce: -							
Poznámky :							

Sonda : <b>S2</b>		<b>Geofond – P40210</b>		
Souřadnice : Y = 743691,10 m    X = 1036325,46 m    Z = 184,08 m				
Dokumentoval / datum :    - / 1983				
Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		ČSN EN ISO 14688-2	73 6133
0	0,20	Humózní vrstva	saorSi  saCl siSa  saGr	F3/MSO  F4/CS S4/SM  G3/G-F
		- <i>humózní horizont</i>		
0,20	1,50	Hlína písčito-jílovitá, pevná		
1,50	4,30	Písek prachovitý, ulehlý, zavlhlý		
4,30	6,00	Štěrk ulehlý. 60 – 70% ø do 10 cm, s pískem		
		- <i>kvartér, fluvialní sedimenty</i>		
Vrt ukončen v hloubce 6,00 m				
Hladina podzemní vody :      naražená v hloubce: - ustálená v hloubce: -				
Poznámky :				

<b>Sonda : S3</b>	<b>Geofond – P40210</b>		
Souřadnice : Y = 743683,30 m X = 1036287,19 m Z = 184,08 m			
Dokumentoval / datum : - / 1983			
Hloubka [m]		ČSN	
Od - do	Geologická dokumentace	ČSN EN ISO 14688-2	73 6133
0 0,20	Humózní vrstva <div style="text-align: right;"><i>- humózní horizont</i></div>	saorSi	F3/MSO
0,20 1,50	Hlína písčito-jílovitá, pevná	saCl	F4/CS
1,50 4,00	Písek prachovitý, ulehlý, zavlhlý	siSa	S4/SM
4,00 6,00	Štěrk ulehlý, 60 – 70% ø do 10 cm, s pískem <div style="text-align: right;"><i>- kvartér, fluviální sedimenty</i></div>	saGr	G3/G-F
Vrt ukončen v hloubce 6,00 m			
Hladina podzemní vody : naražená v hloubce: ustálená v hloubce:			
Poznámky :			

<b>Sonda : S4</b>	<b>Geofond – P40210</b>		
Souřadnice : Y = 743698,93 m X = 1036281,98 m Z = 184,96 m			
Dokumentoval / datum : - / 1983			
Hloubka [m]		ČSN	
Od - do	Geologická dokumentace	ČSN EN ISO 14688-2	73 6133
0 0,40	Humózní vrstva <div style="text-align: right;"><i>- humózní horizont</i></div>	saorSi	F3/MSO
0,40 1,60	Hlína písčito-jílovitá, pevná	saCl	F4/CS
1,60 4,30	Písek prachovitý, ulehlý, zavlhlý	siSa	S4/SM
4,30 6,00	Štěrk ulehlý, 60-70% ø 10 cm, s pískem <div style="text-align: right;"><i>- kvartér, fluviální sedimenty</i></div>	saGr	G3/G-F
Vrt ukončen v hloubce 6,00 m			
Hladina podzemní vody : naražená v hloubce: - ustálená v hloubce: -			
Poznámky :			

<b>Sonda : S5</b>	<b>Geofond – P40210</b>		
Souřadnice : Y = 743673,83 m X = 1036254,16 m Z = 183,46 m			
Dokumentoval / datum : - / 1983			
Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od - do			ČSN EN ISO 14688-2 73 6133
0	0,40	Humózní vrstva	saorSi F3/MSO
		<i>- humózní horizont</i>	
0,40	1,60	Hlína písčito-jílovitá, pevná	saCl F4/CS
1,60	4,00	Písek prachovitý, ulehlý, zavlhlý	siSa S4/SM
4,00	6,00	Štěrka ulehlý, 60-70% ø 10 cm, s pískem	saGr G3/G-F
		<i>- kvartér, fluvialní sedimenty</i>	
Vrt ukončen v hloubce 8,00 m			
Hladina podzemní vody : naražená v hloubce: - ustálená v hloubce: -			
Poznámky :			

<b>Sonda : S6</b>	<b>Geofond – P40210</b>		
Souřadnice : Y = 743689,97 m X = 1036248,31 m Z = 184,13 m			
Dokumentoval / datum : - / 1983			
Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od - do			ČSN EN ISO 14688-2 73 6133
0	0,20	Humózní vrstva	saorSi F3/MSO
		<i>- humózní horizont</i>	
0,20	1,40	Hlína písčito-jílovitá, pevná	saCl F4/CS
1,40	3,40	Písek prachovitý, ulehlý, zavlhlý	siSa S4/SM
3,40	6,00	Štěrka ulehlý, 60-70% ø do 10 cm, s pískem	saGr G3/G-F
		<i>- kvartér, fluvialní sedimenty</i>	
Vrt ukončen v hloubce 6,00 m			
Hladina podzemní vody : naražená v hloubce: - ustálená v hloubce: -			
Poznámky :			

Sonda : <b>J-60</b>		<b>Geofond – P25111</b>	
Souřadnice : Y = 743721,2 m X = 1036353,2 m Z = 186,10 m			
Dokumentoval / datum : Šarf R./ 1974			
Hloubka [m]		ČSN	
Od - do	Geologická dokumentace	ČSN EN ISO 14688-2	73 6133
0 0,80	Humosní hlína tmavošedohnědá <i>- humózní horizont</i>	saorSi	F3/MSO
0,80 1,80	Hlína prachovitá, jemně písčité, hnědá, pevná, slídnatá	clsaSi	F3/MS
1,80 6,90	Hlína prachovitá, slídnatá, až jemně písčité, pevná, místy až hlinitý prach a velmi jemnozrný písek	siSa	F3/MS
6,90 7,40	Štěrka písčité, s valouny o velikosti do 6 cm, cca 60% písčité frakce středně až hrubě zrnitá <i>- kvartér, fluviální sedimenty</i>	saGr	G3/G-F
Vrt ukončen v hloubce 7,40 m			
Hladina podzemní vody : naražená v hloubce : - ustálená v hloubce : -			
Poznámky :			