

SOBĚSLAV – ZATRUBNĚNÍ POTOKA – GTP

**ZPRÁVA
O VÝSLEDKÁCH GEOTECHNICKÉHO
PRŮZKUMU**

duben 2018

2018 - 154

Objednatel: Ateliér SIS, U Malše 1805/20,
37001 České Budějovice 7

Zhotovitel: **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Soběslav – zatrubnění potoka - GTP

Zakázkové číslo zhotovitele: 2018 - 154

Úkol / název úkolu: Soběslav – zatrubnění potoka - GTP

**Název zprávy: Výsledky geotechnického průzkumu pro
zatrubnění potoka v části Tyršovi ulice
v Soběslavi**
(zpracováno na základě archivní rešerše)

Praha, duben 2018

Zpracoval: Ing. Petr Karlín

Schválil: Mgr. Filip Dudík v.z.
ředitel společnosti

OBSAH:

1. ÚVOD	4
1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZAKÁZCE	4
1.2. PŘEDANÉ A POUŽITÉ PODKLADY	4
1.3 ORIENTAČNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ	4
1.4 HLAVNÍ ÚKOLY PRŮZKUMU	4
2. PRŮZKUMNÉ PRÁCE A ARCHIVNÍ REŠERŠE	5
3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	5
4. DOPORUČENÍ PRO PROJEKT	6
5. ZÁVĚR	7

Přílohy za textem zprávy:

Příloha č. 1 : Přehledná situace

Příloha č. 2 : Situace sond

Příloha č. 3 : Geologická dokumentace archivních sond

1. ÚVOD

1.1 Základní údaje o zakázce

Název stavby:	Soběslav – zatrubnění potoka - GTP
Charakteristika stavby:	stavba vodohospodářská a dopravní
Místo stavby:	Soběslav
Kraj:	Jihočeský kraj
Okres:	Tábor
Předmět plnění:	geotechnický průzkum
Zpracovatel :	Ing. Petr Karlín

Předmět činnosti

Na základě Vašeho požadavku zpracovali pracovníci firmy GeoTec – GS a.s., souhrnnou zprávu o výsledcích geotechnického průzkumu provedeného pro zatrubnění potoka vedeného v těsném sousedství Tyršovi ulice (silnice III/1351) v Soběslavi, okres Tábor.

1.2. Předané a použité podklady

Poskytnuté objednatelem - situace zájmového území
- orientační technické údaje o stavbě

Mapové podklady - Geologická mapa ČR 1 : 50 000, list 23 - 11 Soběslav
- Základní hydrogeologická mapa ČR 1 : 200 000 s vysvětlivkami

1.3 Orientační technické údaje o stavbě

- Lokalita se nachází na severovýchodním okraji města v Tyršově ulici v Soběslavi, okres Tábor (viz. Příloha č. 1 Přehledná situace). Na lokalitě v současnosti teče v těsné blízkosti potok. V rámci úpravy komunikace bude část potoka v délce cca 28 m převedena do železobetonových rámu typu „Beneš“.

1.4 Hlavní úkoly průzkumu

- stanovit celkové inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry na lokalitě
- zjistit složení zemin v podloží budoucího zatrubněného potoka
- předběžně stanovit těžitelnost zemin a hornin
- navrhnout způsob založení železobetonových rámu

2. PRŮZKUMNÉ PRÁCE A ARCHIVNÍ REŠERŠE

Archivním šetřením byly zjištěny v širším okolí (do 75 m) technické práce které byly využity pro sestavení dalších kapitol této zprávy. Soupis těchto prací obsahuje příloha č. 3 - Geologická dokumentace archivních sond.

3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Podle regionálního členění reliéfu ČSR (T. Czudek, 1972) náleží zájmové území do subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Středočeská pahorkatina, celku Tábořská pahorkatina, podcelku Soběslavská pahorkatina, okrsku Sezimoustecká pahorkatina. Lokalita se nachází v rovinatém terénu velmi mírně se svažujícím k západu.

Z geologického hlediska lokalita náleží do moldanubické oblasti. Skalní podloží zde tvoří migmatizovaná sillimanit - biotitická pararula.

Kvartérní vrstvy na lokalitě jsou svrchu zastoupeny převážně navážkami různého složení od konstrukčních vrstev komunikace přes humozní vrstvy v úpravy ploch okolo komunikace. Mocnost navážek se bude převážně pohybovat do 0,5 m výjimečně výše. Podloží navážkám tvoří holocenní sedimenty povahy hlinitých písků a písčitých hlín. Mocnost těchto sedimentů bude do 1,5 m, místně do 2 m.

Holocenní sedimenty spočívají na kvartérních štěrcích (terasa Lužnice a černovického potoka). Jedná se převážně o písčité štěrky, které jsou zvodnělé a ulehlé. Povrch této vrstvy se pohybuje od 1,5 m do 2 m pod terénem.

Všechny kvartérní vrstvy spočívají na terciérních sedimentech Třeboňské pánve v zastoupení jílu, jílovitých písků a diatomitů. Povrch těchto vrstev se pohybuje v hloubce 4 až 5 m pod terénem.

Pevné skalní horniny moldanubika nebyly mělkou sondáží zastiženy. Lze předpokládat, že se jejich povrch nachází cca 10-12 m pod terénem.

Z hydrogeologického hlediska lokalita náleží do hydrogeologického rajónu č.1211 Kvartér Lužnice (M.Olmer, J.Kessl, Hydrogeologické rajóny, VÚV Praha, 1990). Podzemní voda byla zastižena pouze ve dvou ze čtyř sond a ustálila se v hloubce od 1,6 do 2 m. Hladina podzemní vody bude závislá na úrovni vody v protékajícím potoce.

4. DOPORUČENÍ PRO PROJEKT

- Průzkumné práce :** Pro zjištění vlastností zeminy na lokalitě bylo využito geologických map a současně i geologická dokumentace 4 archivních vrtů v těsného okolí lokality.
- Geologické poměry :** Kvartérní vrstvy na lokalitě jsou svrchu zastoupeny převážně navážkami různého složení od konstrukčních vrstev komunikace přes humózní vrstvy v úpravy ploch okolo komunikace. Mocnost navážek se bude převážně pohybovat do 0,5 m výjimečně výše. Podloží navážkám tvoří holocenní sedimenty povahy hlinitých písků a písčitých hlín. Mocnost těchto sedimentů bude do 1,5 m, místně do 2 m. Holocenní sedimenty spočívají na kvartérních štěrcích (terasa Lužnice a Černovického potoka). Jedná se převážně o písčité štěrky, které jsou zvodnělé a ulehle. Povrch této vrstvy se pohybuje v rozmezí od 1,5 m do 2 m pod terénem. Všechny kvartérní vrstvy spočívají na terciérních sedimentech Třeboňské pánve v zastoupení jílu, jílovitých písků a diatomitů. Povrch těchto vrstev se pohybuje v hloubce 4 až 5 m pod terénem.
- Podzemní voda :** Sondážními pracemi byla podzemní voda zastižena pouze ve dvou sondách. Upozorňujeme, že na lokalitě bude úroveň hladiny podzemní vody závislá na hladině vody v protékajícím potoce stavenišť. Před prováděním prací doporučujeme staveniště zajistit obtokem rourami a následně provést zemní práce.
- Založení zatrubnění :** Zatrubnění potoka má být pomocí železobetonových rámu typu „Beneš“. Výška rámu má být do výšky 1,8 m od stávajícího terénu. Dle předběžných příčných řezů bude základová půdy v hloubce cca 2 m pod terénem tvořena písčitým štěrkem nebo pískem se štěrkem (dle ČSN 736133 třída G3,G4, S4,S3). Vzhledem k tomu, že nebyly v místě zatrubnění provedeny nové sondy, doporučujeme základovou spáru pod objektem převzít pracovníkem z oboru geotechnika.
- Aktivní zóna vozovky :** V sousedství zatrubnění bude upravována i stávající komunikace. V aktivní zóně vozovek komunikací se převážně vyskytnou hlinitopísčité navážky. Tyto zeminy mimo případné štěrkovité vrstvy budou v aktivní zóně

namrzavé, místy až nebezpečně namrzavé, nedostatečně únosné. S ohledem na výše uvedené skutečnosti hodnotíme předběžně tyto zeminy jako zeminy do aktivní zóny nevhodné. Málo únosné zeminy vyskytující se v úrovni zemní pláně musí být nahrazeny a to buď jak je uvedeno výše sutí těženou na lokalitě nebo pro výměnu doporučujeme použít například drcené kamenivo frakce 0/90 až 0/150 mm, případně betonový recyklát obdobné zrnitosti.

Mocnost úpravy aktivní zóny pod komunikací je závislá na parametrech modulu přetvárnosti určené projektantem v úrovni zemní pláně.

Vodní režim : Předpokládáme velmi nepříznivý (kapilární) vodní režim.

Index mrazu : návrhová hodnota indexu mrazu je 375 °C

Těžitelnost zemin a hornin : Hlinitopísčité zeminy na lokalitě jsou těžitelné běžnými zemními stroji. Dle ČSN 73 6133 a dle TKP 4 Zemní práce jsou hlinitopísčité zeminy a štěrky třídy těžitelnosti I.

Zajištění stability svahů výkopů: Upozorňujeme, že ve výkopech se budou vyskytovat především hlinitopísčité zeminy a štěrky. Vyskytující se zeminy nebudou tvořit stabilní svahy výkopů (vypadávání kamenů a štěrků ze svahů). Jejich stabilitu doporučujeme zajistit vhodným druhem pažení.

5. ZÁVĚR

Podle požadavku objednatele byl proveden geotechnický průzkum pro zatrubnění potoka v Tyršově ulici v Soběslavi, okres Tábor. Průzkum je zpracován na základě archivní rešerše.

Geotechnický průzkum jsme vyhodnotili na základě geologické dokumentace čtyř archivních vrtů a mapových podkladů.

Na základě zjištěných podkladů byly zpracovány závěry a doporučení, která jsou obsahem předcházejících kapitol zprávy.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Obsah:**

Příloha č. 1	Přehledná situace zájmového území
Příloha č. 2	Situace sond
Příloha č. 3	Geologická dokumentace archivních sond

Název zakázky:	SOBĚSLAV – ZATRUBNĚNÍ POTOKA - GTP		
Číslo zakázky:	2018 - 154	Objednatel:	Ateliér SIS, U Malše 1805/20, 7001 České Budějovice 7
Datum:	4 / 2018	Zpracoval:	Mgr. Petr Karlín
Počet stran:	8	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

PŘEHLEDNÁ SITUACE



Název zakázky:	SOBĚSLAV – ZATRUBNĚNÍ POTOKA - GTP		
Číslo zakázky:	2018 - 154	Objednatel:	Ateliér SIS, U Malše 1805/20, 7001 České Budějovice 7
Datum:	4 / 2018	Zpracoval:	Mgr. Petr Karlín
Počet stran:	8	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

SITUACE SOND

Název zakázky:	SOBĚSLAV – ZATRUBNĚNÍ POTOKA - GTP		
Číslo zakázky:	2018 - 154	Objednatel:	Ateliér SIS, U Malše 1805/20, 7001 České Budějovice 7
Datum:	4 / 2018	Zpracoval:	Mgr. Petr Karlín
Počet stran:	8	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE ARCHIVNÍCH SOND

Název zakázky:	SOBĚSLAV – ZATRUBNĚNÍ POTOKA - GTP		
Číslo zakázky:	2018 - 154	Objednatel:	Ateliér SIS, U Malše 1805/20, 7001 České Budějovice 7
Datum:	4 / 2018	Zpracoval:	Mgr. Petr Karlín
Počet stran:	8	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



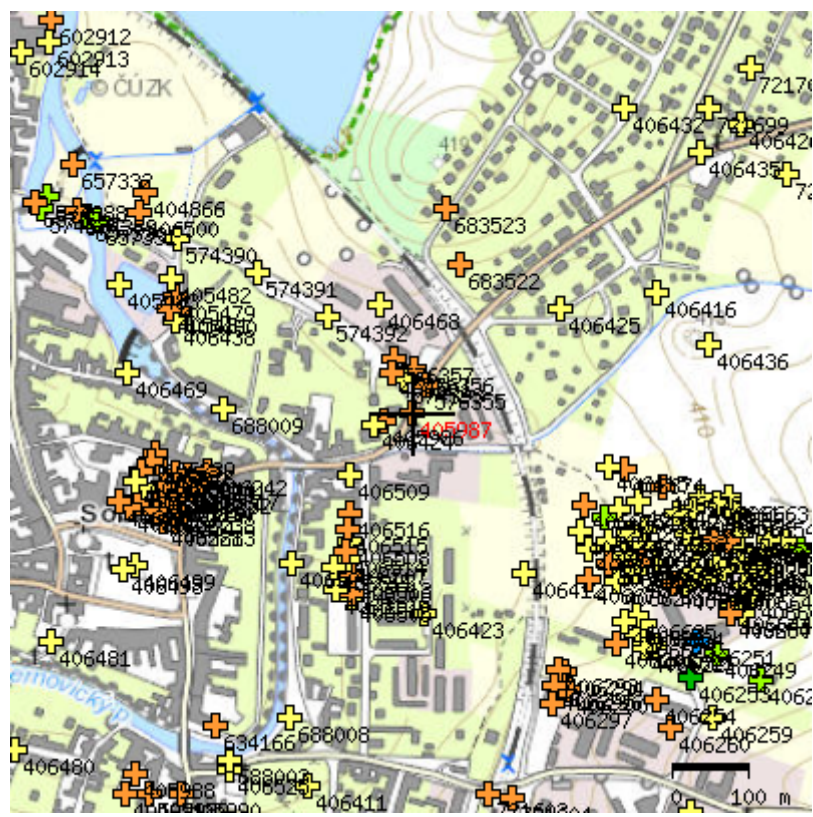
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	405.40
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	405987	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-3	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1.60
Zkrácený název	V-3	Druh hladiny podzemní vody	naražená
Rok vzniku objektu	1966	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	chemické rozborů vody - zkoušky vlastností hornin
Hloubka vrtu (m)	8	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V054305	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1136950	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	733495	Organizace provádějící	Stavoprojekt České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokuující	
Výškový systém	systém neuveden	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.30	Kvartér	navážka
0.30 - 0.90	Kvartér	hlína písčité tuhé hnědá
0.90 - 1.40	Kvartér	písek jemnozrnný střednozrnný slabě hlinitý šedá rezavá
1.40 - 3	Kvartér	štěrk ulehlý šedá valouny max.velikost částic 1 dm
3 - 4.90	Kvartér	štěrk velmi ulehlý šedá valouny částice řádově decimetrové
4.90 - 5.20	Terciér	jíl tuhé černá
5.20 - 8	Terciér	jíl pevný tmavá šedá

LOKALIZACE V MAPĚ





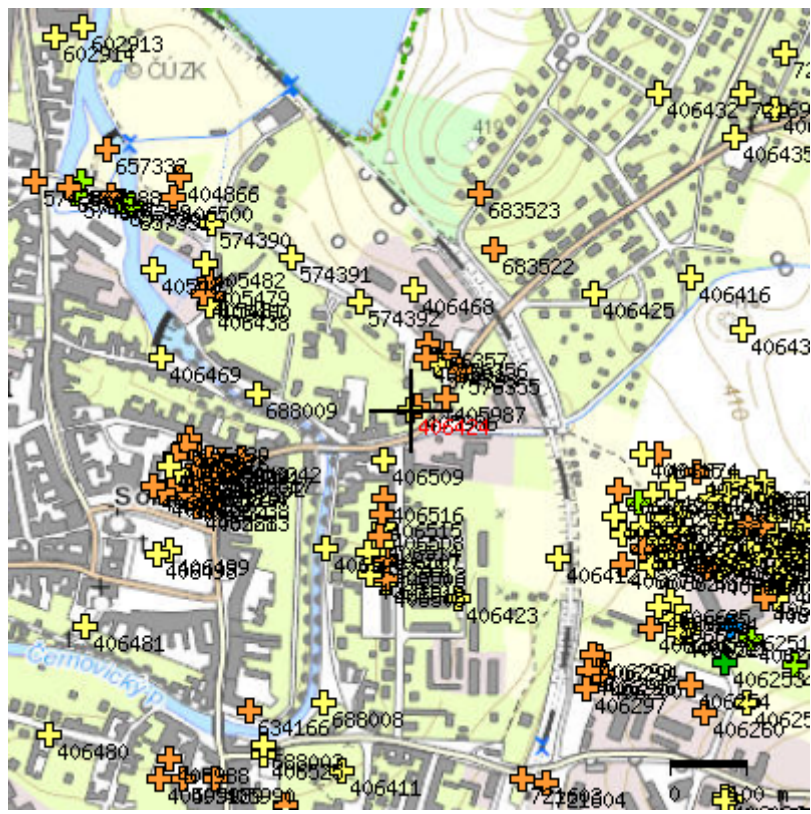
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	405
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	406424	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-60	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2
Zkrácený název	V-60	Druh hladiny podzemní vody	naražená
Rok vzniku objektu	1964	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	4	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P017387	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1136965	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	733540	Organizace provádějící	Stavební geologie, n.p. Praha
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokuující	
Výškový systém	odečteno z mapy	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 1.50	Kvartér	písek hlinitý světlá šedá hnědá valouny max.velikost částic 3 cm ojediněle
1.50 - 2.20	Kvartér	hlína písčité kašovitý černá
2.20 - 4	Kvartér	písek střednozrný zvodnělý světlá šedá štěrk

LOKALIZACE V MAPĚ





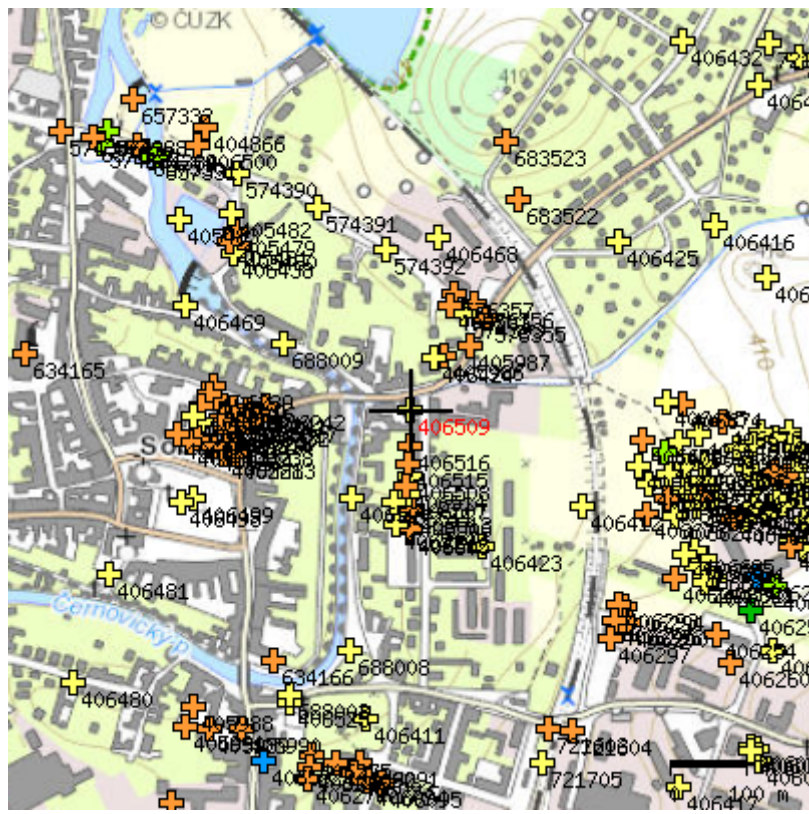
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	404.10
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	406509	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-5	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	V-5	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1963	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	1.20	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V047927	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1137028	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	733572	Organizace provádějící	Organizace bez identifikačního čísla
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.20	Kvartér	humus
0.20 - 1	Kvartér	písek ulehlý rezavá hnědá
1 - 1.20	Kvartér	písek hlinitý šedá

LOKALIZACE V MAPĚ





VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	404.50
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	406516	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-12	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	V-12	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1963	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	8	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V047927	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1137075	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	733572	Organizace provádějící	Organizace bez identifikačního čísla
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.30	Kvartér	humus
0.30 - 0.90	Kvartér	písek jemnozrnný hlinitý ulehlý rezavá
0.90 - 1.90	Kvartér	štěrk písčité max.velikost částic 1 dm rezavá
1.90 - 2.80	Kvartér	štěrk písčité max.velikost částic 1 dm šedá
2.80 - 3.80	Kvartér	štěrk písčité max.velikost částic 2 dm šedá
3.80 - 5.10	Kvartér	hlína jílovitý tuhý pevný tmavá šedá
5.10 - 5.80	Kvartér	hlína jílovitý tuhý pevný černá
5.80 - 6.40	Kvartér	hlína jílovitý pevný tvrdý černá šedá
6.40 - 8	Kvartér	jíl tvrdý tmavá šedá

LOKALIZACE V MAPĚ

