



QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.

Pasienková 9/D, 821 06 Bratislava

Zkušebna stavebních hmot

Pracoviště 03 Olomouc

Holická 31y, 772 00 Olomouc, mobil: +420 605 357 321

Zpráva

o výsledcích geotechnického průzkumu pro stavbu polních cest
v rámci akce „Projektová dokumentace – Realizace SZ KoPÚ v k.ú.
Velké Albrechtice – 1. etapa“, okr. Nový Jičín.

Olomouc, 20.6.2017

1. Úvod:

- 1.1. Na základě objednávky firmy Hanousek s.r.o. byl proveden geotechnický průzkum pro stavbu polních cest v rámci akce „Projektová dokumentace - Realizace SZ KoPÚ v k.ú. Velké Albrechtice“, okr. Nový Jičín.
- 1.2. Úkolem tohoto geotechnického průzkumu bylo v prostoru projektovaných polních cest stanovit charakter geologických vrstev v oblasti aktivní zóny těchto cest, resp. v podloží základových spár projektovaných propustků. Dalším úkolem bylo stanovit únosnost stávajícího povrchu polní cesty Pv – 19 P pomocí statické zatěžovací desky podle ČSN 72 1006.
- 1.3. Umístění sond bylo stanoveno při předběžné obhlídce jednotlivých projektovaných polních cest se zástupcem objednatele prací s ohledem na potřeby projektové dokumentace. Hloubka sond byla dána rovněž potřebou projektové dokumentace a geologickou stavbou území. Místo měření únosnosti polní cesty bylo určeno zástupcem objednatele prací.
- 1.4. Sondážní práce byly provedeny dne 23.5.2017 za účasti zástupce objednatele prací. Celkem bylo provedeno 21 kopaných sond do hloubky 1,0 až 3,5 m (S14). Celková metráž tedy činí 26,1 bm. Pro jednotlivé polní cesty byly provedeny následující kopané sondy:
 - polní cesta Pv 1: kopaná sonda S16 a S17,
 - polní cesta Pv 3: kopaná sonda S18 až S21,
 - polní cesta Pv 4: kopaná sonda S11 až S15,
 - polní cesta Pv 11: kopaná sonda S9 a S10,
 - polní cesta Pv 14: kopaná sonda S8 a S20,
 - polní cesta Pv 16: kopaná sonda S5 až S7,
 - polní cesta Pv 20: kopaná sonda S1,
 - polní cesta Pv 19: kopaná sonda S2 až S4.Provedené kopané sondy po zjištění geologického profilu a odběru vzorků zemin byly zlikvidovány záhozem. Geodetické zaměření jednotlivých provedených sond nebylo objednatelem prací požadováno. Geologické profily kopaných sond jsou uvedeny v přílohách č. 3/1 až 3/21 této zprávy. Jednotlivé kopané sondy byly zaměřeny objednatelem prací. Situace zájmové oblasti včetně vyznačení geologické stavby území bez udání měřítko je uvedena na příloze č. 1 a situace sondážních prací bez udání měřítko jsou uvedeny v přílohách č. 2/1 až 2/6 této zprávy.
- 1.5. Měření únosnosti polní cesty Pv 19 statickou zatěžovací deskou ve smyslu ČSN 72 1006 bylo provedeno dne 17.5.2017. Bylo provedeno 1 měření únosnosti č. D1 (modul přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu). Výsledek měření je uveden na protokolu č.: 726/KZ1/3/2017, který je přiložen jako příloha č. 4 této zprávy. Souřadnice měření jsou uvedeny v příloze č. 2/6 této zprávy.
- 1.6. Z provedených kopaných sond bylo odebráno celkem 8 vzorků zemin se zachovanou vlhkostí, které byly podrobeny laboratorním rozborům podle platných ČSN EN ISO/TS 17892-1, 3, 4 a 12. Tyto vzorky byly vyhodnoceny podle platné ČSN 73 6133 a zrušené ČSN 73 1001. Křivky zrnitosti spolu s výsledky ostatních laboratorních rozborů a

vyhodnocení jsou uvedeny v protokolech č. 833 až 840/KZ1/3/2017, které jsou jako přílohy č. 3/1 až 3/8 této zprávy.

- 1.7. Hladina podzemní vody nebyla naražena ani v jedné kopané sondě.
- 1.8. Podrobné výsledky provedených laboratorních rozborů vzorků zemin a potřebných výpočtů jsou uloženy v archivu firmy QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., pracoviště Olomouc, Holická 31y, 772 00 Olomouc.

2. Celková stručná charakteristika širší zájmové oblasti:

2.1. Stručná geomorfologická charakteristika:

Ze zařazení do orografických celků hlediska náleží zájmová oblast do širší oblasti Nížkého Jeseníku, detailně leží v oblasti východních plošin. Nadmořská výška zájmové oblasti se dle nadmořské výšky jednotlivých sond a měření pohybuje v rozmezí cca 238 až 302 m n.m.

2.2. Stručná geologická charakteristika:

Po geologické stránce je širší okolí zájmové oblasti budováno horninami paleozoika a kvartéru.

V zájmové oblasti tvoří nejhlubší podloží hradecko-kyjovické souvrství spodního karbonu - kulm (visé – namur, karbon, paleozoikum) – v geologické mapě označeno „^bCk“ a „^wCk“.

Jedná se jednak o hradecké droby a jednak o kyjovické vrstvy. Hradecké droby jsou šedé až modrošedé jemnozrnné až hrubozrnné droby. V kyjovických vrstvách celkově převládají jílovité břidlice a prachovce. Jílovité břidlice jsou tmavě šedé až černošedé, poněkud slídnaté, s nepravidelným miskovitým rozpadem. Mnohde bývají páskovány laminami šedých prachovců. Prachovce písčité až jílovité jsou rovněž tmavošedé a nevrstevnaté.

Výše uvedené kulmské horniny jsou ve svrchní části navětralé až zcela zvětralé (eluvium). Hloubka zvětrávání je závislá na charakteru hornin a na přítomnosti puklin nebo drcených pásem a pohybuje se řádově v decimetrech.

V nadloží eluvia kulmských hornin jsou deluviální sedimenty (kvartér). Jedná se o svahové hlinitokamenité sutě s rozdílným obsahem hlinité a jílovité frakce, ve kterých jsou produkty zvětralin horninového pláště a vlastní klastický materiál podložních hornin. Tyto zeminy mají převážně charakter jílovitých a hlinitých štěrků až štěrkovitých jílu a hlín. Jejich mocnost je velmi proměnlivá a pohybuje se řádově od několika decimetrů až po metry.

V nadloží deluviálních sedimentů jsou v širší zájmové oblasti deluvioolické sedimenty (kvartér) charakteru jílovitých zemin o mocnosti řádově v decimetrech (i přes 1 m).

V blízkosti vodotečí byly zjištěny nivní sedimenty (holocén, kvartér). Jedná se o jíly, písky a štěrky o mocnosti i přes 1 m. V kopaných sondách byly zjištěny pouze jílovité sedimenty, které v kopané sondě S18 obsahují i organické zbytky.

V prostoru kopané sondy S9, S11 a S21 jsou různorodé navezené materiály (kvartér), které obsahují zbytky cihelného zdiva, kamenů a štěrku. Jejich mocnost se pohybuje řádově v decimetrech – do cca 0,4 m.

Nejsvrchnější část vrstevního sledu je tvořena vrstvou humusovité hlíny převážně s travním porostem o zjištěné mocnosti i přes 1,0 m. Tato vrstva byla v prostoru sond S9,

S11 a S21 navedena na vrstvu navezených materiálů. V prostoru kopaných sond s větší mocností této vrstvy došlo pravděpodobně částečně k jejímu splavení z okolních polí. Kopanými sondami byla zastižena humusovitá hlína, deluvioeolické sedimenty, nivní sedimenty a navezené materiály.

- 2.3. Zájmová oblast je odvodňována do Jamníku a dále do Sezinky, Bílovky nebo přímo do Bílovky a dále do Odry a Baltického moře. Podzemní voda je vázána v kvartérních sedimentech na případné propustné vrstvy v deluvioeolických nebo nivních sedimentech. V předkvarterním podloží je podzemní voda v kulmských horninách vázána na eluvium těchto hornin, případně na propustné pukliny, případně na jiné diskontinuity v těchto horninách. Směr proudění v kvarterních sedimentech a v eluviu kulmských hornin je po spádnicích. V nezávětralých kulmských horninách záleží směr proudění na směru úklonu vodonosných diskontinuit v těchto horninách. V kvarterních sedimentech a v eluviu kulmských hornin se bude jednat o podzemní vodu s mírně napjatou až napjatou hladinou. V nezávětralých kulmských horninách záleží napjatost na úklonu jednotlivých diskontinuit.
- Hladina podzemní vody nebyla v žádné provedené kopané sondě zjištěna.

3. Vyhodnocení sondážních prací a měření únosnosti polních cest:

- 3.1. Ve všech provedených sondách byla ve svrchní části vrstevního sledu zjištěna vrstva humusovité hlíny místy s travním porostem o zjištěné mocnosti od 0,15 m až i přes 1 m. Tato vrstva byla v prostoru sond S9, S11 a S21 navedena na vrstvu navezených materiálů. V prostoru kopaných sond s větší mocností této vrstvy došlo pravděpodobně částečně k jejímu splavení z okolních polí. Tato humusovitá hlína má podle ČSN 73 6133 dle vizuálního posouzení charakter hlín s nízkou plasticitou, třídy F5, symbol ML.
- 3.2. V podloží vrstvy humusovité hlíny jsou v prostoru kopané sondy S9, S11 a S21 různorodé navezené materiály, které obsahují zbytky cihelného zdiva, kamenů a šterku. Podle ČSN 73 6133 se dle vizuálního posouzení jedná převážně o písčité hlíny se šterkem, třídy F3, symbol MS + G. Jejich mocnost se pohybuje do 0,4 m.
- 3.3. V podloží humusovité hlíny místy s travním porostem a navezených materiálů jsou v kopaných sondách mimo sondy S14, S18 a S19 do hloubky až 1,5 m tuhé až pevné deluvioeolické sedimenty. Podle ČSN 73 6133 se jedná o jíly s nízkou až střední plasticitou, třídy F6, symbol CL až CI.
- 3.4. V podloží humusovité hlíny byly zjištěny v prostoru kopané sondy S14, S18 a S19 tuhé jemnozrnné nivní sedimenty. Podle ČSN 73 6133 a zrušené ČSN 73 1001 se jedná o jíly s nízkou až střední plasticitou místy s drobným šterkem a organickými zbytky, třídy F6, symbol CL až CI + G (S18).
- 3.5. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna v žádné kopané sondě.
- 3.6. U objektu PV – 19 P 3,5/30 byla podle ČSN 72 1006 zjištěna únosnost stávajícího povrchu vozovky stanovením modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu $E_{def,2}$. V měřeném místě byla zjištěna hodnota $E_{def,2} = 63,0$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} = 3,12$.

4. Technický závěr zprávy:

Polní cesty:

- 4.1. Podle TP 76 je v prostoru polních cest nutno vzhledem k charakteru zemin v oblasti aktivní zóny v celé zájmové oblasti počítat se složitými geotechnickými poměry. Podle těchto TP se jedná o nenáročné stavby. Proto je možno počítat s 2. geotechnickou kategorií.
- 4.2. V prostoru polní cesty PV 19 byla zjištěna únosnosti vyjádřené modulem přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 63,0$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} = 3,12$. Tento výsledek únosnosti polní cesty vyhovuje požadavku projektové dokumentace pro únosnost zemní pláně.
- 4.3. V prostoru projektovaných polních cest v provedených kopaných sondách byly v hloubce, odpovídající oblasti aktivní zóny těchto cest zjištěny hlíny s nízkou plasticitou, třídy F5, symbol ML (částečně S1, S8 až S10, S12, S13, S15, S20) a jíly s nízkou až střední plasticitou, třídy F6, symbol CL až CI. Tyto zeminy jsou podle ČSN 73 6133 nebezpečně namrzavé, podmíněčně vhodné pro použití do silničních násypů, nevhodné bez úpravy pro aktivní zónu a jsou I. třídy těžitelnosti.
- 4.4. Podle ČSN 73 6133, tabulka 5 je podle ČSN 73 6133, tabulka 5 možno u hlín s nízkou plasticitou a jílu s nízkou až střední plasticitou počítat za optimální vlhkosti podle zkoušky Proctor standard s hodnotou kalifornského modulu únosnosti CBR = 2 až 5 %, což odpovídá podle této tabulky minimální tloušťce sanace $h = 40$ až 50 cm. Při vyšší přirozené vlhkosti než je optimální vlhkost podle zkoušky Proctor standard je třeba počítat s většími tloušťkami sanace.
- 4.5. Vzhledem k tomu, že polní cesty jsou situována převážně mimo intravilánu obce, je možno v rámci sanace zemin v aktivní zóně polních cest počítat s jejich úpravou pojivem ve smyslu TP 94. U hlín s nízkou plasticitou a jílu s nízkou až střední plasticitou je třeba pro úpravu zemin v aktivní zóně počítat s použitím vápna. Přesné dávkování pojiva je třeba stanovit na základě výsledků průkazných zkoušek.
- 4.6. Pro sanaci aktivní zóny je možno rovněž použít vhodný materiál pro aktivní zónu ve smyslu ČSN 73 6133, např. směs drceného kameniva nebo betonový recyklát s plynulou křivkou zrnitosti, frakce cca 0/63 až 0/125 mm. Pro oddělení nevhodných zemin od sanačních materiálů v podloží aktivní zóny je možno uvažovat podle TP 97 s použitím separační geotextílie. Při použití této geotextílie je třeba ale počítat s tím, že tuto geotextílii je třeba oddělit od hrubozrnné sanační vrstvy, která by při hutnění mohla tuto geotextílii porušit, vrstvou drobného drceného kameniva (frakce cca 0/4 mm) o tloušťce cca 5 cm.
- 4.7. Kontrolu hutnění sanace aktivní zóny je třeba provádět ve smyslu ČSN 73 6133 s tím, že v případě použití hrubozrnného materiálu pro sanaci je třeba počítat s kontrolou hutnění metodou stanovení poměru $E_{def,2}/E_{def,1}$ statickou zatěžovací deskou nebo geodetickou kontrolní metodou dle ČSN 72 1006. Použitelnost sanačních materiálů nebo úpravy zemin v aktivní zóně doporučujeme ověřit zhutňovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

4.8. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna v žádné kopané sondě. Podle převážně pevné konzistence zemin v aktivní zóně je možno podle TP 170 počítat s difusním (příznivým) vodním režimem.

Propustky (sonda S14 a sonda S19):

4.9. Vzhledem k nízké únosnosti podložních jílovitých nivních sedimentů v podzákladí obou projektovaných propustků je třeba počítat podle zrušené ČSN 73 1001 se složitými základovými poměry.

4.10. V předpokládané úrovni základové spáry v prostoru obou projektovaných propustků (sonda S14 a S19) byly v obou kopaných sondách zjištěny tuhé nívni sedimenty. Podle ČSN 73 6133 se jedná o jíly s nízkou až střední plasticitou, třídy F6, symbol CL až CI. Podle zrušené ČSN 73 1001 je možno výše uvedené zemině přiřadit směrné normové charakteristiky, které jsou uvedeny včetně hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti uvedeny v následující tabulce:

zatřídění	konzist.	v	β	γ	$E_{\text{třf}}$	c_u	φ_u	c_{ef}	φ_{ef}	R_{dt}
				kN/m ³	MPa	kPa	°	kPa	°	kPa
F6/CL-CI	T	0,40	0,47	21,0	5	50	0	14	19	100

Poznámka: T...tuhá konzistence

Hodnoty R_{dt} zemin pro hloubku založení 0,8 až 1,5 m a pro šířku základu do 3 m.

4.11. Vzhledem k charakteru propustků a geologické stavbě v jejich okolí je třeba počítat s možností ovlivnění základové spáry podzemní vodou, tj. že ustálená úroveň hladiny podzemní vody bude v hloubce menší, než je šířka základu. Proto je třeba redukovat orientační hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti na hodnotu $R_{\text{dt}} = 70$ kPa.

4.12. Při hloubení základových jam doporučujeme postupovat podle zrušené ČSN 73 3050. Vzhledem k charakteru propustků a blízkosti vodních toků doporučujeme pažení základových jam. Rovněž je třeba počítat i s čerpáním vody ze základových jam. Při vlastní realizaci je třeba počítat i s nutností zatrubnění stávajících vodotečí. Toto zatrubnění je třeba odvést mimo obvod základových jam.

4.13. Podle ČSN 73 6133 je vrstva humusovité hlíny a nívni sedimenty nad úrovní projektované základové spáry I. třídy těžitelnosti.

4.14. Před vlastní realizací propustků doporučujeme odebrat z vodotečí vzorek vody pro stanovení její agresivity na beton a ocel.

Odpovědný řešitel: Ing. Pavel Jäckl



QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.

Organizační složka
zkušebna
Holícká 31y, 772 00 Olomouc
IČ 28311060, DIČ CZ28311060

Libor Žádník
vedoucí pracoviště

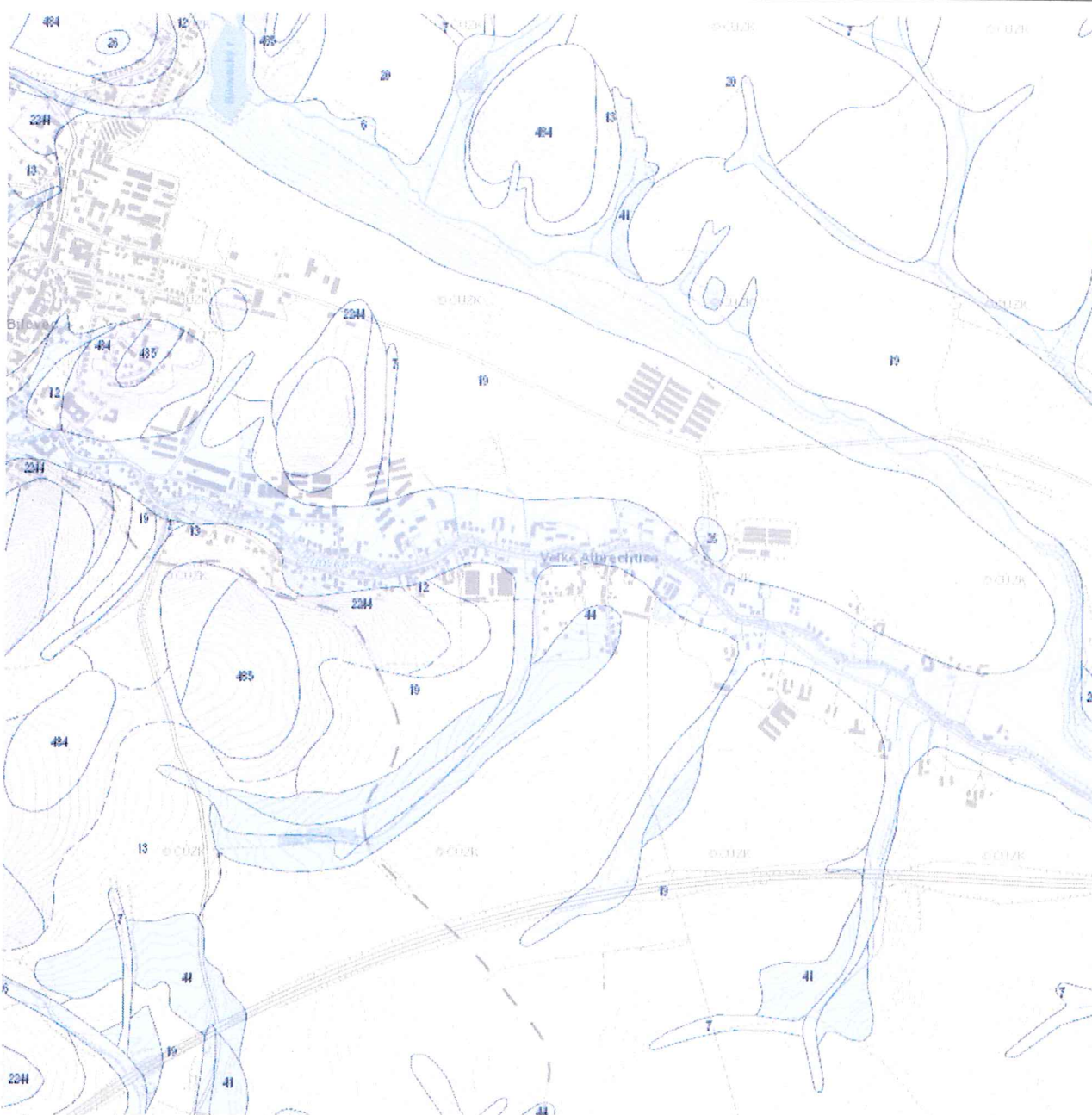
Přílohy: Situace zájmové oblasti, bez měřítka	č. 1
Situace sondážních prací, bez měřítka	č. 2/1 – 2/6
Průběh sondážních prací	č. 3/1 – 3/21
Výsledky laboratorních rozborů vzorků zemin	č. 4/1 – 4/8
Měření únosnosti statickou zatěžovací deskou	č. 5

Literatura: Zdeněk Roth: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1:200.000, list M-34-XIX Ostrava, Praha 1962.
Archiv Geofondu ČR.
ČSN EN ISO/TS 17892-1, 3, 4 a 12
ČSN 72 1006
ČSN 73 6133
Zrušená ČSN 73 3050
TP 76 Geotechnický průzkum, Praha 2009
TP 94 Úprava zemin, Praha 2013
TP 97 Geosyntetika v zemním tělese pozemních komunikací, Praha 2008
TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, Praha 2004

Obdrží: Hanousek s.r.o.	4 x
Archiv Qualiformu Slovakia s.r.o.	1 x
Archiv Ing. Pavel Jäckl	1 x

**Situace zájmové oblasti
Bez měřítka**

Geologická mapa 1:50 000



© Česká geologická služba, Český úřad zeměměřický a katastrální

Legenda:

KENOZOIKUM

KVARTÉR

nivní sediment [ID: 6]

Erátém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: hlína, písek, štěrk, Typ hornin: sediment nepevný, Zrnitost: hlína, písek, štěrk, Poznámka: inundovaný za vyšších vodních stavů, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

smíšený sediment [ID: 7]

Erátém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: sediment smíšený, Typ hornin: sediment nepevný, Zrnitost: jemnozrná převážně, Poznámka: včetně výplavových kuželů, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

píščito-hlinitý až hlinito-píščitý sediment [ID: 12]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Horniny: píščito-hlinitý až hlinito-píščitý sediment, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: píščito-hlinitá až hlinito-píščitá, Barva: různá, Poznámka: často polygenetické, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

kamenitý až hlinito-kamenitý sediment [ID: 13]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Horniny: kamenitý až hlinito-kamenitý sediment, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: kamenitá až hlinito-kamenitá, Barva: různá, Poznámka: místy bloky nebo eolická příměs, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

sprašová hlína [ID: 19]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén svrchní, Horniny: sprašová hlína, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: křemen + příměs, Barva: okrově hnědá, Poznámka: místy s hrubší klastickou příměsí, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

sediment deluvioeolický [ID: 20]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén svrchní, Horniny: hlína, písek, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: křemen + příměs + CaCO₃, Zrnitost: jemnozrná až hrubozrná, Barva: okrově hnědá, Poznámka: místy hrubší klasty, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

písek, štěrk [ID: 26]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén střední, Poznámka: Riss (hlavní terasa), Horniny: písek, štěrk, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: písek, štěrk, Barva: šedo hnědá až rezavá, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

písek až štěrk [ID: 41]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén střední, Poznámka: saale, Poznámka: Saale, Horniny: písek, štěrk, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: písek, štěrk, Barva: proměnlivá, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér, Region: kvartér akumulčních oblastí Českého masívu, Jednotka: kvartér oblastí kontinentálního zalednění Českého masívu
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

till [ID: 44]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén střední, Poznámka: saale, Poznámka: Saale, Horniny: till, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: nevytříděné jíly až pisky, Barva: rezavěhnědá, Poznámka: diamikton, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér, Region: kvartér akumulčních oblastí Českého masívu, Jednotka: kvartér oblastí kontinentálního zalednění Českého masívu
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

NEOGÉN, KVARTÉR

kamenitá píščito-hlinitá eluvia sedimentárních hornin spodního karbonu [ID: 2244]

Eratém: kenozoikum, Útvar: neogén, kvartér, Poznámka: kvartér až terciér, Horniny: eluvium píščito-jílovité, Typ hornin: eluvium, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér - terciér
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

PALEOZOIKUM

KARBON

droby [ID: 485]

Eratém: paleozoikum, Útvar: karbon, Oddělení: karbon spodní, karbon svrchní, Stupeň: visé, namur, Podstupeň: namur A, Souvrství: hradecko-kyjovické, Poznámka: hradecké droby, Horniny: droba, Typ hornin: sediment zpevněný, Zrnitost: jemnozrná až hrubozrná, Barva: šedá, modrošedá, Poznámka: akcesorický grt, Soustava: Český masív - krystalinikum a prevariské paleozoikum, Oblast: moravskoslezská oblast, Region: moravskoslezské paleozoikum, Jednotka: jesenický kulm
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

jílovité břidlice, prachovce, droby [ID: 484]

Eratém: paleozoikum, Útvar: karbon, Oddělení: karbon spodní, Stupeň: visé, Souvrství: hradecko-kyjovické, Horniny: břidlice, prachovec, droba, Typ hornin: sediment zpevněný, Zrnitost: celistvá až jemnozrná, Barva: šedočerná, zelenošedá, Poznámka: rytmy, laminity, Soustava: Český masív - krystalinikum a prevariské paleozoikum, Oblast: moravskoslezská oblast, Region: moravskoslezské paleozoikum, Jednotka: jesenický kulm
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

Legenda linií

Hranice geologických jednotek

—	hranice zjištěná	—	příkrov zjištěný
- -	hranice pravděpodobná	—	příkrov předpokládaný
.....	přechod litologický	- -	příkrov zakrytý
- -	mylonitizovaná zona	—	pásma drcení
—	přesmyk zjištěný	—	žíly žilné horniny
—	přesmyk předpokládaný	- -	zona fylonitizace
- -	přesmyk zakrytý	hranice k.metam.ostrá
—	přesmyk zjištěný s mylonitizací	—	hranice sesuvných území
—	přesmyk předpokládaný s mylonitizací	—	tektonika speciální
- -	přesmyk zakrytý s mylonitizací		

Tektonická linie

—	zlom zjištěný
- -	zlom předpokládaný
- -	zlom zakrytý
—	zlom násunový zjištěný
—	zlom násunový předpokládaný
- -	zlom násunový zakrytý

Aplikace byla vytvořena v rámci projektu VaV DE08P04OMG002 „Tvorba informačního systému České geologické služby - revize a paleontologické zpracování vybraných starších fondů ze sbírek ČGS“

Autor aplikace: Pavel Bokr (pavel tecka bokr zavinac geology tecka cezet)

 [CNW:Counter]

Situace sondážních prací
Bez měřítka

Velké Albrechtice
Poľní cesta Pv 1 P3,5/30
Geologické kopané sondy S16, S17

S16

Y=-1107264.45
X=-489048.69
Z=301.20

Pv 1 P 3,5/30

S17

Y=-1107426.32
X=-488759.74
Z=282.57

2473

2472

112

2465

2429

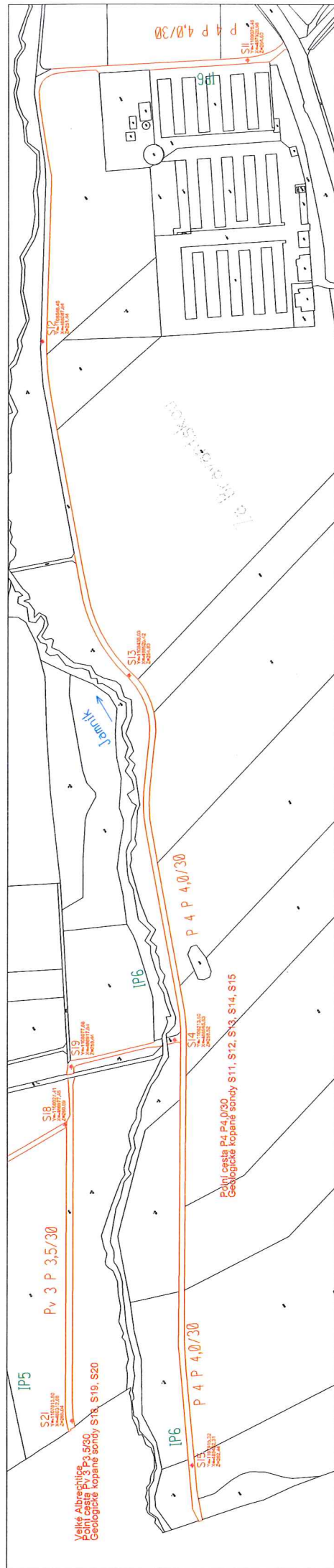
2463

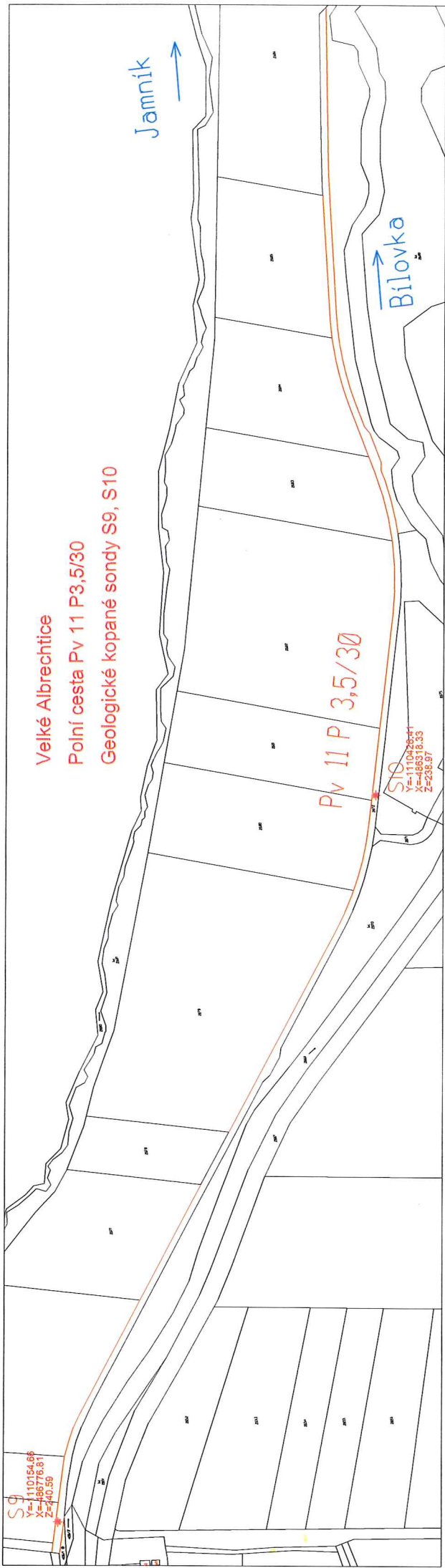
2466

2464

2462

2463





Velké Albrechtice
Poštní cesta P_v 14 P_{3,0/30}
Geologické kopané sondy S8, S20

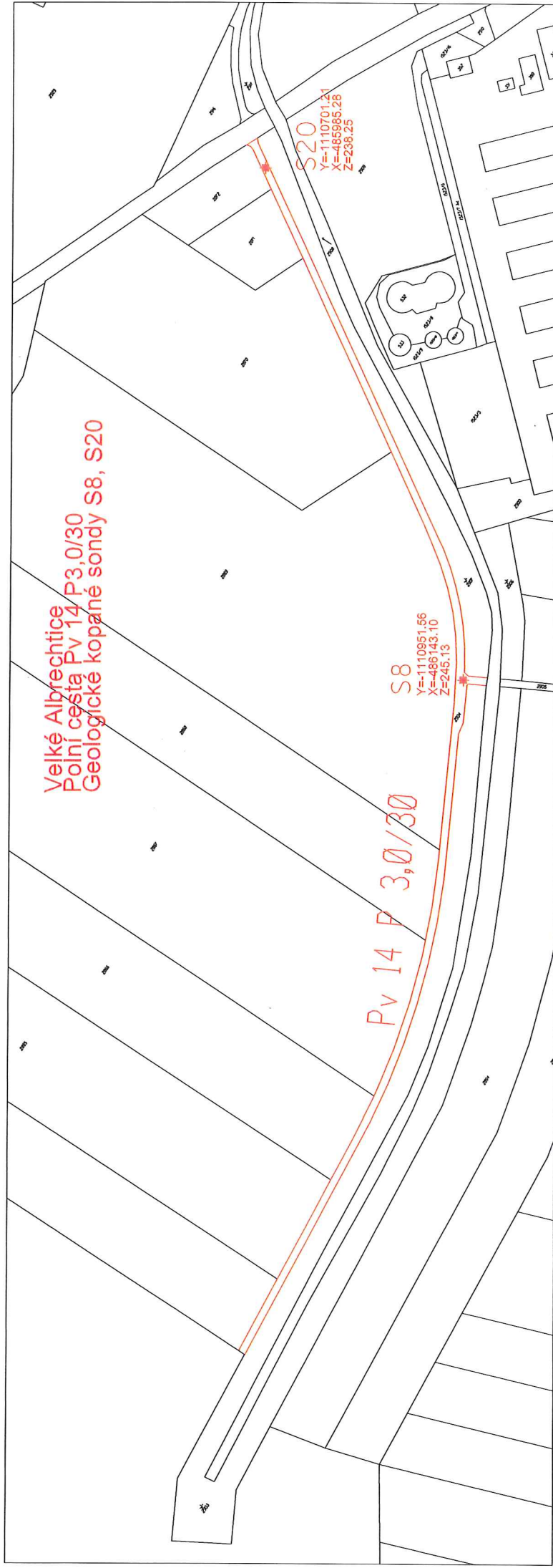
P_v 14 P_{3,0/30}

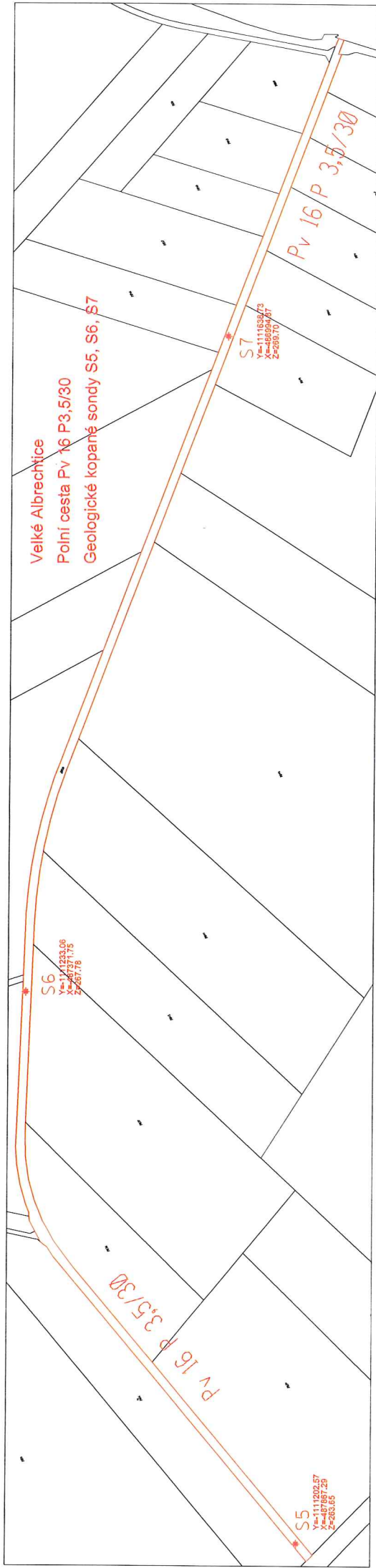
S8

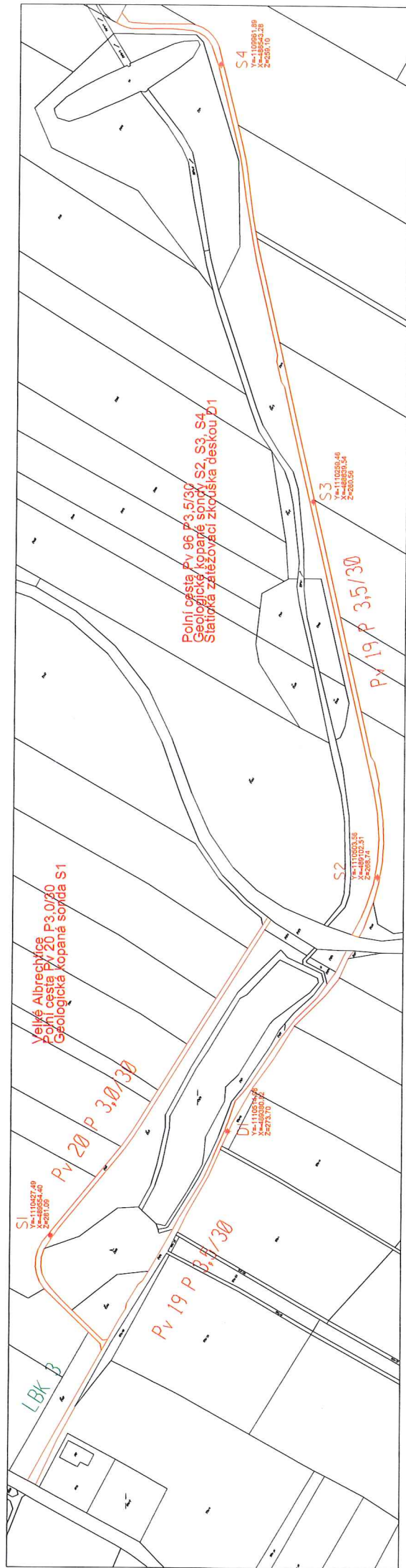
Y=1110951,56
X=486143,10
Z=243,13

S20

Y=1110701,21
X=485985,28
Z=238,25







Průběh sondážních prací

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 281,09 m n.m.
Označení sondy : S1 souřadnice X : 489.554,40
Typ soupravy : - Y : 1.110.427,49
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,6	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,6	1,2	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 268,64 m n.m.
Označení sondy : S2 souřadnice X : 489.102,51
Typ soupravy : - Y : 1.110.503,56
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,5	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,5	1,0	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý s šedými šmouhami, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 260,56 m n.m.
Označení sondy : S3 souřadnice X : 488.839,54
Typ soupravy : - Y : 1.110.259,46
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,4	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,4	1,0	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý s šedými šmouhami, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce	: Velké Albrechtice	kóta terénu	: 259,10 m n.m.
Označení sondy	: S4	souřadnice X	: 488.543,28
Typ soupravy	: -	Y	: 1.109.961,89
Zpracovatel akce	: Ing. Jäckl	hladina podzemní vody	:
Datum	: 23.5.2017	hloubka v m:	
		naražená: -	ustálená: -
		kóta: -	

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st á ř í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,4	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,4	1,0	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý s šedými šmouhami, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	1	0,5-0,7

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 263,65 m n.m.
Označení sondy : S5 souřadnice X : 487.867,29
Typ soupravy : - Y : 1.111.202,57
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,3	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,3	1,0	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý, tuhé až pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	1	0,5-0,8

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 267,78 m n.m.
Označení sondy : S6 souřadnice X : 487.371,75
Typ soupravy : - Y : 1.111.233,06
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,15	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,15	1,2	Jíl se střední plasticitou, rezavě hnědý s šedými šmouhami, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CI	I.	1	0,5-0,7

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 269,70 m n.m.
Označení sondy : S7 souřadnice X : 486.994,87
Typ soupravy : - Y : 1.111.638,73
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,2	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,2	1,0	Jíl se střední plasticitou, rezavě hnědý s šedými šmouhami, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CI	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 245,13 m n.m.
Označení sondy : S8 souřadnice X : 486.143,10
Typ soupravy : - Y : 1.110.951,56
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st á ř í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,8	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,8	1,0	Jíl se střední plasticitou, rezavě hnědý s šedými šmouhami, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CI	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 240,59 m n.m.
Označení sondy : S9 souřadnice X : 486.776,81
Typ soupravy : - Y : 1.110.154,66
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,1	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence, navezeno.	Q	F5/ML OY	I.	-	-
0,1	0,4	Písčítá hlína se šterkem do cca 10 cm (cihelné zdivo, kameny), navezeno.	Q	F3/MS +GY	I.	-	-
0,4	1,0	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý, tuhé konzistence, fluviální.	Q	F6/CL	I.	1	0,6-0,8

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce	: Velké Albrechtice	kóta terénu	: 238,97 m n.m.
Označení sondy	: S10	souřadnice X	: 486.318,33
Typ soupravy	: -	Y	: 1.110.426,41
Zpracovatel akce	: Ing. Jäckl	hladina podzemní vody	:
Datum	: 23.5.2017	hloubka v m:	
		naražená: -	ustálená: -
		kóta: -	

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	1,0	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, tuhé až pevné konzistence, druhotně splaveno.	Q	F5/ML O	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 264,60 m n.m.
Označení sondy : S11 souřadnice X : 487.928,98
Typ soupravy : - Y : 1.109.028,46
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st á ř í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,4	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem místy se zbytky cihelného zdiva, hnědá, pevné konzistence, navezeno.	Q	F5/ML OY	I.	-	-
0,4	1,0	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý s šedými šmouhami, tuhé konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 251,44 m n.m.
Označení sondy : S12 souřadnice X : 488.087,64
Typ soupravy : - Y : 1.108.586,45
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	1,0	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, tuhé až pevné konzistence, druhotně splaveno.	Q	F5/ML O	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 254,83 m n.m.
Označení sondy : S13 souřadnice X : 488.526,42
Typ soupravy : - Y : 1.108.435,03
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	1,0	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, tuhé až pevné konzistence, druhotně splaveno.	Q	F5/ML O	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 258,52 m n.m.
Označení sondy : S14 souřadnice X : 488.965,83
Typ soupravy : - Y : 1.108.213,50
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,6	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,6	1,1	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý, tuhé konzistence, fluviální.	Q	F6/CL	I.	-	-
1,1	3,5	Jíl se střední plasticitou, šedý, tuhé konzistence, fluviální.	Q	F6/CI	I.	1	2,5-2,8

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 301,20 m n.m.
Označení sondy : S16 souřadnice X : 489.048,69
Typ soupravy : - Y : 1.107.264,45
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,3	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou, hnědá, tuhé konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,3	1,5	Jíl s nízkou plasticitou, rezavě hnědošedý, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	1	0,6-0,8

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 282,57 m n.m.
Označení sondy : S17 souřadnice X : 488.759,74
Typ soupravy : - Y : 1.107.426,32
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,3	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,3	1,2	Jíl s nízkou plasticitou, rezavě hnědošedý, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 259,44 m n.m.
Označení sondy : S19 souřadnice X : 488.917,64
Typ soupravy : - Y : 1.108.077,68
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,2	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence.	Q	F5/ML O	I.	-	-
0,2	0,4	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý, tuhé konzistence, fluviální.	Q	F6/CL	I.	-	-
0,4	2,5	Jíl se střední plasticitou, šedý, tuhé konzistence, fluviální.	Q	F6/CI	I.	-	-

Poznámky:

Prvotní dokumentace sondy

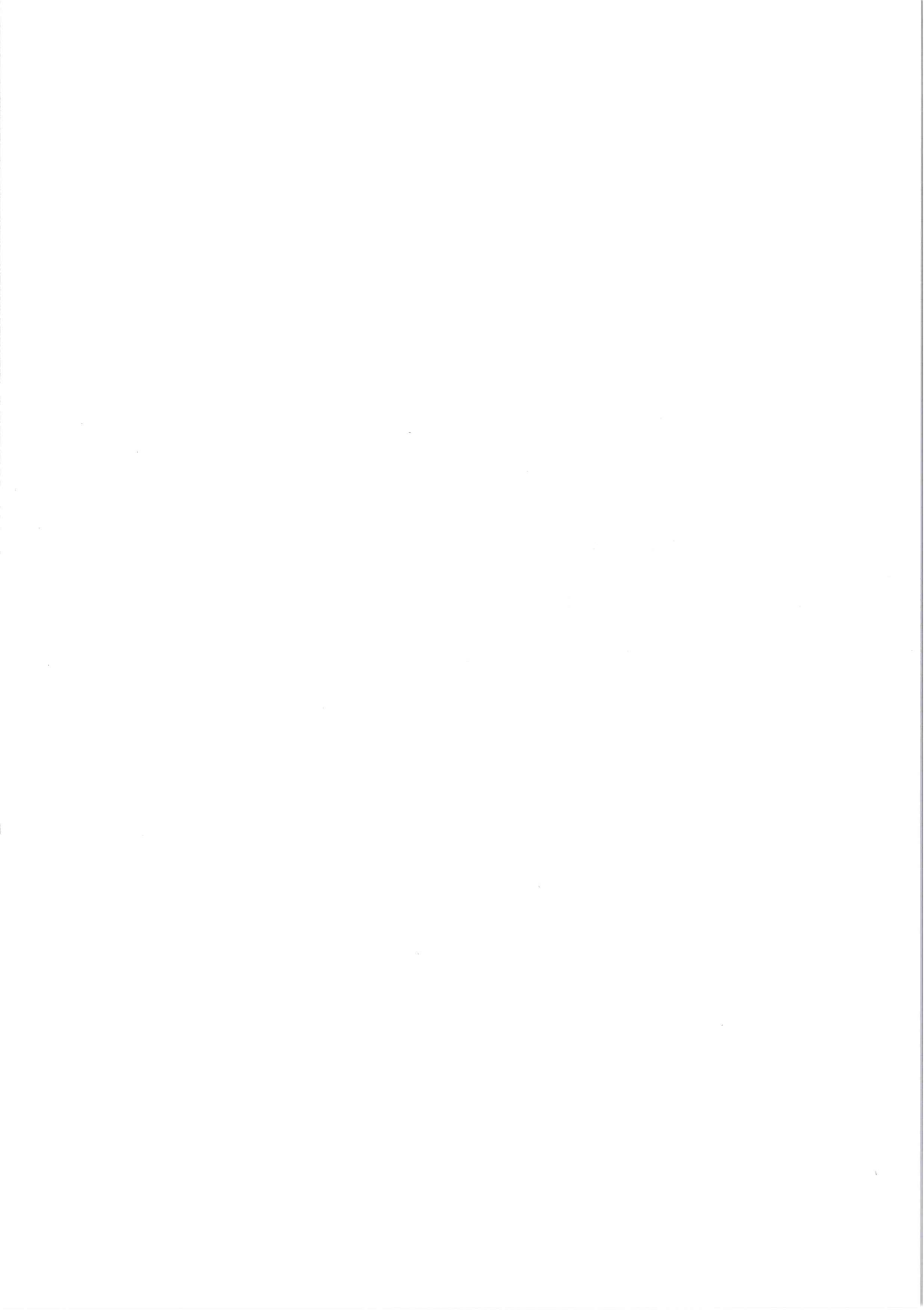
Název akce : Velké Albrechtice kóta terénu : 265,04 m n.m.
Označení sondy : S21 souřadnice X : 489.312,68
Typ soupravy : - Y : 1.107.813,80
Zpracovatel akce : Ing. Jäckl hladina podzemní vody :
Datum : 23.5.2017 hloubka v m:
naražená: - ustálená: -
kóta: -

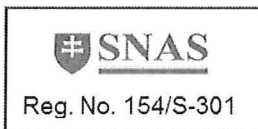
Petrografický popis

od (m)	do (m)	Popis vrstvy	st ář í	ČSN 736133	ČSN 736133	číslo vzorku	hloubka odběru (m)
0,0	0,2	Humusovitá hlína charakteru hlíny s nízkou plasticitou s travním porostem, hnědá, pevné konzistence, navezeno.	Q	F5/ML OY	I.	-	-
0,2	0,4	Písčítá hlína se štěrkem do cca 8 cm (stavební odpad), hnědá, pevné konzistence, navezeno.	Q	F3/MS + GY	I.	-	-
0,4	0,7	Jíl se střední plasticitou, šedý, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CI	I.	1	0,4-0,7
0,7	1,0	Jíl s nízkou plasticitou, hnědý, pevné konzistence, deluvioeolický.	Q	F6/CL	I.	-	-

Poznámky:

**Výsledky laboratorních rozborů
vzorků zemin**





PROTOKOL č. : 833 / KZ 1 / 3 / 2017
o zkouškách pro vyhodnocení a zatřídění zemin

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky:	HANOUSEK s.r.o.		
	Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov		
Stavba:	Velké Albrechtice		
Stavební objekt:	GTP - polní cesty		
Místo odběru vzorku:	vrt S4 ; hloubka 0,5 - 0,7m		
Konstrukční vrstva:	aktivní zóna		
Materiál:	původní	Datum odběru:	23.5.2017
Vzorek odebral:	Ing. Pavel Jäckl	Dodáno do laboratoře:	23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin

ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

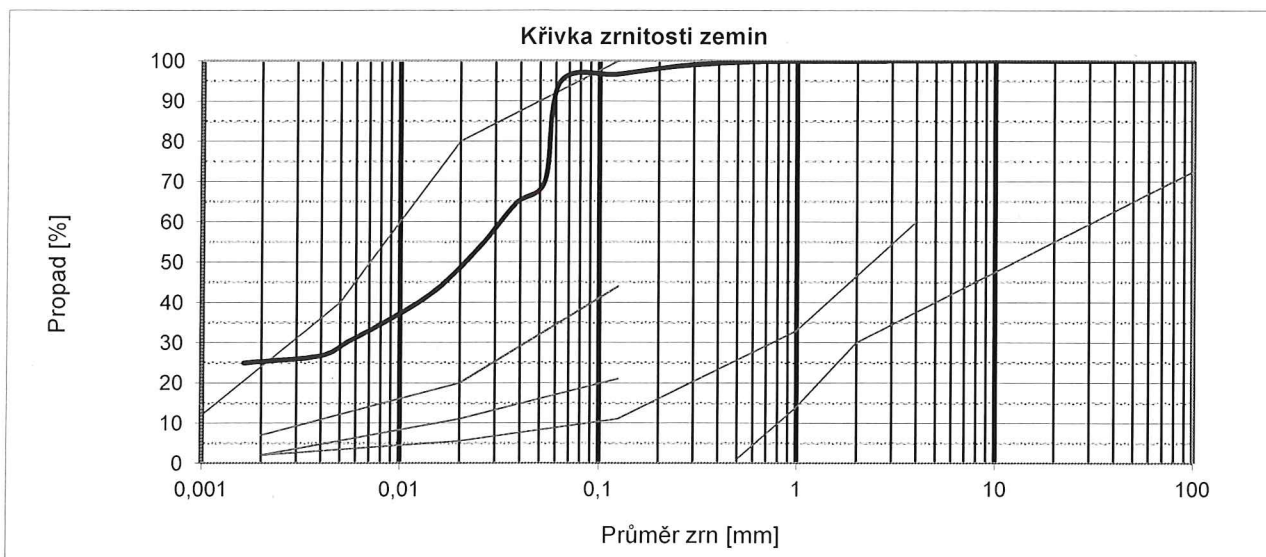
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Datum zkoušek: 5 - 9.6.2017

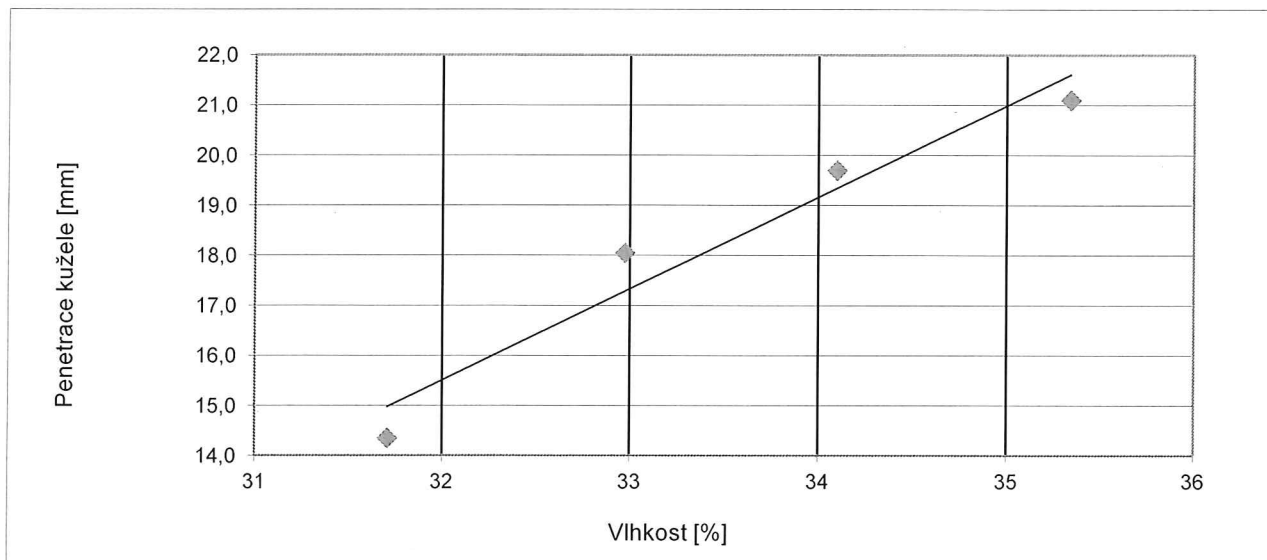
Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:

Zrnitost zemin: metoda: prosévání a hustoměrný rozbor



Přirozená vlhkost zeminy: 18,5%
Hustota pevných částic: 2,55 Mg/m³
Mez tekutosti:
 Typ kuželu: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 99,6%

Mez tekutosti W_L : 34,5%
Mez plasticity W_P : 19,5%
Index plasticity I_P : 14,9%
Stupeň tekutosti I_L : -0,07
Stupeň konzistence I_C : 1,07

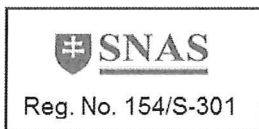
zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CL jíł s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nehodná	I.

V Olomouci dne: 9.6.2017
 Zkontroloval a schválil:



Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.

Libor Žádník
 vedoucí pracoviště



PROTOKOL č. : 834 / KZ 1 / 3 / 2017
o zkouškách pro vyhodnocení a zařídění zemín

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky: **HANOUSEK s.r.o.**
Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov

Stavba: Velké Albrechtice

Stavební objekt: GTP - polní cesty

Místo odběru vzorku: vrt S5 ; hloubka 0,5 - 0,8m

Konstrukční vrstva: aktivní zóna

Materiál: původní Datum odběru: 23.5.2017

Vzorek odebral: Ing. Pavel Jäckl Dodáno do laboratoře: 23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 1: Stanovení vlhkosti zemín

ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 4: Stanovení zrnitosti zemín

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

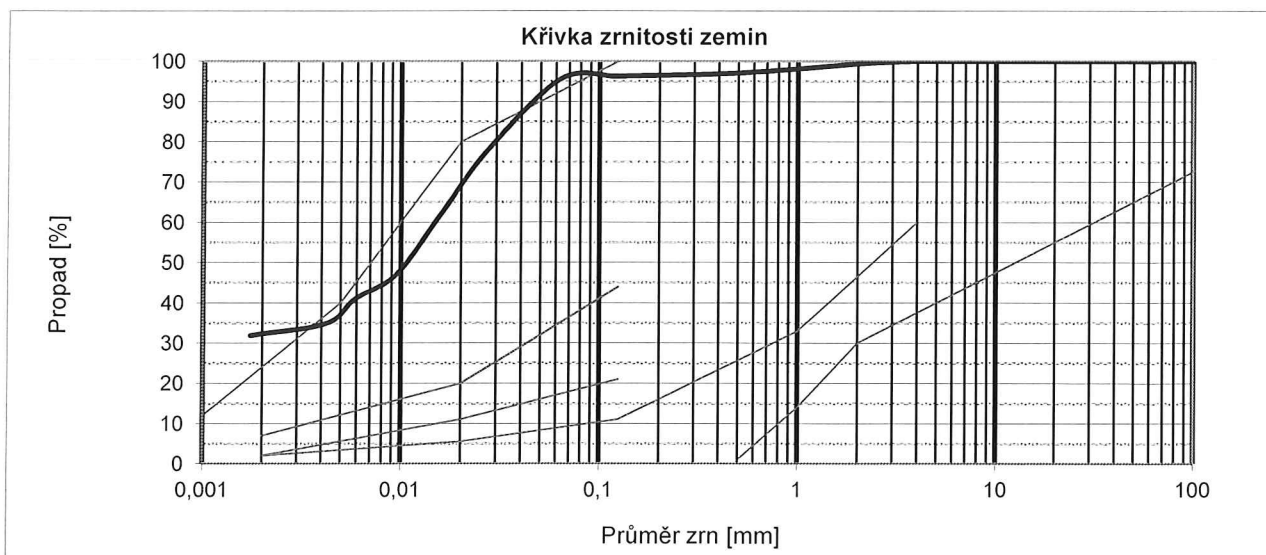
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Datum zkoušek: 5 - 9.6.2017

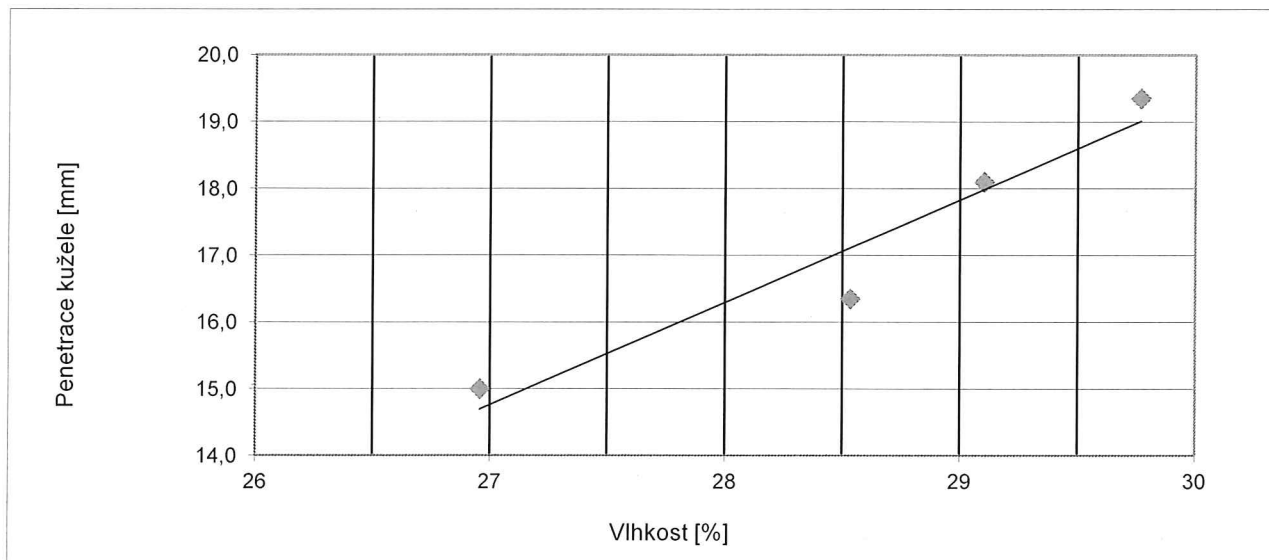
Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:

Zrnitost zeminy: metoda: prosévání a hustoměrný rozbor



Přirozená vlhkost zeminy: 17,4%
Hustota pevných částic: 2,56 Mg/m³
Mez tekutosti:
 Typ kužele: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 97,1%

Mez tekutosti W_L : 30,4%
Mez plasticity W_P : 17,3%
Index plasticity I_P : 13,1%
Stupeň tekutosti I_L : 0,00
Stupeň konzistence I_C : 1,00

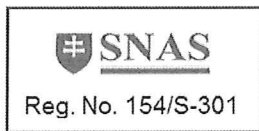
zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CL jíł s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nevhodná	I.

V Olomouci dne: 9.6.2017
 Zkontroloval a schválil:



Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.


 Libor Žádník
 vedoucí pracoviště



PROTOKOL č. : 835 / KZ 1 / 3 / 2017
o zkouškách pro vyhodnocení a zařídění zemin

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky: **HANOUSEK s.r.o.**
Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov

Stavba: Velké Albrechtice

Stavební objekt: GTP - polní cesty

Místo odběru vzorku: vrt S6 ; hloubka 0,5 - 0,7m

Konstrukční vrstva: aktivní zóna

Materiál: původní Datum odběru: 23.5.2017

Vzorek odebral: Ing. Pavel Jäckl Dodáno do laboratoře: 23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin

ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

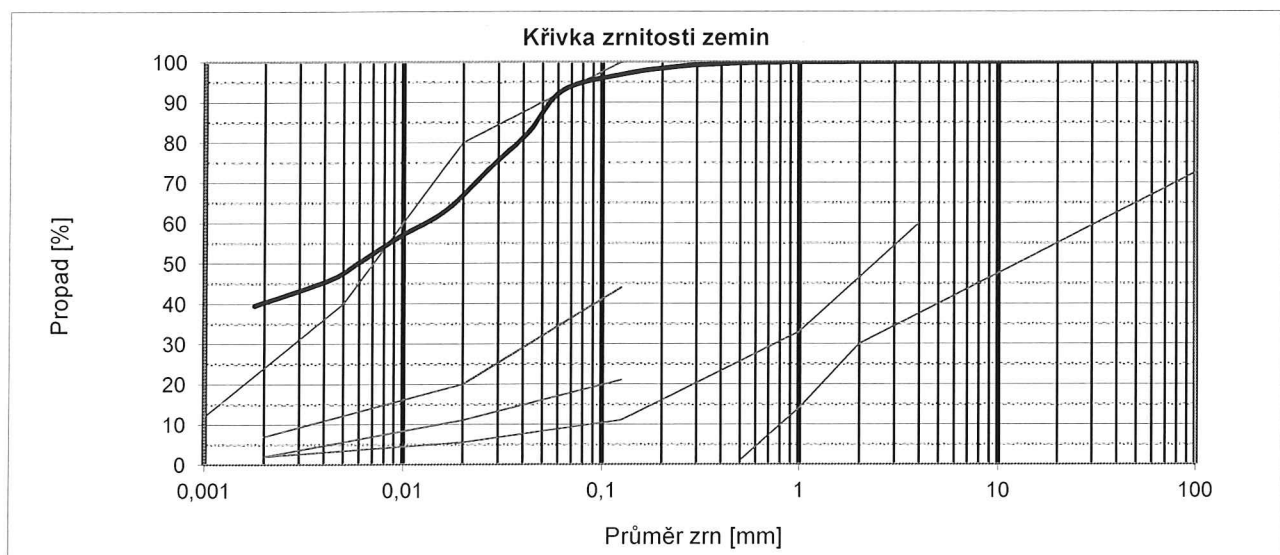
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Datum zkoušek: 5 - 9.6.2017

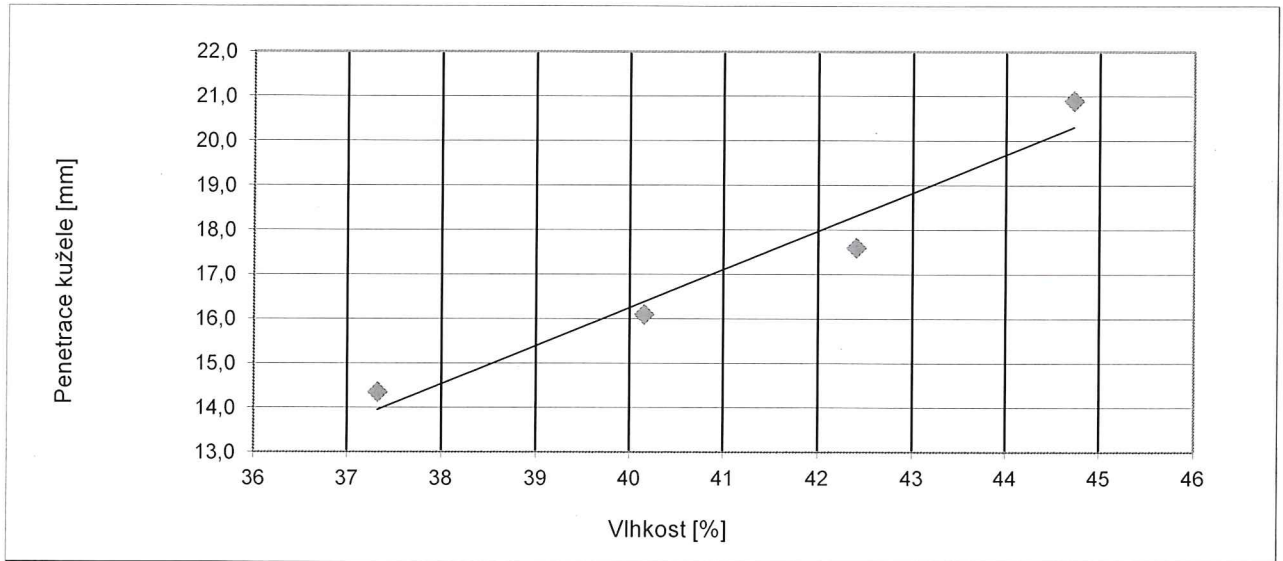
Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:

Zrnitost zemin: metoda: prosévání a hustoměrný rozbor



Přírozená vlhkost zeminy: 19,1%
Hustota pevných částic: 2,36 Mg/m³
Mez tekutosti:
 Typ kuželu: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 99,7%

Mez tekutosti W_L : 44,4%
Mez plasticity W_P : 20,3%
Index plasticity I_P : 24,1%
Stupeň tekutosti I_L : -0,05
Stupeň konzistence I_C : 1,05

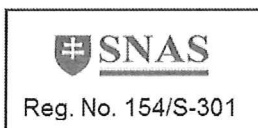
zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CI jíł se střední plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nehodná	I.

V Olomouci dne: 9.6.2017
 Zkontroloval a schválil:



Libor Žádník
 vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.

**PROTOKOL č. : 836 / KZ 1 / 3 / 2017**
o zkouškách pro vyhodnocení a zatřídění zemin**Identifikační údaje:**

Objednatel zkoušky:	HANOUSEK s.r.o.		
	Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov		
Stavba:	Velké Albrechtice		
Stavební objekt:	GTP - polní cesty		
Místo odběru vzorku:	vrt S9 ; hloubka 0,6 - 0,8m		
Konstrukční vrstva:	aktivní zóna		
Materiál:	původní	Datum odběru:	23.5.2017
Vzorek odebral:	Ing. Pavel Jäckl	Dodáno do laboratoře:	23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

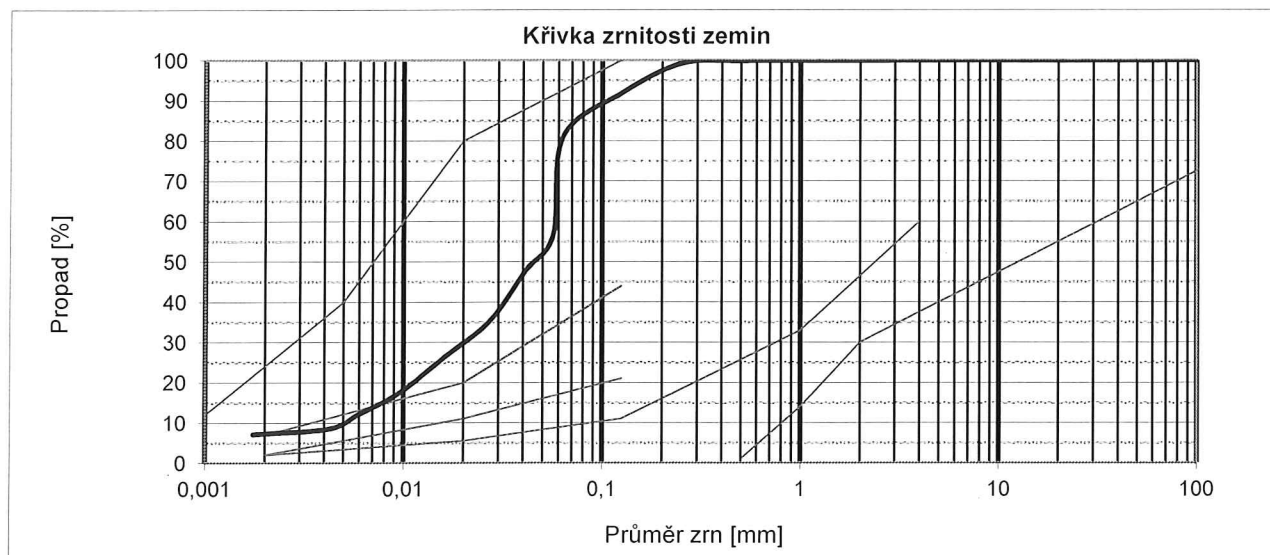
Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

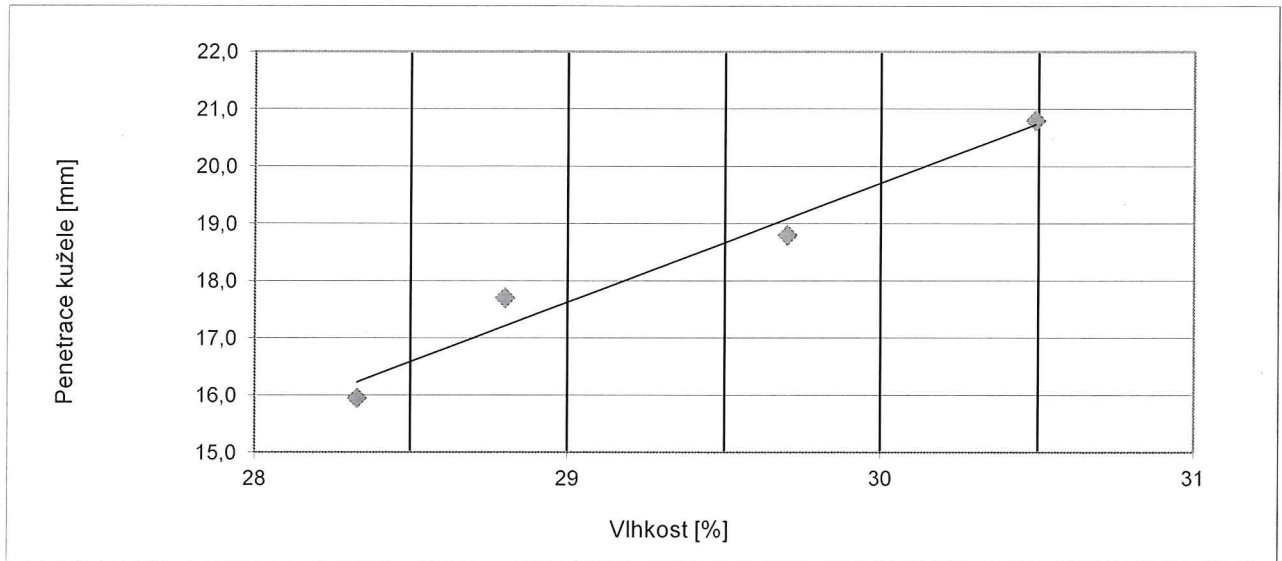
ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin**ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru****ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin****ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí****ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací**

Datum zkoušek: 5 - 9.6.2017

Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:**Zrnitost zemin:** metoda: prosévání a hustoměrný rozbor

Přirozená vlhkost zeminy: 22,5%
Hustota pevných částic: 2,61 Mg/m³
Mez tekutosti:
 Typ kuželu: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 99,9%

Mez tekutosti W_L : 30,1%
Mez plasticity W_p : 19,3%
Index plasticity I_p : 10,9%
Stupeň tekutosti I_L : 0,30
Stupeň konzistence I_C : 0,70

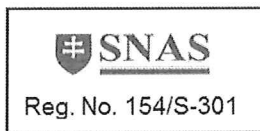
zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CL jíł s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nehodná	I.

V Olomouci dne: 9.6.2017
 Zkontroloval a schválil:



Libor Žádník
 vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.

**PROTOKOL č. : 837 / KZ 1 / 3 / 2017**
o zkouškách pro vyhodnocení a zatřídění zemin**Identifikační údaje:**

Objednatel zkoušky:	HANOUSEK s.r.o.		
	Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov		
Stavba:	Velké Albrechtice		
Stavební objekt:	GTP - polní cesty		
Místo odběru vzorku:	vrt S14 ; hloubka 2,5 - 2,8m		
Konstrukční vrstva:	aktivní zóna		
Materiál:	původní	Datum odběru:	23.5.2017
Vzorek odebral:	Ing. Pavel Jäckl	Dodáno do laboratoře:	23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

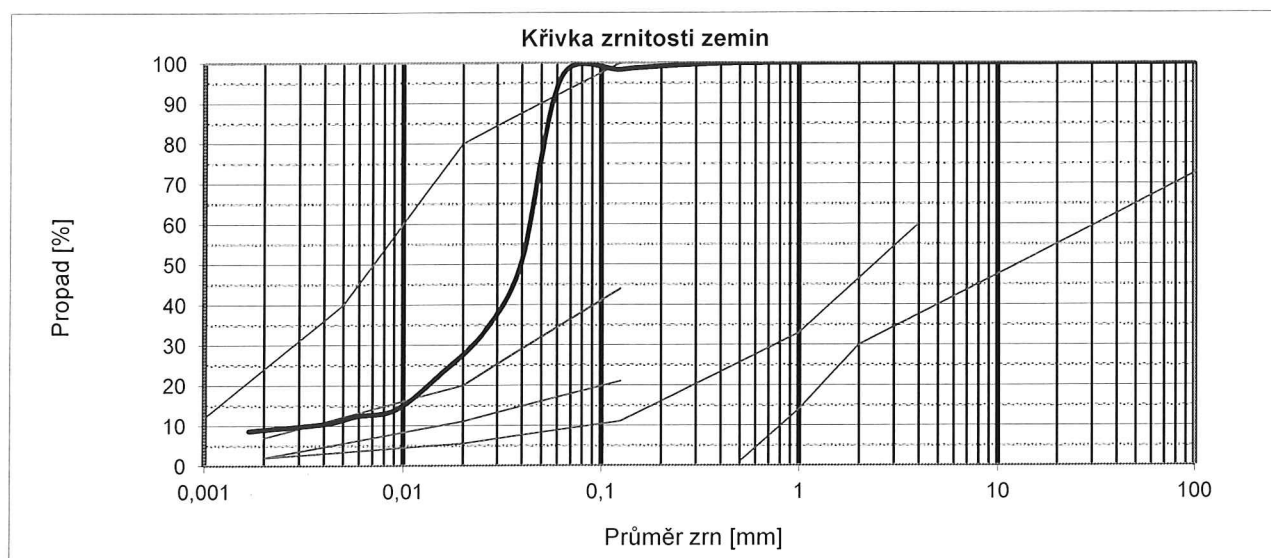
Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

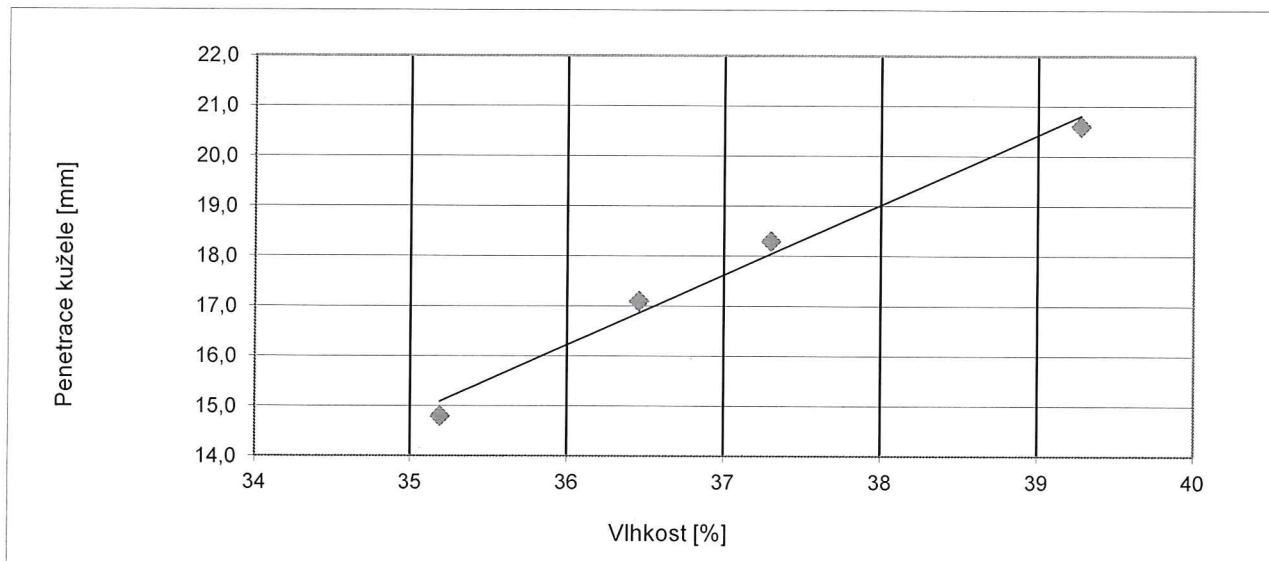
ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin**ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru****ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin****ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí****ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací**

Datum zkoušek: 12 - 16.6.2017

Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:**Zrnitost zemin:** metoda: prosévání a hustoměrný rozbor

Přírozená vlhkost zeminy: 26,9%
 Hustota pevných částic: 2,60 Mg/m³
 Mez tekutosti:
 Typ kuželu: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 99,9%

Mez tekutosti W_L : 38,7%
 Mez plasticity W_P : 18,4%
 Index plasticity I_P : 20,3%
 Stupeň tekutosti I_L : 0,42
 Stupeň konzistence I_C : 0,58

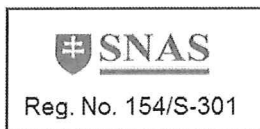
zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CI jíl se střední plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nevhodná	I.

V Olomouci dne: 16.6.2017
 Zkontroloval a schválil:



Libor Žádník
 vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.



PROTOKOL č. :838 / KZ 1 / 3 / 2017
o zkouškách pro vyhodnocení a zatřídění zemín

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky: **HANOUSEK s.r.o.**
Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov

Stavba: Velké Albrechtice

Stavební objekt: GTP - polní cesty

Místo odběru vzorku: vrt S16 ; hloubka 0,6 - 0,8m

Konstrukční vrstva: aktivní zóna

Materiál: původní Datum odběru: 23.5.2017

Vzorek odebral: Ing. Pavel Jäckl Dodáno do laboratoře: 23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 1: Stanovení vlhkosti zemín

ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 4: Stanovení zrnitosti zemín

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

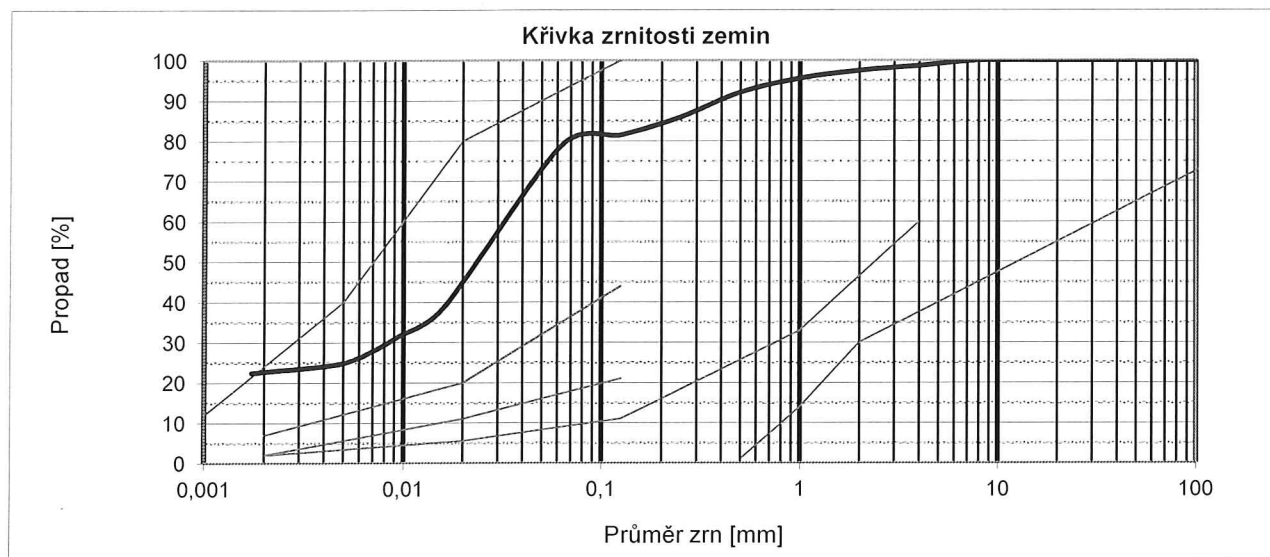
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Datum zkoušek: 12 - 16.6.2017

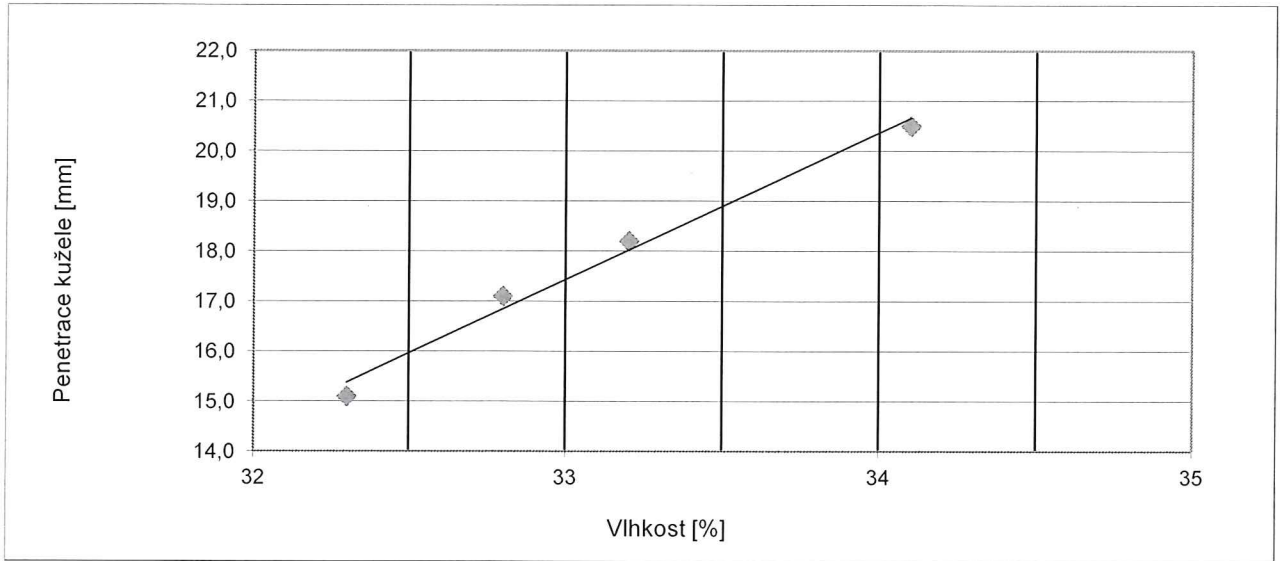
Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:

Zrnitost zeminy: metoda: prosévání a hustoměrný rozbor



Přírozená vlhkost zeminy: 17,6%
Hustota pevných částic: 2,56 Mg/m³
Mez tekutosti:
 Typ kužele: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 92,1%

Mez tekutosti W_L : 33,9%
Mez plasticity W_P : 18,0%
Index plasticity I_P : 15,9%
Stupeň tekutosti I_L : -0,03
Stupeň konzistence I_C : 1,03

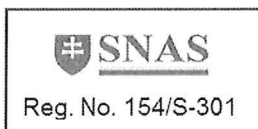
zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CL jílu s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nehodná	I.

V Olomouci dne: 16.6.2017
 Zkontroloval a schválil:



Libor Žádník
 vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.



PROTOKOL č. : 839 / KZ 1 / 3 / 2017
o zkouškách pro vyhodnocení a zařídění zemin

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky: **HANOUSEK s.r.o.**
Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov

Stavba: Velké Albrechtice

Stavební objekt: GTP - polní cesty

Místo odběru vzorku: vrt S18 ; hloubka 0,6 - 08m

Konstrukční vrstva: aktivní zóna

Materiál: původní Datum odběru: 23.5.2017

Vzorek odebral: Ing. Pavel Jäckl Dodáno do laboratoře: 23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin

ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

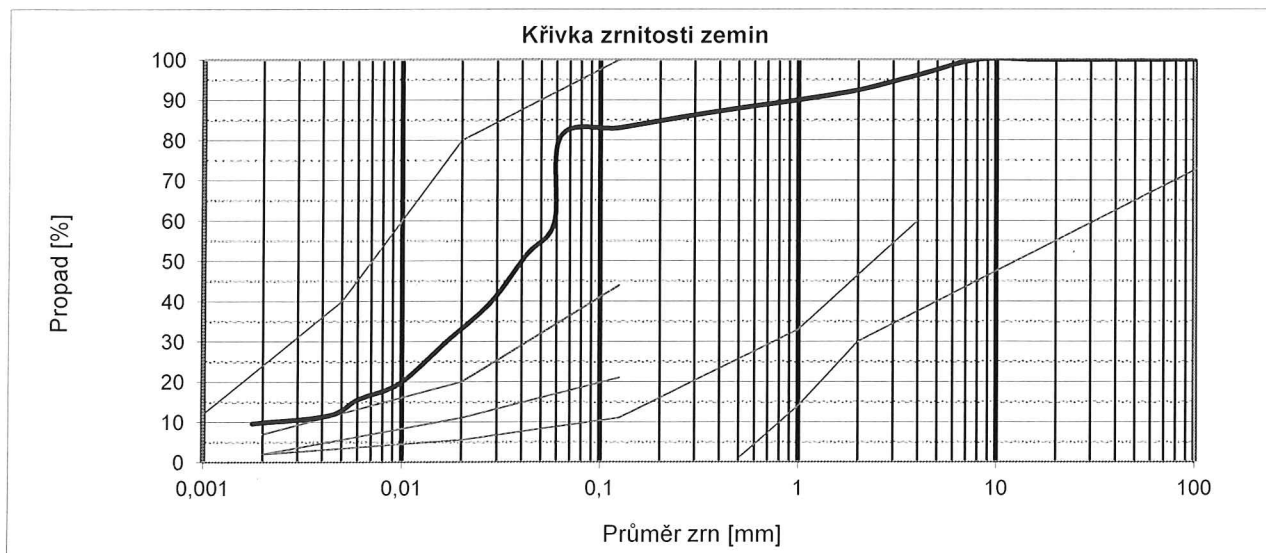
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Datum zkoušek: 12 - 16.6.2017

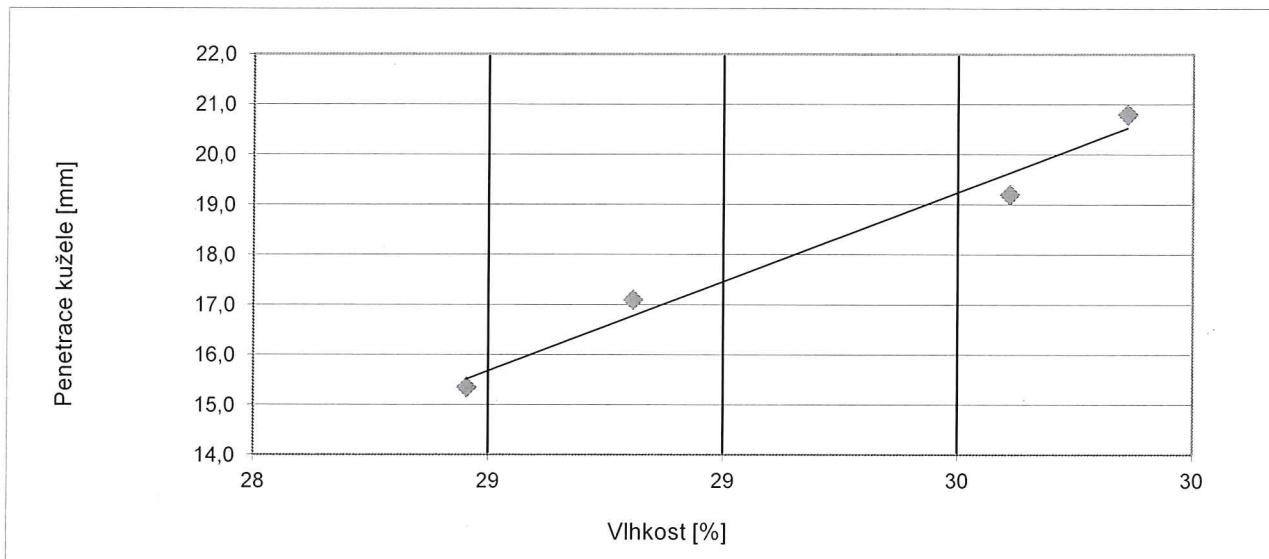
Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:

Zrnitost zemin: metoda: prosévání a hustoměrný rozbor



Přirozená vlhkost zeminy: 20,8%
Hustota pevných částic: 2,55 Mg/m³
Mez tekutosti:
 Typ kuželu: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 87,9%

Mez tekutosti W_L : 29,7%
Mez plasticity W_P : 19,0%
Index plasticity I_P : 10,7%
Stupeň tekutosti I_L : 0,17
Stupeň konzistence I_C : 0,83

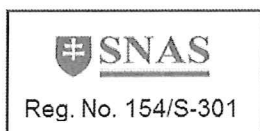
zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CL jílu s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nevhodná	I.

V Olomouci dne: 16.6.2017
 Zkontroloval a schválil:



Libor Žádník
 vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.



PROTOKOL č. : 840 / KZ 1 / 3 / 2017
o zkouškách pro vyhodnocení a zatřídění zemin

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky: **HANOUSEK s.r.o.**
Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov

Stavba: Velké Albrechtice

Stavební objekt: GTP - polní cesty

Místo odběru vzorku: vrt S21 ; hloubka 0,4 - 0,7m

Konstrukční vrstva: aktivní zóna

Materiál: původní Datum odběru: 23.5.2017

Vzorek odebral: Ing. Pavel Jäckl Dodáno do laboratoře: 23.5.2017

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

Charakteristika zkoušek:

Zkoušky provedena dle:

ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin

ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

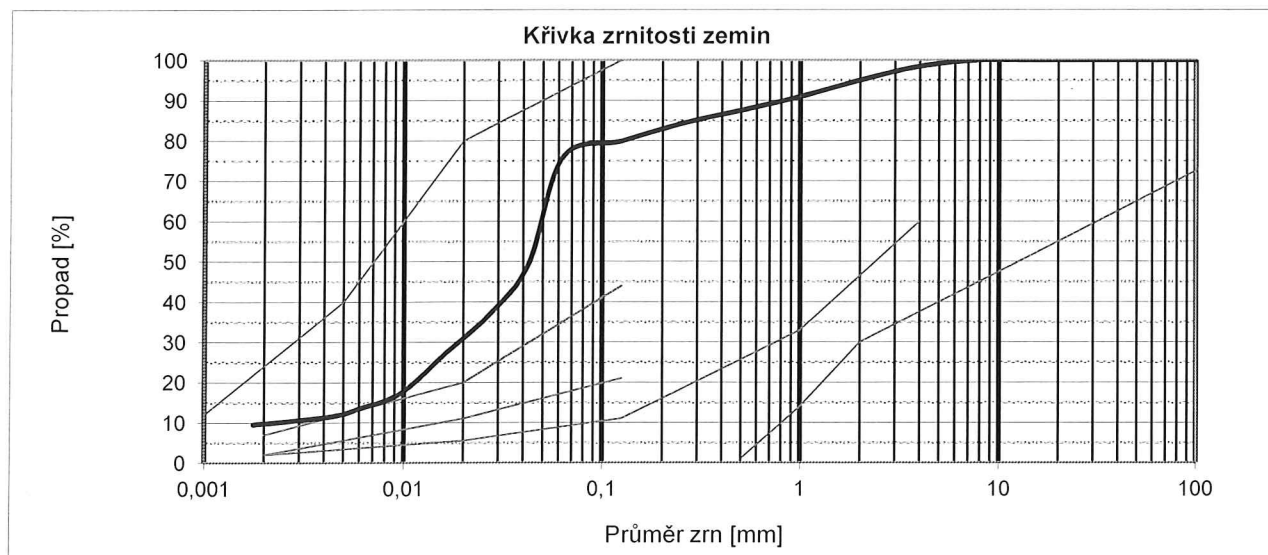
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Datum zkoušek: 12 - 16.6.2017

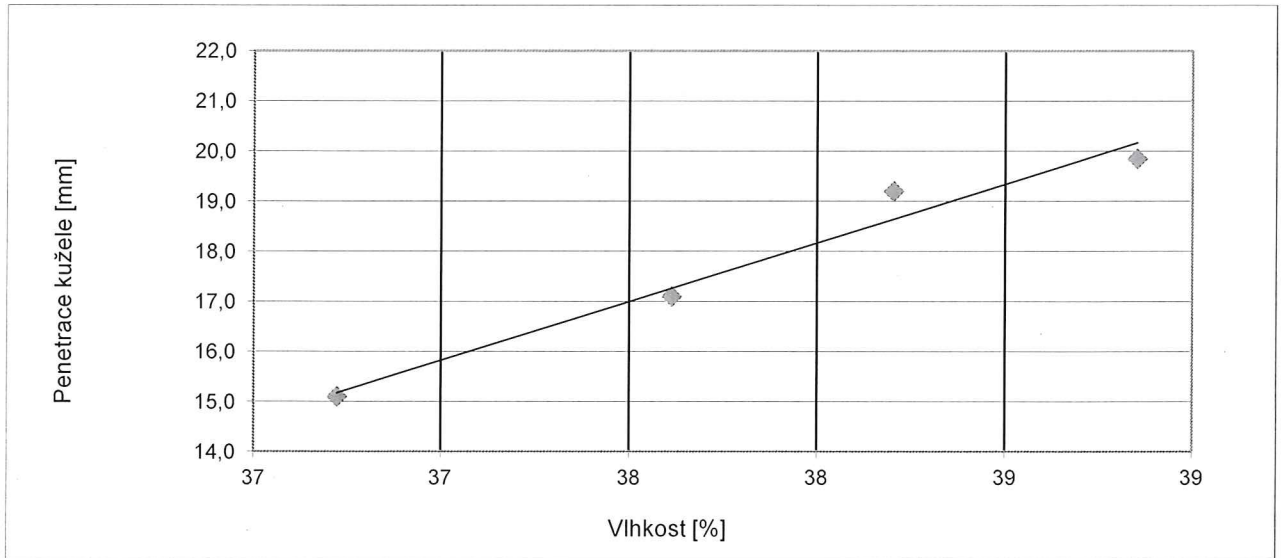
Zkoušky provedl: Josef Kadlec

Výsledky zkoušky:

Zrnitost zemin: metoda: prosévání a hustoměrný rozbor



Přírozená vlhkost zeminy: 17,8%
Hustota pevných částic: 2,56 Mg/m³
Mez tekutosti:
 Typ kuželu: 80g / 30°



Propad pod sítem 0,5 mm: 87,5%

Mez tekutosti W_L : 38,8%
Mez plasticity W_P : 23,9%
Index plasticity I_P : 14,9%
Stupeň tekutosti I_L : -0,41
Stupeň konzistence I_C : 1,41

zařazení dle ČSN 73 6133	namrzavost dle ČSN 73 6133	vhodnost do násypů dle ČSN 73 6133	vhodnost pro podloží (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133	třída těžitelnosti
F6 CI jíl se střední plasticitou	nebezpečně namrzavé	podmínečně vhodná	nehodná	I.

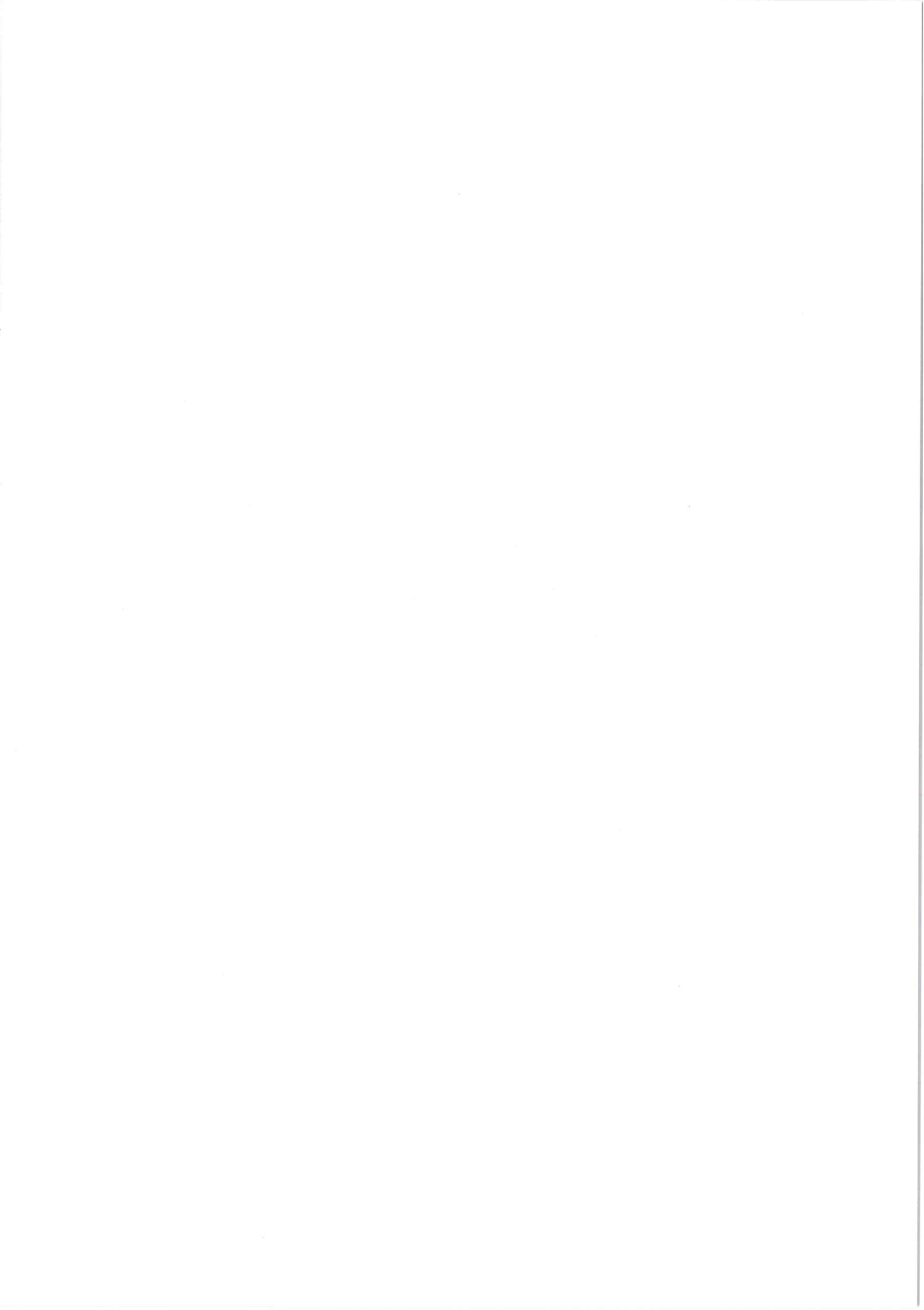
V Olomouci dne: 16.6.2017
 Zkontroloval a schválil:

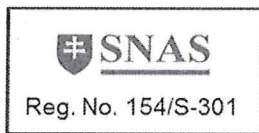


Rozdělovník : 6 x HANOUSEK s.r.o.
 1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.


 Libor Žádník
 vedoucí pracoviště

Výsledky měření únosnosti statickou zatěžovací deskou



**PROTOKOL č.: 726 / KZ1 / 3 / 2017****o kontrole zhutnění zemin a sypanin statickou zatěžovací zkouškou****Identifikační údaje:**

Objednatel zkoušky: **Hanousek s.r.o.**
 Barákova 41, 796 01 Prostějov

Stavba: Realizace SZ koPů v k.ú. Velké Albrechtice - 1. etapa

Objekt: PV - 19 P 3,5/30

Konstrukční vrstva: stávající povrch vozovky

Materiál: původní

Staničení: 300m od začátku úseku; osa

Klimatické podmínky: jasno

Průměr desky: 300 mm

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá. Hodnoty nejistot měření jsou k dispozici v laboratoři. Prohlašujeme, že zkouška byla provedena v souladu s níže uvedenými normami.

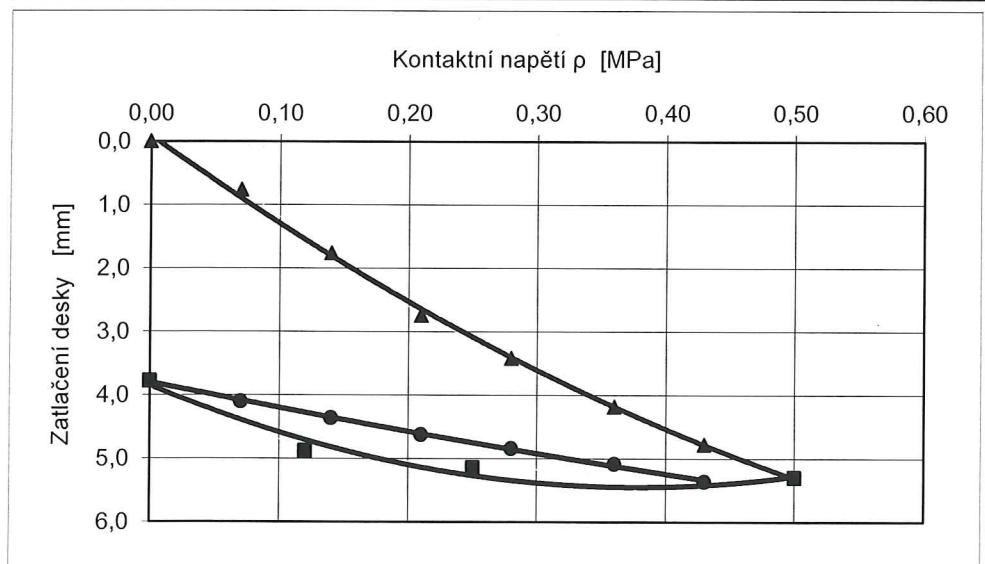
Charakteristika zkoušky:

Zkouška provedena dle:

ČSN 72 1006 Kontrola zemin a sypanin - Příloha A - Statická zatěžovací zkouška pro pozemní komunikace**Výsledek zkoušky:**

Napětí ρ [MPa]	Zatlačení γ [mm]
0,00	0,00
0,07	0,76
0,14	1,76
0,21	2,74
0,28	3,42
0,36	4,18
0,43	4,78
0,50	5,30
0,25	5,14
0,12	4,88
0,00	3,78
0,07	4,10
0,14	4,36
0,21	4,62
0,28	4,84
0,36	5,08
0,43	5,36

První zatěžovací cyklus $E_{def,1}$	20,2	MPa
Druhý zatěžovací cyklus $E_{def,2}$	63,0	MPa
$E_{def,2} / E_{def,1}$	3,12	



1. větev: $y = -10,148 p^2 + 16,228 p - 0,305$

2. větev: $y = -1,288 p^2 + 4,124 p + 3,798$

Poznámka:

Datum zkoušky: 17.5.2017
 Zkoušku provedl: Filip Sasák

V Olomouci dne: 17.5.2017

Zkontroloval a schválil:

Rozdělovník : 6 x Hanousek s.r.o.

1 x ZSH QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.



Libor Žádník
 vedoucí pracoviště

