

Z á v ě ř e č n á z p r á v a

Polní cesta HC9-R v k. ú. Stebno u Petrohrad
INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

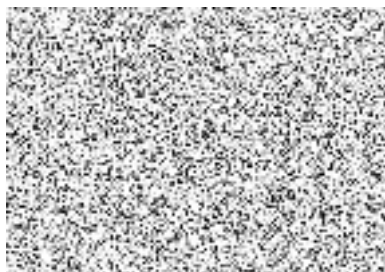
číslo úkolu 20 255

Objednatel: Ing. Josef Bureš,



Praha, říjen 2020





Z á v ě ř e ě n á z p r á v a

Polní cesta HC9-R v k. ú. Stebno u Petrohrad

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

číslo úkolu 20 255



RNDr. Jiří Tomásek
odpovědný řešitel

Ing. Martin Chaloupský
řešitel

Praha, říjen 2020



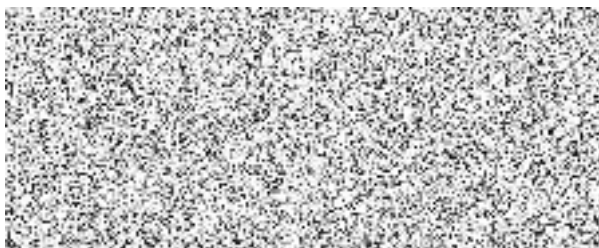


OBSAH

strana

1. ÚVOD	2
2. METODIKA PRACÍ A POUŽITÉ PODKLADY	2
3. PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	2
3.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY	2
3.2 KLIMATICKÉ POMĚRY	3
3.3 HYDROLOGIE A HYDROGRAFIE.....	3
3.4 CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	3
3.5 GEOLOGICKÉ POMĚRY	3
3.6 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY.....	3
4. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	4
4.1 GEOLOGICKÉ POMĚRY A POPIS ZASTIŽENÝCH ZEMIN A HORNIN	4
5. TECHNICKÉ ZÁVĚRY	6
GEOTECHNICKÁ DOPORUČENÍ	7
6. ZÁVĚR	9

Příloha č.1	Situace zájmového území s vyznačením archivního vrtu (schéma)
Příloha č.2	Výsledky laboratorních zkoušek mechaniky zemin
Příloha č.3	Geologická dokumentace archivních sond



1. ÚVOD

Na základě objednávky projekční kanceláře Ing. Josef Bureš, [redacted] zpracovala firma 4G consite s.r.o. inženýrskogeologický průzkum pro polní cestu HC9-R v k. ú. Stebno u Petrohradu.

Posouzení bylo vypracováno na základě 3 ks kopaných sond, prohlídkou zájmového území a metodou archivní rešerše.

Posouzení geologických a inženýrskogeologických poměrů bude sloužit jako podklad pro zpracování příslušného stupně projektové dokumentace. Pro potřeby posouzení objednatel poskytl schématickou situaci stavby s vyznačením polohy sond.

2. METODIKA PRACÍ A POUŽITÉ PODKLADY

Geologická stavba byla popsána podle dostupné dohledané archivní dokumentace a podle nově provedených sond

Prozkoumanost širšího okolí zájmového území byla ověřena v archivu ČGS - Geofondu. Získané archivní sondy ze zájmových území tvoří přílohu této zprávy.

- Chlupáč, I. (Geologická minulost České republiky, Academia, ISBN 80-200-0914-0)
- Míková, T., Valeriánová, A., Voženílek, V. (2007): Atlas podnebí Česka, Český hydrometeorologický ústav, Olomouc, ISBN 978-80-8669-26-1

Mapové podklady

- Opletal, M.: Geologická mapa ČSR 1 : 50 000, list 12-13 Jesenice, ČGÚ, Praha, 1998

Archivní podklady

- Hušek (1988), Zpráva inženýrskogeologického průzkumu - silniční zlat a senik stebno
- Jonáš, J. (1961) Průzkum cihlářských hlin Černčice, Geologický průzkum Praha

3. PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

3.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Zkoumaná polní cesta je vedena v trase severozápadně od železniční stanice Stebno směrem ke komunikaci 00612 (přivaděč od komunikace č. 6 k obci Stéblo).

Je dlouhá cca 1 km, zhruba v km 0,550 přechází polní cesta přes místní vodoteč, která tvoří pravostranný přítok do Podvineckého potoka. Cesta má od vlakové stanice téměř rovinný charakter, klesá směrem k vodoteči a posléze opět stoupá směrem k silnici 00612 na kterou se tato polní cesta napojuje.

Situace zájmového území a jeho okolí v měřítku 1 : 50 000 je uvedena v příloze č. 1. Podle regionálního geomorfologického členění reliéfu ČR (<http://geoportal.gov.cz>) náleží zájmové území k okrsku Žihelská brázda.



Okrsek Kryrská pahorkatina dle vyššího členění patří do:

Soustava (subprovincie):	Poberounská soustava
Podsoustava (oblast):	Plzeňská pahorkatina
Celek:	Rakovnická pahorkatina
Podcelek:	Kněževská pahorkatina


3.2 KLIMATICKÉ POMĚRY

Klimaticky patří zájmové území do mírně teplé oblasti T4 (Quitt, 1971) s průměrnou lednovou teplotou $-2,5^{\circ}\text{C}$, průměrnou červencovou teplotou $19,5^{\circ}\text{C}$, se sumou srážek ve vegetačním období 375 mm a sumou srážek v zimním období 250 mm. Průměrný počet dní se srážkami nad 1 mm je 95.

3.3 HYDROLOGIE A HYDROGRAFIE

Zájmové území patří k povodí 1-13-03 Libocký potok a Ohře od Libockého potoka po Chomutovku, k dílčímu povodí 1-13-03-066 Podvinecký potok od Jesenice po Bílenecký potok. Plocha dílčího povodí je 20,02 km², lesnatost 30%.

3.4 CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Podle informací zveřejněných na Portálu veřejné správy ČR  není zájmová lokalita součástí žádných území chráněných zvláštními předpisy o ochraně přírody a krajiny, ani chráněných ložiskových území.

3.5 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z regionálně geologického hlediska je zájmová oblast součástí středočeských svrchnopaleozoických pánví, a to kladensko-rakovnické pánve. Území je porušeno četnými tektonickými zlomy směru SZ – JV.

Předkvartérní podloží zájmového území a širšího okolí je tvořeno horninami karbonského stáří. Jedná se převážně o pestrobarevné pískovce, arkózové pískovce, valounové pískovce a slepence, jílovce, prachovce označované jako líšské souvrství.

Kvartérní pokryv je v zájmovém území tvořen deluviofluvialními sedimenty a sedimenty přemístěného skalního podloží. Tyto sedimenty jsou jílovitého, hlinitopísčitého až písčitohlinitého charakteru.

Kvartérní sedimenty se pohybují v mocnosti od 1 až do 6 m.

3.6 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Podle hydrogeologické rajonizace podzemních vod je zájmové území součástí rajónu 5131 – Rakovnická pánev.



Podle archivní hydrogeologické dokumentace lze předpokládat, že v zájmovém území budou vyvinuty 2 pod sebou následující zvodnělé horizonty.

Prvním zvodnělým systémem je průlinový kolektor kvartérních písčitojílvtých sedimentů. Hladina podzemní vody je volná, charakterizovaná průměrnou hodnotou koeficientu filtrace k_f v řádu $1 \cdot 10^{-6}$ až $1 \cdot 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$. Podzemní voda je dotována atmosférickými srážkami.

Druhý horizont je vytvořen v předkvartérních horninách mladšího paleozoika. Jedná se o nepravidelné střídání většího počtu izolátorů a průlinovo-puklinových kolektorů. Hladina podzemní vody je napjatá, s nízkou až střední transmisivitou. Vydutnost se pohybuje v rozmezí od 0,1 – 1,0 l.s-1.

Generelní směr proudění podzemních vod je k jihovýchodu k místní erozní bázi, tvořené korytem místní vodoteče – Podvineckého potoka

4. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

4.1 GEOLOGICKÉ POMĚRY A POPIS ZASTIŽENÝCH ZEMIN A HORNIN

Projektovaná cesta je vedena v trase současné polní cesty. Niveleta cesty má mírně stoupající a klesající charakter, kde převýšení dosahuje max. 20m.

Na této cestě byly provedeny celkem 3 průzkumné kopané sondy. Číslování sond je uvedeno od železničního přejezdu směrem k silnici č. 6.

Geologický profil S1:

0,00 – 0,20 m humozní hlína charakteru hlíny písčité, s kořínky, pevná konzistence, hnědé barvy

(dle ČSN 73 6133; třída a symbol F3 MSO)

0,20 – 2,00 m jílovec silně zvětralý, lze lámat v pstech, lokálně v polohách rozložený na jíl se střední plasticitou (dle ČSN 736133; R5 a R6 F6 CI)

Geologický profil S2:

0,00 – 0,20 m humozní hlína charakteru hlíny písčité, s kořínky, pevná konzistence, hnědé barvy

(dle ČSN 73 6133; třída a symbol F3 MSO)

0,20 – 2,00 m jílovec silně zvětralý, lze lámat v pstech, lokálně v polohách rozložený na jíl se střední plasticitou, od 0,50 – 1,20 šedo zelené barvy a od 1,20 – 2,00 hnědé barvy (dle ČSN 736133; R5 a R6 F6 CI)

V sondě S1 a S2 byla zastižena shodně vrstvy humozní hlíny charakteru hlíny písčité, prorostlé kořínky o mocnosti 0,2 m. Dále se v sondách vyskytují jílovce silně



zvětralé, lokálně zcela rozložené v jílu se střední plasticitou a to až do hloubky 2,0 m, kde byly sondy ukončeny.

Na základě makroskopického zatřídění a podle normy ČSN 736133 zatříděné jako R5 a R6 F6 CI.

Geologický profil S3:

0,00 – 0,20 m	humózní hlína charakteru hlíny písčité, s kořínky, pevná konzistence, hnědé barvy (dle ČSN 73 6133; třída a symbol F3 MSO)
0,20 – 0,50 m	hlína písčitá, červenohnědá, tuhá konzistence (dle ČSN 736133; F3 MS)
0,50 – 0,90 m	písek hlinitý, ulehlý, červenohnědá, jemnozrný (dle ČSN 736133; S4 SM)
0,90 – 1,20 m	hlína písčitá, červenohnědá, tuhá konzistence (dle ČSN 736133; F3 MS)
1,20 – 1,70 m	písek hlinitý, ulehlý, červenohnědá, jemnozrný (dle ČSN 736133; S4 SM)
1,70 – 2,00 m	hlína písčitá, červenohnědá, tuhá konzistence (dle ČSN 736133; F3 MS)

V sondě S3 byly zastiženy do hloubky 0,2 m vrstvy humózní hlíny charakteru hlíny písčité, prorostlé kořínky. Poté se v sondě S3 střídaly vrstvy zemin hlín písčitých a písku hlinitých, mocnosti těchto vrstev byla 0,30 – 0,40 m.

Vrstvy hlín písčitých byly tuhé konzistence. Na základě makroskopického zatřídění podle normy ČSN 736133 jako F3 MS a písky hlinité byly ulehlé. Na základě laboratorních zkoušek zatřídění podle normy ČSN 736133 jako S4 SM. Protokol o zkoušce je uveden v příloze č.2.



5. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

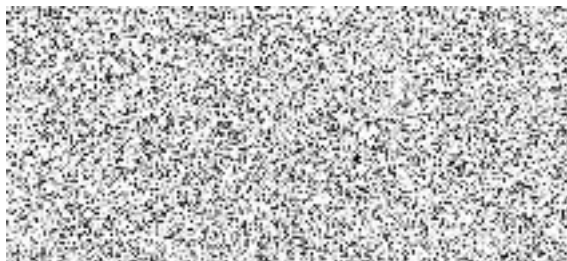
Tabulka č.1: Geotechnické parametry geotypů vyčleněných průzkumem

Geotyp	pojmenování vrstvy	třída/ symbol ČSN 73 6133 ČSN EN 14688-1		γ (kN.m ⁻³)	φ_{def} (°)	c_{ef} (kPa)	E_{def} (Mpa)	ν	ČSN 73 6133 (ČSN 73050)
GT1	Humozní hlína charakteru hlíny písčité	F3 MSO	Nevhodné pro zakládání, vlivem organické složky odstranit						
GT2	jíl se střední plasticitou ¹⁾	F6 CI		21,0	20	25	8	0,40	I (3)
GT3	Hlína písčitá ³⁾	F3 MS		18,0	24	15	7	0,35	I (3)
GT4	Písek hlinitý ²⁾	S4 SM		18,0	27	8	12	0,30	I (3)
GT5	Jílovec silně zvětralý	R5		21,5	30	20	50	0,30	I(4)

Poznámky:

- 1) Uváděné hodnoty pro soudržné zeminy pevné konzistence
- 2) Uváděné hodnoty u zemin platí pro ulehle nesoudržné zeminy
- 3) Uváděné hodnoty pro soudržné zeminy tuhé konzistence

Dále uvádíme přehlednou klasifikaci zastižených zemin podle normy ČSN 73 6133 dle jejich použití do zemních konstrukcí, společně se zatříděním (dle stejné normy) ve smyslu zrnitosti.



Tabulka č. 2: Zatřídění dle těžitelnosti a vhodnosti do násypu

Geotyp	Pojmenování vrstvy	ČSN 73 6133 třída/ symbol	ČSN 73 6133		
			zařazení zemin podle vhodnosti do		namrzavost
			podloží (aktivní zóna)	násypu	
GT1	Humozní hlína charakteru hlíny písčité	F3 MSO	Nevhodné pro zakládání, vlivem organické složky odstranit		
GT2	Jíl se střední plasticitou	F6 CI	Nevhodný	Podmínečně vhodný	Vysoce namrzavý
GT3	Hlína písčitá	F3 MS	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	Nebezpečně namrzavá
GT4	Písek hlinitý	S4 SM	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	Namrzavá až nebezpečně namrzavá
GT5	Jílovec silně zvětralý ¹⁾	R5	1)	1)	1)

1) pro použití do násypů a do podloží je nutno těžený materiál z těchto hornin hodnotit jako sypaninu z měkkých skalních hornin dle ČSN 73 6133.

GEOTECHNICKÁ DOPORUČENÍ

Zemní pláň (aktivní zóna)

Z provedených sond vyplývá, že v úrovni zemní pláně (aktivní zóny), tj. v hloubce od 0,2 až 2,0 m pod terénem se budou vyskytovat zeminy charakteru hlín písčitých až písku hlinitých a silně zvětralých jílovců GT3 až GT5.

V sondách S1 a S2 byl zastižen silně zvětralý jílovec, který je lokálně v polohách rozložený na jíl se střední plasticitou.

Na základě makroskopického popisu a podle normy ČSN 73 6133 byly tyto horniny zatříděny jako R5 (GT5).

V sondě S3 se pod vrstvou humozní hlíny střídali zeminy charakteru hlín písčitých zatříděných na základě makroskopického zatřídění podle normy ČSN 736133 jako F3 MS (GT3) a písky hlinité, zatříděny na základě laboratorních zkoušek a podle normy ČSN 736133 jako S4 SM (GT4).

Dle této normy jsou zeminy typu GT3 a GT4 hodnoceny jako podmíněčně vhodné do násypu a podmíněčně do aktivní zóny. Namrzavost těchto zemin je hodnocena jako namrzavá až nebezpečně namrzavá.

Obecný požadavek únosnost v úrovni zemní pláně vyjádřený hodnotou modulu přetvárnosti je $E_{\text{def},2} \geq 30 \text{ MPa}$ (popř. 45 MPa). Tento požadavek nebude z hlediska zastižených zemin dosažen.



Zastižené zeminy bude možné těžit běžnou mechanizací.

Těžitelnosti zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách výše v textu. V tabulkách je uvedeno i možné využití výkopku do zpětných zásypů podle klasifikace pro silniční stavby.

Jelikož není za daných podmínek možné dosáhnout výše uvedených deformačních modulů, lze zvážit následující řešení:

a) Odtěžení zemin cca do 0,5 m pod současný povrch komunikace a jejich náhrada zeminami do aktivní zóny vhodnými. Pro tento účel lze využít například betonový recyklát frakce 0/63, případně ŠD 0/63. Provedené sanační opatření by mělo brát v úvahu odvodnění komunikace a potenciální rizika spojená s možností pronikání srážkových vod pod komunikaci.

b) Úprava vhodným hydraulickým pojivem v mocnosti minimálně rovnající se mocnosti aktivní zóny.

Tuto úpravu nelze provést v úseku polní cesty, které reprezentují sondy S1 a S2, kde byl v aktivní zóně zastižen jílovce silně zvětralé. Po úpravě frézou vznikají ze silně zvětralého jílovce jíly a úlomky jílovce. Tyto úlomky jsou však vlivem vnějších činitelů (vlhkost, zatížení) nestálé a následně se drobí na menší frakci. Proto i po provedení zlepšení těchto zemin dochází v delším časovém období k jejich degradaci.

Násypové těleso

Zeminy zastižené v sondách S1 a S2 nelze použít do násypového tělesa. Zeminy ze sondy S3 jsou hodnoceny jako podmíněčně vhodné do násypového tělesa, tudíž po jejich úpravě lze tyto zeminy použít.

Odvodnění

Odvodnění komunikace je možné zvážit prostřednictvím patního rigolu, který by zároveň odvodňoval zemní pláš i srážkové vody. Odvodnění zemní pláně je třeba řešit i zvolením vhodného sklonu ve směru k odvodňovacímu prvku.

Je nutné přesunout úroveň dna rigolu až pod spodní úroveň sanačního opatření a rovněž tak vyspádovat k odvodňovacímu prvku bázi sanace.

Hladina podzemní vody bude v okolí vodoteče ovlivňovat zemní práce.

Při výstavbě komunikací musí být povrch každé budované vrstvy na konci směny upraven tak, aby bylo zajištěno odvedení srážkové vody mimo povrch.

Promrzání podloží vozovky je vedle vlastní namrzavosti zemin závislé na vodním režimu podloží. Pozemní komunikace se nachází převážně v úrovni terénu, kde nelze vliv podzemní vody na podloží vozovky předpokládat. Z tohoto důvodu byl typ vodního režimu stanoven v souladu s ČSN 73 6114, příloha D podle čísla konzistence.

Podloží vozovky tvoří z části jíl se střední plasticitou (F6 CI), převážně pevné konzistence.



Vzhledem k této skutečnosti bylo číslo konzistence stanoveno v souladu s ČSN 73 6133 hodnotou $I_C > 1$ (výplň - konzistence pevná). Na základě této hodnoty je možné určit typ vodního režimu u zemin pevné konzistence jako příznivý (difuzní).

Část podloží vozovky tvoří písek hlinitý (S4 SM) převážně tuhé konzistence, který má vodní režim příznivý (difuzní).

6. ZÁVĚR

Nově provedenými průzkumnými pracemi byly shrnuty informace o geologické stavbě zájmového území a byly popsány geologické poměry pro plánovanou rekonstrukci polních cesty v k.ú. Stebno u Petrohradu

Geotechnické parametry zemin ověřených v zájmovém území nutné pro provádění výstavby komunikací jsou jako doporučené uvedeny v jednotlivých tabulkách výše v textu.

Z provedených sond vyplývá, že v úrovni zemní pláně (aktivní zóny), tj. v hloubce od 0,2 až 2,0 m pod terénem se budou vyskytovat zeminy charakteru hlín písčitých až písku hlinitých a silně zvětralých jílovců GT3 až GT5.

Obecný požadavek únosnost v úrovni zemní pláně vyjádřený hodnotou modulu přetvárnosti je $E_{def,2} \geq 30$ MPa (popř. 45 MPa).

Tento požadavek nebude z hlediska zastižených zemin dosažen.

V textu uvádíme i doporučení na sanaci aktivní zóny pozemní komunikace.

Těžitelnosti zemin a hornin jsou uvedeny v textu. Zeminy bude možno těžit běžnými stavebními stroji (těžitelnost třídy I podle ČSN 73 6133; 3-4 podle neplatné ČSN 73 3050)

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými sondami zastižena, avšak v okolí vodoteče bude ovlivňovat zemní práce.

Odvodnění komunikace je možné zvážit prostřednictvím patního rigolu, který by zároveň odvodňoval zemní pláň i srážkové vody.

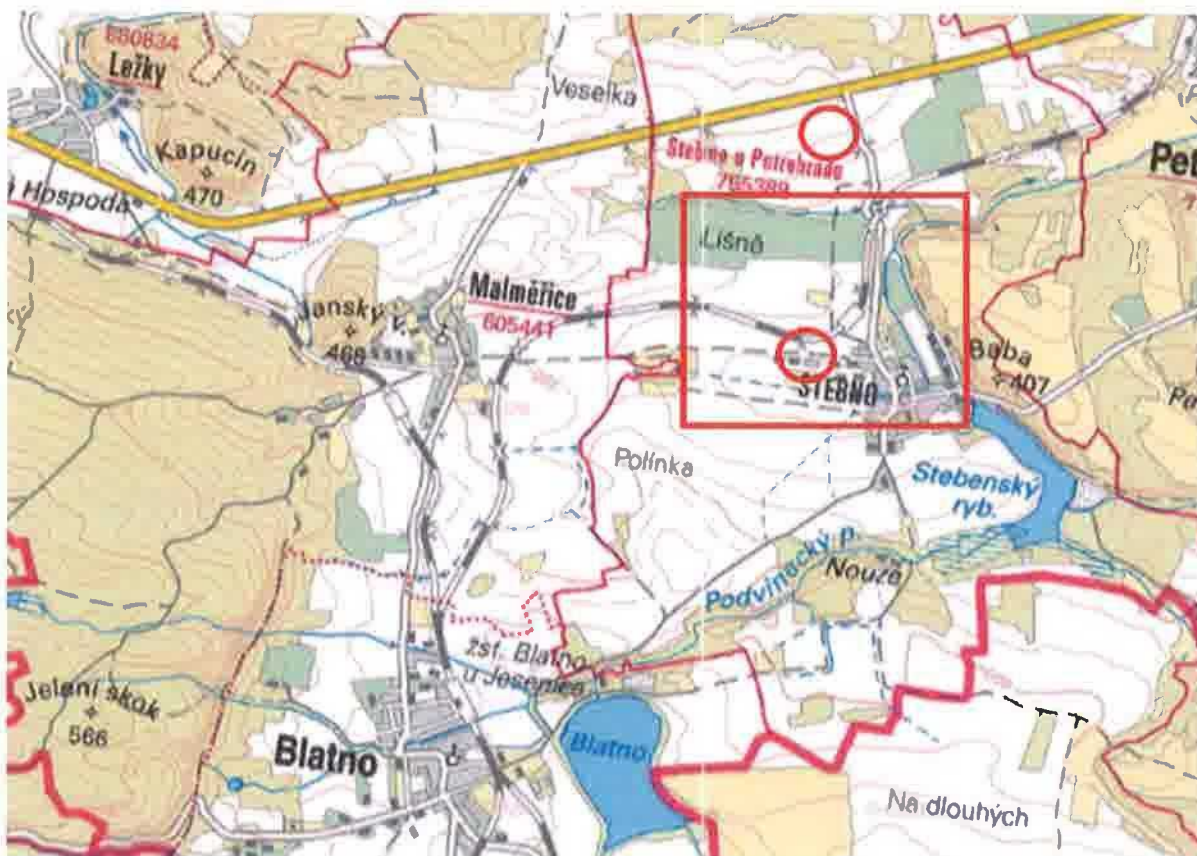
Všeobecně lze tedy konstatovat, že v celém úseku se budou muset odstranit zeminy typu (GT1), a to z důvodu přítomnosti organického podílu.

V případě požadavků na další konzultace jsme připraveni ke spolupráci

V Praze, říjen 2020

Ing. Martin Chaloupský


RNDr. Jiří Tomášek

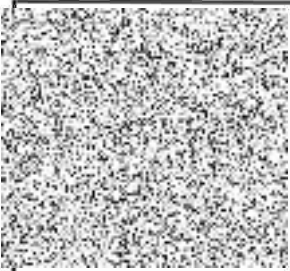


Zájmové území



Archivní vrt

	Název úkolu: Polní cesta HC9-R v k. ú. Stebno u Petrohrad Inženýrskogeologické posouzení	Odpovědný řešitel úkolu: RNDr. J. Tomášek
	Číslo úkolu: 20 255	Vypracoval: Ing. M. Chaloupský
Měřítko: schéma	Název přílohy: Situace zájmového území s vyznačením archivního vrtu (schéma)	Číslo přílohy:
Datum: říjen 2020		1

	Název úkolu: Polní cesta HC9-R v k. ú. Stebno u Petrohrad Inženýrskogeologické posouzení	Odpovědný řešitel úkolu: RNDr. J.Tomášek
	Číslo úkolu: 20 255	Vypracoval: Ing.M. Chaloupský
Měřítko:	Název přílohy:	Číslo přílohy:
Datum: říjen 2020	Výsledky laboratorních zkoušek mechaniky zemín	2

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Číslo protokolu: 20 255 / 01

STANOVENÍ INDEXOVÝCH PARAMETRŮ ZEMIN

Použitý zkušební postup:

Laboratorní stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-4 mimo čl. 4.4, 5.4 a 6.3

Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Zkoušky označené značkou *) byly prováděny mimo rozsah akreditace Zkušební laboratoře společnosti 4G consite s.r.o. udělené Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

Zákazník:	Ing. Josef Bureš
Adresa:	

Název akce:	Polní cesta HC9-R v k. ú. Stebno u Petrohrad
Kód zakázky:	20 255
Celkový počet stran protokolu:	2

Místo odběru vzorku:	sonda S-3
Zkoušený prvek:	zemina

Přesná lokalizace je uvedena v rámci jednotlivých zkoušek.

Datum dodání do laboratoře:	9.10.2020
Datum provedení zkoušky:	14.10-19.10.2020
Datum vydání protokolu:	25.10.2020

Za protokol odpovídá:

RNDr. Jiří Tomásek
vedoucí zkušební laboratoře

Poznámky : Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného prvku odpovídajícímu uvedené lokalizaci a reprezentují vlastnosti v době provádění zkoušek.
Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

	Název úkolu: Polní cesta HC9-R v k. ú. Stebno u Petrohrad Inženýrskogeologické posouzení	Odpovědný řešitel úkolu: RNDr. J.Tomášek
	Číslo úkolu: 20 255	Vypracoval: Ing.M. Chaloupský
Měřítko: schéma	Název přílohy: Archivní vrt	Číslo přílohy: 3
Datum: říjen 2020		

VRT S-7

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	366.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrsko-geologický
ID	214147	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-7	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1,1
Zkrácený název	S-7	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P060424	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1029350.60	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	813828.20	Organizace provádějící	Báňské projekty Teplice (SHR)
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.40	Kvartér	ornice , hnědá
0.40 - 3.70	Stefan	jilovec drobný rozpadavý pevný, šedá, okrová
3.70 - 5.50	Stefan	jilovec silně limonitizovaný, žlutá, šedá
5.50 - 6.50	Stefan	jilovec limonitizovaný drobný rozpadavý pevný, žlutá, šedá
6.50 - 7.20	Stefan	jilovec pevný, šedá
7.20 - 10.00	Stefan	jilovec rozpadavý drobný pevný tvrdý, šedá

VRT V-6

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	375.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	ložiskový (bez bližšího určení)
ID	215571	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-6	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	V-6	Druh hladiny podzemní vody	
Rok vzniku objektu	1980	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	technologické rozborů
Hloubka vrtu (m)	11	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF FZ003947	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1028022.20	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	813776.40	Organizace provádějící	Stavební geologie, n.p. Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 2.20	Kvartér	hlína písčité, rezavá, hnědá
2.20 - 3.00	Kvartér	jíl přelávaný, rezavá, hnědá
3.00 - 4.50	Perm, Perm	jilovec , rezavá, hnědá
4.50 - 5.40	Karbon, Perm	jilovec , hnědá, šedá
5.40 - 8.20	Karbon, Perm	jilovec písčité slídnaté písčité slídnaté, hnědá, šedá
8.20 - 8.50	Karbon, Perm	pískovec arkózoitů páskovaný arkózoitů páskovaný, zelená, šedá
8.50 - 11.00	Karbon, Perm	jilovec písčité slídnaté písčité slídnaté, zelená, šedá