




Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém BpV


Ateliér Praha – K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4 – Tel. 226 066 111, Fax 226 066 118, e-mail: mailbox@pragoprojekt.cz			
Návrh/vypracoval: podpis:	Zodpovědný projektant: podpis:	Ředitel ateliéru Praha: Ing. Zdeňka HEROLDOVÁ	Zhotovitel:  PRAGOPROJEKT PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
Technická kontrola: podpis:	Hlavní inženýr projektu: Ing. Dominika URBANOVÁ podpis:		

Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 – Tel 271 750 709, Fax 271 750 113, e-mail: praha@geotec-gs.cz			
Návrh/vypracoval: Mgr. Jan Bůžek podpis:	Zodpovědný projektant: Mgr. Jan Bůžek podpis:	Ředitel: Ing. Jiří Libus	Podzhotovitel:  GeoTec GS®
Technická kontrola: Mgr. Filip Dudík podpis:	Hlavní inženýr projektu: Mgr. Jan Bůžek podpis:		

Kraj: PLZEŇSKÝ	Čís. zakázky:	11-326-1
Obec: PLZEŇ	Čís. akce:	04 473
Objednatel: ODBOR INVESTIC MAGISTRÁTU MĚSTA PLZNĚ	Datum:	12.2011
Akce: MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ V PLZNI SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE	Formát:	A4
	Měřítko:	
	Stupeň:	Souprava:
Objekt: PODROBNÝ INŽENÝRSKO GEOLOGICKÝ PRŮZKUM	Čís. přílohy:	6.
		DSP/ZDS

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Ateliér Praha – K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4 – Tel. 226 066 111, Fax 226 066 118, e-mail: mailbox@pragoprojekt.cz			
Navrhl/vypracoval: podpis:	Zodpovědný projektant: podpis:	Ředitel ateliéru Praha: Ing. Zdeňka HEROLDOVÁ	Zhotovitel:  PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
Technická kontrola: podpis:	Hlavní inženýr projektu: Ing. Dominika URBANOVÁ podpis:		

Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 – Tel 271 750 709, Fax 271 750 113, e-mail: praha@geotec-gs.cz			
Navrhl/vypracoval: Mgr. Jan Bůžek podpis:	Zodpovědný projektant: Mgr. Jan Bůžek podpis:	Ředitel: Ing. Jiří Libus	Podzhotovitel: 
Technická kontrola: Mgr. Filip Dudík podpis:	Hlavní inženýr projektu: Mgr. Jan Bůžek podpis:		

Kraj: PLZEŇSKÝ	Čís. zakázky:	11-326-1
Obec: PLZEŇ	Čís. okce:	04 473
Objednatel: ODBOR INVESTIC MAGISTRÁTU MĚSTA PLZNĚ	Datum:	12.2011
Akce: MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ V PLZNI	Formát:	xx A4
Objekt: SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE PODROBNÝ INŽENÝRSKO GEOLOGICKÝ PRŮZKUM	Měřítko:	
Příloha: SOUHRNNÁ ZPRÁVA	Stupeň:	Souprava:
	DSP/ZDS	
	Čís. přílohy:	6.1

MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ (CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ
V PLZNI

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
O PODROBNÉM GEOTECHNICKÉM PRŮZKUMU

OBSAH :

ČÁST 6.1 : A SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Příloha za textem zprávy:

A1: PŘEHLEDNÁ SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Samostatné přílohy:

A2: Dokumentace průzkumných sond

A3: Výsledky laboratorních zkoušek

A4: Geofyzikální průzkum

A5: Geotechnické výpočty

Název zakázky :	Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum
Číslo zakázky :	2011 - 145
Objednatel :	PRAGOPROJEKT, a.s
Odpovědný řešitel :	Mgr. Jan Bůžek
Pořadové číslo na zakázce :	1

**MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ
(CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ V PLZNI**

**PODROBNÝ GEOTECHNICKÝ
PRŮZKUM**

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

říjen 2011

2011 - 145

Výtisk č. :

OBSAH :

1.	ÚVOD	2
1.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZAKÁZCE	2
1.2	FORMA ZPRACOVÁNÍ	2
1.3	PODKLADY	3
1.4	SEZNAM SUBDODAVATELŮ	3
2.	METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	3
2.1	JÁDROVÉ VRTY	4
2.2	POLNÍ ZKOUŠKY	4
2.3	ODBĚRY VZORKŮ A LABORATORNÍ ZKOUŠKY	4
2.4	GEODETICKÉ PRÁCE	5
2.5	GEOFYZIKÁLNÍ PRÁCE	5
3.	MORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	5
3.1	MORFOLOGICKÉ POMĚRY	5
3.2	GEOLOGICKÉ POMĚRY	6
3.3	SEISMICKÁ AKTIVITA	7
3.4	HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	7
3.5	KLIMATICKÉ POMĚRY	7
4.	GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN A SKALNÍCH HORNIN	8
4.1.	ZEMINY KVARTÉRNÍHO POKRYVU - GT TYP Q	8
4.2.	HORNINY PŘEDKVARTÉRNÍHO PODKLADU	9
4.3	CELKOVÉ VYHODNOCENÍ ZEMIN A HORNIN Z HLEDISKA VHODNOSTI A VYUŽITELNOSTI DO SILNIČNÍHO TĚLESA SILNIČNÍCH STAVEB	10
4.4	CELKOVÉ VYHODNOCENÍ ZEMIN A HORNIN Z HLEDISKA ZÁKLADOVÝCH PŮD	13
4.6	TĚŽITELNOST ZEMIN A HORNIN	17
4.7	POTENCIÁLNÍ ZDROJE ZEMNÍCH MATERIÁLŮ	17
4.9.	POSOUZENÍ STABILITY SVAHŮ ZÁŘEZŮ A NÁSYPŮ	17
5.	GEOTECHNICKÉ POMĚRY V TRASE MĚSTSKÉHO OKRUHU PLZNĚ, V ÚSEKU KŘIMICKÁ-KARLOVARSKÁ.....	18
6.	INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY V MÍSTECH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	22
7.	ZÁVĚR.....	24

tabulky za textem zprávy :

tabulka č. 1 Přehled provedených sondážních prací

tabulka č. 2 Souhrnné výsledky laboratorních rozborů a zkoušek zemin

příloha A 1 Přehledná situace

1. ÚVOD

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZAKÁZCE

Objednatel : PRAGOPROJEKT, a.s.
K Ryšánce 1668/16
147 54 Praha 4

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

Název zakázky objednatele : Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) -
Karlovarská v Plzni

Název zakázky zhotovitele : Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum

Zakázkové číslo zhotovitele : 2011 - 145

Předmět plnění: Podrobný geotechnický průzkum

1.2 FORMA ZPRACOVÁNÍ

Závěrečná zpráva o geotechnickém průzkumu je členěna na:

- Část A – Souhrnná zpráva
- Část B – Trasa
- Část C – Stavební objekty (mosty)

Část A – Souhrnná zpráva

Část A obsahuje:

Souhrnnou zprávu o průzkumu

ve které jsou uvedeny údaje o metodice, charakteru a průběhu průzkumných prací, základní údaje o geologických, morfologických a hydrogeologických poměrech. Dále je ve zprávě uvedena základní geotechnická charakteristika zemin a hornin v zájmovém území. Podrobněji jsou geotechnické poměry pro jednotlivé úseky trasy a stavební objekty uvedeny v příslušných pasportech (části B, C).

Samostatné přílohy

- A1 - Přehledná situace zájmového území (za textem zprávy)
- A2 - Dokumentace průzkumných sond
- A3 - Výsledky laboratorních zkoušek
- A4 - Geofyzikální průzkum
- A5 - Geotechnické výpočty

Část B – trasa

Část B se týká trasy plánovaného obchvatu Plzně a ne něj navazujících komunikací. Část B obsahuje textovou část, kde jsou uvedeny geotechnické

poměry v trase. Trasa obchvatu je rozdělena na dílčí úseky, dle průběhu nivelety a morfologie terénu. Každý úsek je hodnocen samostatně v příslušné kapitole.

Část B má přílohy:

- situace sond : v situaci sond jsou znázorněny veškeré provedené a využitě archivní sondy – přílohy B 1.1 - B 1.3 (v měř. 1 : 2 000)
- vysvětlivky ke geotechnickým profilům - příloha B 2
- podélné profily obchvatu – přílohy B 3.1 - B 3.3 (v měř. 1 : 2 000/200)

Část C – stavební objekty (mosty)

Část C se týká mostů a nadjezdů, je zpracovaná formou samostatných pasportů a pro každý stavební objekt obsahuje:

- textovou část
- situaci sond: v situaci jsou znázorněny veškeré provedené a využitě archivní sondy pro příslušný stavební objekt a vyznačeny geotechnické profily, které jsou využity v textové části příslušného pasportu.
- vysvětlivky ke geotechnickým profilům a geotechnické profily

1.3 PODKLADY

Pro provádění průzkumných prací jsme měli k dispozici následující podklady :

- situace zájmového území v digitální formě
- podélný profil a příčné profily hlavní trasy a navazujících komunikací v digitální formě
- související státní normy a odbornou literaturu
- základní geologickou mapu 1 : 25 000, list 12-233 Plzeň

Kromě výše uvedených podkladů byla využita i zpráva z předběžného geotechnického průzkumu pro tuto stavbu:

Nováková M. (2005): Zpráva o výsledku předběžného geotechnického pro MO úsek Křimická (Chebská) - Karlovarská v Plzni. MS, PRAGOPROJEKT a. s., archiv společnosti PRAGOPROJEKT, a.s.

1.4 SEZNAM SUBDODAVATELŮ

- Stavební geologie - IGHG, spol. s r.o. - jádrové vrty pojízdnyými vrtacími soupravami UGB 1 VS a ADBS
- Geonika, a.s. - geofyzikální průzkum

2. METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Rozsah průzkumných prací vychází z předložené nabídky.

V rámci průzkumných prací byly použity následující průzkumné metody:

- Jádrové vrty pojízdnu vrtací soupravou
- Polní zkoušky dynamickou penetrací
- Odběry vzorků podzemní vody a provedení laboratorních rozborů
- Geodetické práce
- Geofyzikální práce

Souhrnně je rozsah sondážních prací včetně hladin podzemní vody uveden v tabulce č. 1 za textem zprávy.

2.1 JÁDROVÉ VRTY

V trase Městského okruhu Plzeň v úseku Křimická - Karlovarská byly provedeny v rámci podrobného průzkumu jádrové vrtý pojízdňými rotačními soupravami UGB 1 VS a ADBS, korunkami o průměru 195-156 mm. Vrtý provedly osádky pod vrtmistry P. Topinkou a J. Markem z firmy Stavební geologie IGHG, s.r.o. Skutečně provedený rozsah vrtů je, včetně dalších informací, uveden v tabulce č. 1 za textem zprávy.

Ve všech sondách byla v průběhu vrtání sledována naražená hladina podzemní vody a po 24 hodinách ustálená hladina podzemní vody.

Na vrtném jádře byla provedena makroskopická dokumentace. Zeminy a skalní horniny byly zaříděny dle ČSN 73 6133.

Kromě provedených vrtů byly použity i archivní jádrové vrtý (převážně z předchozí etapy průzkumu). Celkem bylo provedeno v hlavní trase, navazujících komunikací a u stavebních objektů 38 IG vrtů o souhrnné délce 294 m.

Provedené vrtý a využití archivní vrtý jsou znázorněny v přílohách B.1.1. - B.1.3, dokumentace sond je uvedena v příloze č. A 2.

2.2 POLNÍ ZKOUŠKY

Jádrové vrtý byly dále doplněny polními zkouškami - dynamickými penetracemi. Dynamické penetrace byly provedeny především v místech nepřístupných pro vrtací soupravu a u mostních. Dynamické penetrace byly provedeny těžkou penetrační soupravou (hmotnost beranu 50 kg, plocha hrotu 15 cm²; vrcholový úhel hrotu 90°). Při penetrování byl odečítán počet úderů beranu, potřebných na vnik hrotu o 10 cm a průběžně po 1 m byla měřena velikost kroutícího momentu na soutyčí momentovým klíčem. Vyhodnocení bylo provedeno z hodnoty měrného dynamického odporu, vypočítaného dle holandského vzorce z redukováných úderů.

Byly provedeny celkem 3 dynamické penetrace o celkové délce 13 m.

Umístění dynamických penetračních sond a archivních dynamických penetrací je znázorněno v přílohách B. 1.1. - B 1.3., jejich dokumentace jsou uvedeny v příloze č. A 2.

2.3 ODBĚRY VZORKŮ A LABORATORNÍ ZKOUŠKY

V průběhu prací byly z vrtů (J102, J121) odebrány 2 vzorky podzemní vody, na kterých byl proveden - zkrácený chemický rozbor pro stavební účely, stanovení agresivity na beton.

Jinak byly využity laboratorní zkoušky a rozborý z předchozí etapy průzkumu, kdy bylo odebráno:

- 27 porušených vzorků - základní klasifikační rozbor
- 2 technologické vzorky - zkouška zhutnitelnosti Proctor standard, poměr únosnosti CBR
- 4 neporušené vzorky - základní klasifikační rozbor
- 2 vzorky skalních hornin - pevnost v prostém tlaku
- 5 vzorků podzemní vody - zkrácený chemický rozbor

Protokoly rozborů a zkoušek, včetně uvedení metodiky a norem, podle kterých byly zkoušky provedeny, jsou uvedeny v příloze A 3. Souhrnně jsou výsledky laboratorních zkoušek z předběžného průzkumu uvedeny v tabulce č 2 za textem zprávy.

2.4 GEODETICKÉ PRÁCE

Během průzkumných prací proběhlo vytýčení míst průzkumných sond a po jejich realizaci jejich polohopisné (systém JTSK) a výškopisné (systém Balt po vyrovnání) zaměření. V tabulce č. 1 „Přehled provedených sondážních prací“ za textem zprávy jsou uvedeny souřadnice a nadmořské výšky terénu provedených sond (jádrových vrtů a dynamických penetrací). Tyto údaje jsou rovněž uvedeny v psané geologické dokumentaci sond – viz příloha č. A 2.

2.5 GEOFYZIKÁLNÍ PRÁCE

Hlavním cílem bylo doplnění údajů o průběhu a vlastnostech horninového prostředí u mostních objektů SO 1221 estakáda přes údolí Mže, SO 1220, SO1225 - Biokoridory a dále v zářezu hlavní trasy v km 4,300-4,730. Geofyzikální práce spočívaly v provedení profilů metodou mělké refrakční seismiky (MRS). Geofyzikální průzkum provedla v subdodávce společnost Geonika, s.r.o.

Geofyzikální průzkum tvoří přílohu č. A 4

3. MORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

3.1 MORFOLOGICKÉ POMĚRY

Podle regionálního členění (Zeměpisný lexikon ČSR 1987) náleží zájmové území do geomorfologických jednotek (od nejvyšší k nejnižší):

<i>Provincie:</i>	Česká vysočina	
<i>Subprovincie:</i>	Poberounská soustava	
<i>Oblast:</i>	Plzeňská pahorkatina	
<i>Celek:</i>	Plaská pahorkatina	
<i>Podcelky:</i>	Plzeňská kotlina	Kaznějovská pahorkatina
<i>Okrsek:</i>	Touškovská kotlina	Hornobřížská pahorkatina

Trasa městského okruhu vede v km 2,400-3,900 v Touškovské kotlině a od km 3,900-5,850 v Hornobřížské pahorkatině. Nadmořská výška terénu, kterým bude procházet trasa komunikace se pohybuje v rozmezí 305-385 m n. m.

Hlavním morfologickým činitelem v oblasti byla a je řeka Mže, tok řeky sleduje tektonickou poruchu oddělující pískovcovým defilé Hornobřížskou pahorkatinu od Touškovské kotliny. Vystupující skalní stěny karbonských pískovců a slepenců dosahují výšky až 30 m. Přirozený reliéf terénu je v úseku od km 3,900 ovlivněn těžbou štěrkopísků, v lesních úsecích jsou patrné pozůstatky selské těžby.

Touškovská kotlina

se nachází v severní části Plzeňské kotliny, je to strukturně denudační sníženina tvořená převážně karbonskými prachovci, jílovci, pískovci, arkózami a slepenci, představuje nejnižší položenou část Plzeňské kotliny v soutokové oblasti plzeňských řek a při údolí dolní Mže s široce rozevřenými údolími s výraznými nivami.

Hornobřížská pahorkatina

se nachází ve střední a jižní části Kaznějovské pahorkatiny, má ráz členité pahorkatiny složené převážně z karbonských a permských sedimentárních hornin.

Hornobřízská pahorkatina představuje neotektonicky méně porušený erozně denudační reliéf rozsáhlých rozvodních hřbetů se zbytky sníženého třetihorně zarovnaného povrchu na hluboce kaolinicky zvětralých horninách.

3.2 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska regionálně-geologického členění leží zájmové území v regionu Plzeňské pánve.

Předkvartérní podklad

Předkvartérní podloží je tvořené sedimentárními horninami karbonského a permokarbonského stáří. Sedimentární horniny jsou zde zastoupené především pískovci, slepencovitými pískovci a slepenci, v menší míře jsou zde zastoupené prachovce a jílovce.

Pískovce jsou většinou hrubozrnné s jílovitým tmelem, často pozvolna přecházejí do slepenců. Slepence jsou tvořené základním písčitém materiálem s valouny křemene velikosti 5-20 cm. Jílovce mají pestré barvy - nejčastěji jsou červenohnědé a šedozelené, přecházejí často do prachovců. Prachovce se nacházejí hlavně v místě nivy Mže, mají černošedou barvu, jsou deskovitě vrstevnaté - místy až charakteru jílovitoprachovitých břidlic.

Geologické prostředí je v zájmovém území značně rozčleněné pozdějšími neotektonickými pohyby, takže se zde často prostorově střídají pískovce a prachovce s jílovci.

Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv v údolní nivě Mže (km 2,400-3,900) je budován fluviálními sedimenty - charakteru hlinitých štěrků a štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy o mocnosti cca 3-4 m, které jsou překryté vrstvou náplavových hlín charakteru písčitých jílu a jílu se střední plasticitou měkké až tuhé konzistence. Celková mocnost kvartérního pokryvu v nivě je až 6,5 m.

Kvartérní pokryv v pahorkatinovém terénu za levým břehem Mže je tvořen deluviálními popřípadě i deluviofluviálními sedimenty. Zastoupeny jsou zde převážně písčité až štěrkovité zeminy, místy i písčitojílovité a jílovité zeminy. Celková mocnost kvartérního pokryvu zde dosahuje nejčastěji 1-2 m.

Tektonika

Území bylo postižené směrnou i příčnou tektonikou poklesového charakteru a je tak rozčleněno do soustavy tektonicky izolovaných ker. Při kerném rozpadu se uplatnily směry SSZ - JJV a SSV - JJZ. Výrazná tektonická porucha odděluje Kaznějovskou pahorkatinu od Plzeňské kotliny a je vedena podél současného toku Mže. Tektonické zlomy nejsou v geologické současnosti aktivní a nebudou mít na stavbu silnice žádný výrazný vliv.

Geodynamické jevy, poddolovaná území, ložiska surovin

V trase Městského okruhu ani navazujících komunikací nejsou v Geofondu ČR evidovány žádné sesuvy, žádné poddolovaná území ani ložiska nerostných surovin. Rovněž při provádění terénních prací v rámci tohoto průzkumu, nebyly žádné výše zmíněné území v trase komunikace zjištěny.

3.3 SEISMICKÁ AKTIVITA

Ve smyslu ČSN 73 0036, čl. 29, se za seismické oblasti považují taková území, v nichž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6 M.C.S. Zájmové území se v takové oblasti nenachází, proto není nutné uvažovat s účinky zemětřesení.

Podle mapy seismických oblastí ČR, obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, se uvažuje referenční zrychlení a_{gR} v rozmezí 0,00 – 0,02 g.

3.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z hydrogeologického hlediska patří lokalita projektovaného Městského okruhu mezi ul. Křimická a Karlovarská do hydrogeologického rajónu č. 632. Hlavní erozní bází území je řeka Mže, ale lokálně jsou podzemní vody odváděny do místních vodotečí např. do Radčického potoka.

V údolní nivě řeky Mže se hladina podzemní vody vyskytuje v úrovni od 1,0-2,5 m pod terénem a je v přímé hydraulické spojitosti s úrovní hladiny v řece. Pole v údolní nivě jsou protkána sítí funkčních drenáží. Podzemní voda se nachází v prostředí prūlinově propustných fluvialních štěrků. Štěrky na pravém břehu Mže vytvářejí několik terasových stupňů, zatímco na severním břehu Mže se pouze místně nachází nejnižší terasa, na které leží centrální část obce Radčice.

Předkvartérní podklad je tvořený karbonskými sedimentárními horninami, především pískovci a slepenci, méně často prachovci a jílovci. Horninový masív má puklinovou propustnost, která je lépe vyvinuta v pískovcích a slepencích než v prachovcích a jílovcích. Hlavní směry proudění podzemní vody jsou obvykle konformní se sklonem terénu. Režim podzemních vod je dán charakterem zvodnění.

3.5 KLIMATICKÉ POMĚRY

Podle Atlasu podnebí náleží zájmové území do mírně teplé oblasti, do klimatického okrsku B2. Klimatický okrsek B2 je mírně teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou.

- průměrná roční teplota vzduchu dle Atlasu podnebí je cca 8°C
- průměrný počet mrazových dnů v roce je dle Atlasu podnebí cca 100-120
- průměrné datum prvního mrazového dne je dle Atlasu podnebí cca 30.9.-10.10.
- průměrné datum posledního mrazového dne je dle Atlasu podnebí cca 30.4.-10.5.
- průměrný roční úhrn srážek je cca 450-500 mm
- průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou je cca 40-50
- průměrné maximum sněhové pokrývky je cca do 15 cm
- průměrné datum prvního dne se sněhovou pokrývkou je dle Atlasu 30.11.
- průměrné datum posledního dne se sněhovou pokrývkou je cca 10.3.-20.3.
- předpokládaná hloubka promrzání je 1,0 m

4. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN A SKALNÍCH HORNIN

Zastižené zeminy a horniny v trase Městského okruhu a navazujících komunikací byly rozděleny do geotechnických typů. Geotechnický typ (GT typ) představuje zeminy nebo horniny s blízkými geotechnickými vlastnostmi. Předpokládaný průběh jednotlivých GT typů je znázorněn v přílohách B (podélné a příčné geotechnické profily trasou).

U stavebních objektů přílohy (části C1-C8) je označení (v pasportech a geotechnických profilech) odlišné než je uvedeno níže pro trasu komunikací. Značky GT typů jsou stejné ale mohou se pod nimi nacházet jiné zeminy a horniny než v trase.

Zeminy a horniny zastižené v trase byly rozděleny do 10 geotechnických typů. Základní typy představují zeminy kvartérního pokryvu (**GT typ Q**) a horniny předkvartérního podkladu (**GT typ PK**).

Zeminy kvartérního pokryvu byly rozděleny bez rozlišení geneze na:

GT typ Q1 - jemnozrnné zeminy se střední plasticitou, popřípadě i vysokou plasticitou

GT typ Q2 - písčitojílovité, písčitohlinité a jílovitopísčité zeminy

GT typ Q3 - písčité a hlinitopísčité zeminy

GT typ Q4 - štěrkovité zeminy

Permokarbonské sedimenty byly rozděleny na :

GT typ PK1a - zvětraliny jílovců a prachovců

GT typ PK1b - zvětraliny pískovců (písčité až štěrkovité)

GT typ PK1c - zvětraliny pískovců (jílovitopísčité)

GT typ PK2 - silně zvětralé horniny

GT typ PK3 - mírně zvětralé horniny

GT typ PK4 - navětralé horniny

V některých geotechnických profilech je u soudržných zemin za symbolem geotechnického typu uvedena konzistence zemin, např. Q1,t (t - tuhá, t-p - tuhá až pevná a p - pevná), u nesoudržných zemin jejich ulehlost, např. Q2,su (su - středně ulehlé).

Charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin, které jsou uváděny v dalším textu, vychází z makroskopického popisu, výsledků laboratorních rozborů a výsledků polních zkoušek (dynamické penetrace, geofyzikálních měření).

4.1. ZEMINY KVARTÉRNÍHO POKRYVU - GT TYP Q

Zeminy kvartérního pokryvu jsou zastoupeny z převážné části fluviálními sedimenty, v 2. polovině trasy deluviálními popřípadě deluviofluviálními sedimenty. Fluviální sedimenty jsou svrchu tvořené náplavovými hlínami, v jejich podloží pak písčitymi a štěrkovitými zeminami. Zeminy jsou rozděleny do GT typů bez rozlišení geneze.

GT typ Q1

Do tohoto GT typu patří kvartérní zeminy charakteru jemnozrnných zemin. Jemnozrnné zeminy jsou zastoupené hlínami a jíly s nízkou až střední plasticitou (F5/ML, MI, F6/CL, CI), místy i jíly s vysokou plasticitou (F8/CH). Tyto zeminy jsou zastoupené hlavně v náplavech řeky Mže a v deluviálních sedimentech v blízkosti jílovců a prachovců v podloží. Zeminy jsou nebezpečně namrzavé, při styku s vodou rozbídné.

GT typ Q2

Do tohoto GT typu patří písčité jíly (F4/CS) a písčité hlíny (F3/MS) ojediněle i jílovité písky (S5/SC). Tyto zeminy se nacházejí v celé trase. Zastoupeny jsou především v náplavových sedimentech, kde mají tuhou až měkkou konzistenci. Dále jsou zastoupeny v deluviálních sedimentech, kde mají převážně pevnou konzistenci. Zeminy jsou nebezpečně namrzavé, při styku s vodou rozbídné.

GT typ Q3

Do tohoto GT typu byly zařazeny písčité zeminy - Písky s příměsí jemnozrnné zeminy (S3/S-F) a hlinité písky (S4/SM), zeminy jsou středně ulehle. Nacházejí se místy v údolní nivě na přechodu mezi svrchními náplavovými hlínami a podložními fluvialními štěrky. Zeminy jsou nenamrzavé až mírně namrzavé.

GT typ Q4

Do tohoto GT typu byly zařazeny štěrkovité zeminy - štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3/G-F) a hlinité štěrky (G4/GM). Štěrkovité zeminy byly zastiženy souvisle v nivě řeky Mže jako středně ulehle fluvialní štěrky a dále na sever od údolí řeky Mže jako svahoviny v nadloží slepenců.

4.2. HORNINY PŘEDKVARTÉRNÍHO PODKLADU

Horniny předkvartérního podkladu jsou budované sedimentárními horninami permokarbonského stáří. Převažují zde pískovce a slepence, méně často se zde vyskytují prachovce a jílovce. Horniny předkvartérního podkladu (kromě zvětralin) jsou dále zařazeny do GT typů bez rozlišení litologie, pouze na základě jejich pevnosti dle tříd ČSN 73 6133.

GT typ PK1a

Zcela zvětralé jílovce a prachovce (eluvia) charakteru hlín a jílu s nízkou a střední plasticitou (F5/ML, MI, F6/CL, CI), ojediněle až jílu s vysokou plasticitou (F8/CH), převážně pevné až tvrdé konzistence.

GT typ PK1b

Zcela zvětralé pískovce a slepence (eluvia) charakteru hrubozrnných písků až štěrků. Zvětralin odpovídají svým zrnitostním složením pískům s příměsí jemnozrnné zeminy a štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy. Zeminy jsou středně ulehle až ulehle. Štěrky jsou tvořené valouny velikosti 5-20 cm s mezerním písčitém materiálem. Celkově převládají písčité zvětralin nad štěrkovitými (cca v poměru 60:40).

GT typ PK1c

Zcela zvětralé pískovce (eluvia) charakteru jílovitých písků středně ulehle popřípadě až písčité jílu pevné konzistence. Zastoupeny jsou oproti předchozím

GT typům PK1 a,b pouze okrajově, ve větších mocnostech hlavně v km 4,720 kde se předpokládá zlomová linie.

GT typ PK2

Silně zvětralé sedimenty, pevností odpovídající horninám třídy R5, vrtáním většinou rozpojené na vrtnou drť a ploché úlomky, které lze lámat v ruce.

GT typ PK3

Mírně zvětralé sedimenty, pevností odpovídající horninám třídy R4, vrtáním rozpojené na úlomky velikosti nad 5 cm a vrtnou drť, úlomky lze snadno rozbíjet kladivem.

GT typ PK4

Navětralé pískovce a slepence, pevností odpovídající horninám třídy R3, vrtáním rozpojené na úlomky, vrtný prach (v případě slepenců ještě na valouny vel. 5-20 cm), úlomky lze rozbíjet středně obtížně kladivem.

4.3 CELKOVÉ VYHODNOCENÍ ZEMIN A HORNIN Z HLEDISKA VHODNOSTI A VYUŽITELNOSTI DO SILNIČNÍHO TĚLESA SILNIČNÍCH STAVEB

Podle navrhovaného výškového vedení trasy budou stavbou dotčeny kvartérní zeminy a horniny předkvartérního podkladu v různém stupni zvětrání.

Rozšíření jednotlivých typů zemin v jednotlivých úsecích trasy komunikace je znázorněno v podélných geotechnických profilech (přílohy B.3.1.1, B.3.1.2, B.3.2, B.3.3). Charakteristiky jednotlivých typů zemin a hornin jsou uvedeny v přehledných tabulkách č.1-3. Zároveň v tabulkách uvádíme požadavky ČSN 72 1006 na nejmenší míru zhutnění zemin v jednotlivých vrstvách zemního tělesa, třídy těžitelnosti podle ČSN 73 6133 (ČSN 73 3050).

Tabulka č.1: Základní geotechnické charakteristiky kvartérních zemin pro použití v zemním tělese

Geotechnický typ zeminy	Q1	Q2	Q3	Q4
Charakteristika souvrství	jíly a hlíny	písčité jíly a hlíny, jílovité písky	písky s příměsí hlinité písky	štěrkovité zeminy
Symbol (ČSN 73 6133)	F6/CL, CI, F5/ML, MI (F8/CH)	F4/CS, F3/MS, S5/SC	S3/S-F, S4/SM	G3/G-F, G4/GM, (G5/GC)
w_n *	22,8-29,5 (31,6)	5,2-22,3	7,1-9,3	6,6-7,9
w_L (%) *	26-42 (66)	25 - 42	-	-
w_P (%) *	22-24 (31)	15 - 17	-	-
I_P (%) *	13-22 (35)	8 - 22	-	-
I_c	0,42-0,98	0,34-1,60	-	-
ČSN 73 6133				
namrzavost	NN	NN	MN	NE

Geotechnický typ zeminy	Q1	Q2	Q3	Q4
Vhodnost do aktivní zóny	N	PV	PV	V-PV
Vhodnost do násypů	PV	PV	V-PV	V-PV
Proctor standard				
$\rho_{dmax.} (kg.m^{-3})$	1500-1800	1600-2000	1700-2100	1800-2100
$w_{opt} (%)$	10-35	12-30	8-16	6-16
poměr únosnosti CBR (%)	2-6	10-15	8-20	10-40
ČSN 72 1006 - požadovaná nejmenší míra zhutnění				
v aktivní zóně	nelze použít ³⁾	D = 100 %	D = 100 %	D = 100 %
v tělese násypu	D = 95% ¹⁾	D = 95%	D = 95%	D = 95%
v podloží násypu	D = 92% ²⁾	D = 92%	D = 92%	D = 92%
Těžitelnost (třída) ČSN 73 3050/ ČSN 73 6133	3 - 4./I.	3 - 4./I.	2-3./I.	3-4./I.

* hodnoty w a I_p byly stanoveny laboratorně

1) - zeminy F8/CH nelze bez úprav použít do násypů

2) - zeminy F8/CH nelze ponechat bez úprav v podloží násypu

3) - nelze použít bez úprav

Vysvětlivky použitých zkratk :

namrzavost : NE - nenamrzavá; MN - mírně namrzavá; N - namrzavá,
NN - nebezpečně namrzavá; VN - vysoce namrzavá

vhodnost do násypů a do aktivní zóny (bez úprav) : V - vhodné; PV - podmíněčně vhodné; N - nevhodné

Tabulka č.2 : Základní geotechnické charakteristiky zvětralin pro použití v zemním tělese

Geotechnický typ zeminy	PK1a	PK1b	PK1c
Charakteristika souvrství	hlinité a jílovité zvětralin (prachovců a jílovců)	písčité a štěrkovité zvětralin (pískovců a slepenců)	jílovitopísčité a písčitojílovité zvětralin (pískovců)
Symbol (ČSN 73 6133)	F6/CL,CI, F5/ML,MI (F8/CH)	S3/S-F, G3/G-F	S5/SC, F4/CS
w_n *	15,8-20,6 (19,6-29,1)	3,8-5,5	5,2-17,3
$w_L (%)$ *	37-47		34-42
$w_P (%)$ *	23-28		16-23
$I_P (%)$ *	14-19		9-19

Geotechnický typ zeminy		PK1a	PK1b	PK1c
ČSN 73 6133	Namrzavost	NN	NE-MN	N-NN
	Kapilární vztlakovost (H_s)	vysoká	nízká	střední
	Vhodnost do aktivní zóny	NE	PV, V (G3/G-F)	PV
	Vhodnost do násypů	PV, N (F8/CH)	V	PV
Proctor standard	$w_{opt.}$ (%)	10-35	10,3 ¹⁾	11,9 ¹⁾
	$\rho_{dmax.}$ ($kg \cdot m^{-3}$)	1500-1800	1970 ¹⁾	1852 ¹⁾
poměr únosnosti CBR (%)		2-6	8,92 ¹⁾	13,85 ¹⁾
ČSN 72 1006 - požadovaná nejmenší míra zhutnění	aktivní zóna	nelze použít ⁴⁾	D = 100 %	D = 100 %
	v tělese násypu	D = 95% ²⁾	D = 95%	D = 95%
	v podloží násypu	D = 92% ³⁾	D = 92%	D = 92%
Těžitelnost (třída)		3. - 4. / I.	3. / I.	3. - 4. / I.

Poznámky :* hodnoty w a I_p byly stanoveny laboratorně¹⁾ - údaje jsou dle výsledků laboratorních zkoušek²⁾ - zeminy F8/CH nelze bez úprav použít do násypů³⁾ - zeminy F8/CH nelze ponechat v podloží násypu bez úprav⁴⁾ - zeminy nelze ponechat bez úprav v aktivní zóněVysvětlivky použitých zkratk :

namrzavost : NE - nenamrzavá; MN - mírně namrzavá; N - namrzavá,
 NN - nebezpečně namrzavá; VN - vysoce namrzavá

vhodnost do násypů a podloží (bez úprav) : V - vhodné; PV - podmíněčně vhodné; N - nevhodné

Tabulka č. 3: Základní geotechnické charakteristiky hornin předkvartérního podkladu pro použití v zemním tělese

Geotechnický typ horniny	PK2	PK3	PK4
Geneze hornin	sedimentární horniny permokarbonského stáří		
Stupeň zvětrání hornin	silně zvětralé	mírně zvětralé	navětralé
Symbol (ČSN 73 6133)	R5	R4	R3
ČSN 73 6133			
Namrzavost	pískovce MN jílovce NN	namrzavé	poloskalní horniny
Vhodnost do aktivní zóny	pískovce PV-V jílovce NE	poloskalní horniny	

Geotechnický typ horniny		PK2	PK3	PK4
Vhodnost do násypů		pískovce V jílovce PV - NE		
ČSN 72 1006 - požadovaná nejmenší míra zhutnění	aktivní zóna 3)	D = 100%	poloskalní horniny	poloskalní horniny
	v tělese násypu	D = 95%		
	v podloží násypu	D = 92%		
ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133				
Těžitelnost (třída)		4-5. / I-II.	5. / II.	6. / III.

Poznámky :

- ¹⁾ - po odkrytí budou horniny rychle degradovat a nabývat vlastností zemin, pískovce budou nabývat vlastností zemin PK1b a PK1c, jílovce budou nabývat vlastností zemin PK1a

Vysvětlivky použitých zkratk :

namrzavost : NE - nenamrzavá; MN - mírně namrzavá; N - namrzavá,
NN - nebezpečně namrzavá; VN - vysoce namrzavá

vhodnost do násypů V - vhodné; PV - podmíněčně vhodné; NE - nevhodné
a do podloží :

4.4 CELKOVÉ VYHODNOCENÍ ZEMIN A HORNIN Z HLEDISKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Charakteristiky jednotlivých typů zemin a hornin jsou uvedeny v následujících tabulkách č. 4, 5, 6. Jedná se o základní charakteristiky základových pŮd. Pro jednotlivé GT typy mohou být uvedeny rozptyly hodnot, přičemž nižší hodnoty označených charakteristik platí pro zeminy s nižší konzistencí, naopak hodnoty vyšší platí pro zeminy s vyšším stupněm konzistence. Konzistenci zemin v daném území či místě lze vyčíst z dokumentace příslušných vrtů.

Přibližné hranice mezi jednotlivými geotechnickými typy základových pŮd a jejich rozšíření je zakresleno v geotechnických profilech (přílohy B.3) Tabulky tak mají především všeobecný charakter a v první řadě slouží pro rychlou orientaci o představě základových pŮd v určitém místě.

Tabulka č. 4 - Základní charakteristiky základových pŮd - kvartérní zeminy

GEOTECHNICKÝ TYP	Q1	Q2	Q3	Q4
GENEZE ZEMIN	kvartérní zeminy (deluviální, deluviofluviální a fluviální uloženy)			
CHARAKTERISTIKA SOUVRSTVÍ	jílovité a hlinité zeminy	písčitojílovité, písčitohlinité zeminy	písčité a hlinitopísčité zeminy	písčité zeminy štěrkovité zeminy

GEOTECHNICKÝ TYP	Q1	Q2	Q3	Q4
TŘÍDY ZEMIN PODLE ČSN 73 6133	F6/CL, CI, F5/ML, MI	F4/CS, F3/MS, (S5/SC)	S3/S-F, S4/SM	G3/G-F, G4/GM, (G5/GC)
ULEHLOST / KONZISTENCE	měkká až tuhá	měkká až tuhá	středně ulehlé	středně ulehlé až ulehlé
GEOTECHNICKÁ VELIČINA				
γ (kN.m ⁻³) ⁺⁾	20-21	18,5	17,5	19
I_c^* / I_D^{**} (1)	0,4 -0,9 *	0,4 - 1,0 *	0,6 **	0,6 **
E_{def} (MPa)	2-6	3-8	12-16	60 - 90
ν (1)	0,40 - 0,42	0,35	0,30	0,25 - 0,30
ϕ_u (°)	0-5	0-10	-	-
c_u (kPa)	25-60	30-70	-	-
ϕ_{ef} (°)	17-20	22-28	28	30-35
c_{ef} (kPa)	8-16	8-35	0	0-5
Únosnost R _{dt} (kPa)	50-150	80-250	250	400-450
Těžitelnost ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133	2-3/I	2-3/I	2/I	3-4/I
Vrtatelnost pro piloty (VC 800 - 2)	I.	I.	I.	I-II.

Vysvětlivky :

γ - objemová tíha zeminy ϕ_u - totální úhel vnitřního tření
 I_c - stupeň konzistence (*) c_u - totální soudržnost
 I_D - relativní hutnost (**) ϕ_{ef} - efektivní úhel vnitřního tření
 E_{def} - modul přetvárnosti c_{ef} - efektivní soudržnost
 ν - Poissonovo číslo

Poznámky :

⁺⁾ - pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

Upozornění :

- údaje uvedené v tabulce, charakterizují nejčastější všeobecné rozpětí v charakteristikách zemin v trase a slouží jako všeobecný přehled o charakteristikách základových půd v trase obchvatu a přilehlých komunikací

Tabulka č.5 - Základní charakteristiky základových půd - zvětraliny

GEOTECHNICKÝ TYP	PK1a	PK1b	PK1c
GENEZE ZEMIN	zvětraliny předkvartérního podkladu		
TŘÍDY ZEMIN PODLE ČSN 73 6133	F5/ML, MI, F6/CL, CI (ojed. F8/CH)	S3/S-F (G3/G-F)	S5/SC, F4/CS
KONZISTENCE / ULEHLOST	pevné až tvrdé	ulehlé	pevné
GEOTECHNICKÁ VELIČINA			
γ (kN.m ⁻³) ⁺⁾	20,0-21,0	17,5-19,0	18,5
I_C * / I_D ** (1)	> 1 *	0,6-0,9 **	1 *
E_{def} (MPa)	8-15	20	10
ν (1)	0,40	0,30	0,35
ϕ_u (°)	10-12	-	5
c_u (kPa) ⁺⁺⁾	80	-	70
ϕ_{ef} (°) ⁺⁺⁾	20-23	30-33	27
c_{ef} (kPa)	20-26	0	10
Únosnost R_{dt} (kPa)	250-300	300-350	260
Těžitelnost ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133	3. - 4. / I.	3./I.	3/I
Vrtatelnost pro piloty (VC 800 - 2)	I.	I.	I.

Vysvětlivky :

γ - objemová tíha zeminy ν - Poissonovo číslo
 I_C - stupeň konzistence (*) ϕ_u - totální úhel vnitřního tření
 I_D - relativní hutnost (**) c_u - totální soudržnost
 σ_c - pevnost v prostém tlaku ϕ_{ef} - efektivní úhel vnitřního tření
 E_{def} - modul přetvárnosti c_{ef} - efektivní soudržnost

Poznámky :

⁺⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

Upozornění :

- údaje uvedené v tabulce, charakterizují nejčastější všeobecné rozpětí v charakteristikách zemin v trase a slouží jako všeobecný přehled o charakteristikách základových půd v trase obchvatu a přilehlých komunikací

**Tabulka č.6 - Základní charakteristiky základových půd - horniny
předkvartérního podkladu**

GEOTECHNICKÝ TYP	PK2	PK3	PK4
GENEZE HORNIN	sedimentární horniny permokarbonského stáří		
STUPEŇ ZVĚTRÁNÍ	silně zvětralé rozpad na zeminy char. PK1a-c	mírně zvětralé	navětralé
TŘÍDY HORNIN DLE ČSN 73 6133	R5	R4	R3
VZDÁLENOST DISKONTINUIT (ČSN EN ISO 14689)	velmi malá - malá	velmi malá - malá	malá
GEOTECHNICKÁ VELIČINA			
γ (kN.m ⁻³) ⁺⁾	22-24	24-25	25-26
σ_c (MPa)	1,5 - 5	5 - 15	15-50
E_{def} (MPa)	40-100	100-250	400-600 1000 (slepence)
ν (1)	0,25	0,25	0,20
ϕ_{ef} (°) ⁺⁺⁾	30-35	33-35	35
c_{ef} (kPa) ⁺⁺⁾	20-50	50-100	400
Únosnost R_{dt} (kPa)	300-600	400-800	800-1600 (slepence)
Těžitelnost ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133	4-5. / I-II.	5. / II.	6. / III.
Vrtatelnost pro piloty (VC 800 - 2)	II.	III.	IV.

Vysvětlivky :

γ - objemová tíha zeminy	ν - Poissonovo číslo
I_c - stupeň konzistence (*)	ϕ_u - totální úhel vnitřního tření
I_D - relativní hutnost (**)	c_u - totální soudržnost
σ_c - pevnost v prostém tlaku	ϕ_{ef} - efektivní úhel vnitřního tření
E_{def} - modul přetvárnosti	c_{ef} - efektivní soudržnost

Poznámky :

- ⁺⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit
⁺⁺⁾ u hornin jsou uvedeny tzv. zdánlivé hodnoty smykové pevnosti

Upozornění :

- údaje uvedené v tabulce, charakterizují nejčastější všeobecné rozpětí v charakteristikách hornin v trase a slouží jako všeobecný přehled o charakteristikách základových půd v trase městského obchvatu

4.6 TĚŽITELNOST ZEMIN A HORNIN

Třídy těžitelnosti zemin a hornin podle ČSN 73 6133 (i dle dříve platné ČSN 73 3050) jsou uváděny v geologické dokumentaci sond a v tabulkách č. 1 - 6. Zatřídění bylo provedeno na základě makroskopické geologické dokumentace provedených vrtů, výsledků laboratorních rozborů a zkoušek vzorků zemin a hornin a výsledků geofyzikálních měření.

Generelně lze u zastížených zemin a hornin uvažovat následující rozpětí tříd těžitelnosti :

- | | |
|--|----------------------|
| ▪ humózní vrstvy : | 2. třída / I. |
| ▪ kvartérní jemnozrnné zeminy (GT typ Q1, Q2) : | 2. - 4. třída / I. |
| ▪ kvartérní písčité zeminy (GT typ Q3) : | 2. třída / I. |
| ▪ kvartérní štěrkovité zeminy (GT typ Q4) : | 3. - 4. třída / I. |
| ▪ zcela zvětralé horniny (GT typ PK1 a,c) : | 3. třída / I. |
| ▪ zcela zvětralé horniny (GT typ PK1 b) : | 3.-4. třída / I. |
| ▪ silně zvětralé horniny (GT typ PK2) : | 4.-5. třída / I.-II. |
| ▪ mírně zvětralé horniny (GT typ PK3) : | 5. třída / II. |
| ▪ navětralé horniny (GT typ PK4) : | 6. třída / III. |

V zářezech v úsecích č. 2, 4, 6 hlavní trasy (SO 1101), ve větvích MÚK u vrcholu Kaliště a v úseku č. 2 Jižní větve VIN bude pravděpodobně nutné při rozpojování hornin **GT typu PK4** a místy i **PK3** provádět trhací práce s použitím výbušnin.

4.7 POTENCIÁLNÍ ZDROJE ZEMNÍCH MATERIÁLŮ

Zdroje zemního materiálu se nacházejí přímo v trase, v úsecích kde je trasa vedena v zářezech.

Z hlediska množství a kvality materiálu je významný především úsek č. 4

V úseku č. 4 (km 4,320 - 4,820) budou těženy ze zářezu převážně pískovce a slepence v různém stupni zvětrání. Zvětraliny pískovců mají charakter písků a štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy, silně zvětralé pískovce a slepence po odkrytí rovněž. Tyto zeminy jsou (dle ČSN 73 6133) vhodné k přímému použití do násypu bez úprav. Mírně zvětralé až navětralé pískovce a slepence jsou vhodné do násypů po předrcení na vhodnou frakci, (respektive zeminu).

4.9. POSOUZENÍ STABILITY SVAHŮ ZÁŘEZŮ A NÁSYPŮ

U násypů vyšších než 6 m a zářezů v zeminách hlubších než 6 m je nutné prokázat stabilitu svahů výpočtem. V trase byly provedeny výpočty stability svahů násypu v km 2,547 a svahu zářezu v km 4,720. Jako mezní hodnoty stupně stability byly akceptovány hodnoty z ČSN 73 6133 tab.B.1 pro všechny případy. Je třeba upozornit, že jako vstupní smykové parametry byly uvažovány iniciální hodnoty, tedy hodnoty zjištěné v rámci průzkumu. Nebylo zohledněno snížení smykových parametrů vlivem promrzání povrchu svahu (popř. bobtnáním).

Násyp v km 2,547

Výška násypu je v tomto profilu 8,5 m. U násypu je uvažováno s použitím zeminy ze zářezů t.j. s pískem nebo štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy. Pro výpočet byl uvažován písek (S3/S-F) s pevnostními parametry $\varphi_{ef} = 33^0$ a $c_{ef} = 1$ kPa. Stupeň stability svahu zde vyšel 1,29 což je více než požadovaný minimální stupeň 1,20. Stabilita svahu tedy vyhovuje, bude však nutná důkladná ochrana svahu proti povrchové erozi.

Po ohumusování povrchu svahu v tl. 20 cm se doporučuje protierozní ochrana vhodným, trvalým geosyntetikem s upevněním (přikotvením) v rastru 2x2 m ocelovými trny délky 40 cm ještě s následným hydroosevem, tedy zakrytím tohoto geosyntetika. U násypů je nutné, aby štěrkodrtě (frakce 0-32) podkladních vrstev byly ukončené až na hraně svahu v úrovni povrchu komunikace, tedy již od povrchu zemní pláně. Protierozní trvalá geosyntetika budou zatažena pod tuto vrstvu štěrkodrti na délku 1,0 m, což je postačující kotevní délka. Výsledek výpočtu a protokol je uveden v příloze č. A. 5

Významnější sedání násypu se zde vzhledem k únosnému podloží násypu nepředpokládá, výpočet na stanovení sedání zde nebyl proto prováděn.

Zářez v km 4,720

Hloubka zářezu je zde 8,0 m, sklon svahu je zde v poměru 1 : 1,75. Svahy zářezu jsou zde tvořené převážně zcela a silně zvětralými horninami předkvartérního podkladu **GT typu PK1c a PK2**. Zvětraliny mají převážně charakter jílovitých písků. Spočtený stupeň stability je na levé straně 1,54 a na pravé straně 2,11 což je více jak min. požadovaný stupeň stability 1,50. Výsledek výpočtu a protokol je uveden v příloze č. A. 5

Bude zde nutná důkladná protierozní ochrana povrchu svahu a ochrana proti promrzání.

5. GEOTECHNICKÉ POMĚRY V TRASE MĚSTSKÉHO OKRUHU PLZNĚ, V ÚSEKU KŘIMICKÁ-KARLOVARSKÁ

Hlavní trasa obchvatu je dlouhá cca 3,450 km. Zpočátku je trasa vedena plochým terénem údolní nivy Mže. Od km 3,950 do km 5,300 je trasa vedena členitým terénem, převážně po úbočích svahů. Od km 5,300 do konce úseku je terén rovinný. Podle průběhu nivelety silnice (v ose komunikace) a povrchu terénu byla trasa rozdělena na následující úseky:

Hlavní trasa (SO 1101)

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. úsek – km 2,400 - 2,716 | násyp o výšce až 8,5 m |
| estakáda - km 2,716 - 3,950 | |
| 2. úsek – km 3,950 - 4,160 | zářez do 2,5 m |
| 3. úsek – km 4,160 - 4,320 | násyp o výšce 3,5 m |
| 4. úsek – km 4,320 - 4,820 | zářez do 15 m |
| 5. úsek - km 4,820 - 5,010 | násyp o výšce 3,0 m |
| 6. úsek - km 5,010 - 5,190 | zářez do 4,0 m |
| 7. úsek - km 5,190 - 5,300 | přibližně úroveň terénu (popř. násypy a zářezy) |
| 8. úsek - km 5,300 - 5,850 | přibližně úroveň terénu (popř. násypy a zářezy) |

Jižní větev VIN (SO 1102)

1. úsek - km 1,200 - 1,450 násyp do 1,0 m
2. úsek - km 1,450 - 2,000 zářez do hloubky až 12 m

Větev L (SO 1110) a větev S5 MÚK Sylván

1. úsek - km 0,000 - 0,170 násyp o výšce až 6 m
2. úsek - km 0,170 - 0,260 zářez do 3,0 m
3. úsek - km 0,260 - 0,580 násyp o výšce až 5 m
4. úsek - km 0,580 - 0,830 zářez do 8 m
5. úsek (větev S5) - km 0,830 - 1,108 zářez do 12 m

MĚSTSKÝ OKRUH - HLAVNÍ TRASA SO 1101**1. úsek km 2,400 - 2,716 (násyp 8,5 m)**

Niveleta je vedena na násypu o výšce až 8 m, v km 2,574 přechází po mostě přes Křimickou (Chebskou) silnici. V podloží násypu se budou po skrytí humózní vrstvy nacházet v km cca 2,400 - 2,580 zeminy **GT typu Q1** - hlíny se střední plasticitou tuhé až pevné konzistence a v km cca 2,580 - 2,716 zeminy **GT typu Q4** - štěrky hlinité, středně ulehlé. Uvedené zeminy lze ponechat po přehutnění v podloží násypu bez úprav. Hladina podzemní vody se nachází 2-3 m pod terénem.

Svahy násypu lze provést ve sklonech dle ČSN 73 6133. Byl proveden výpočet stability násypu v km 2,547, jako materiál do násypu byl uvažován písek s příměsí jemnozrnné zeminy, stupeň bezpečnosti vyšel 1,29 což je více než požadovaný minimální stupeň 1,20. Bude nutná důkladná ochrana svahů násypu proti povrchové erozi. Podrobněji viz část B.

2. úsek km 3,950 – 4,160 (zářez do 3,5 m)

Niveleta je zpočátku (30 m) vedena na násypu, od km cca 3,980 je vedena v zářezu o hloubce 3,5 m (v osní části). Trasa je vedena po úbočí proto je zářez asymetrický s pravým svahem výrazně vyšším než levým. V podloží násypu se budou nacházet zcela zvětralé prachovce **GT typu PK1a**, pevné až tvrdé konzistence, tyto zeminy lze ponechat v podloží násypu po přehutnění bez úprav.

V zemní pláni zářezu se budou nacházet v km cca 3,980 - 4,000 zeminy **GT typu PK1a**, tyto zeminy jsou nevhodné do aktivní zóny bez úprav, bude je nutné buď vyměnit nebo upravit.

V km cca 4,000 - 4,100 se mohou v levé části zemní pláně nacházet zeminy **GT typu PK1a** a v pravé části pískovce **GT typu PK3 a PK4** aktivní zóna tak zde bude svým složením vysoce nehomogenní, bude zde nutné počítat s homogenizací aktivní zóny v celé šířce zářezu.

V km cca 4,100-4,160 se budou v zemní pláni nacházet horniny **GT typu PK3** tyto horniny zde lze ponechat bez úprav, bude však nutné zarovnat povrch zemní pláně dle čl. 9.3.3. ČSN 73 6133.

Horniny **GT typu PK4** a částečně i **PK3** bude pravděpodobně nutné rozpojovat pomocí trhacích prací za použití výbušnin.

Svahy zářezu lze provést normových sklonech dle ČSN 73 6133, bude je nutné chránit proti povrchové erozi, v místech jílovitých hornin proti promrzání. Přítoky podzemní vody do zářezu se nepředpokládají. Podrobněji viz část B.

3. úsek km 4,160 – 4,320 násyp o výšce 3,5 m

Niveleta je vedena na násypu (zásypu) o výšce 3,5 m, v km 4,200-4,260 částečně v odřezu

V podloží násypu se budou nacházet zeminy **GT typu Q3** - hlinité písky, středně ulehle a **Q2** - písčité jíly pevné konzistence. Tyto zeminy lze po skrytí humózní vrstvy a zarovnání terénu ponechat v podloží násypu bez úprav.

V zemní pláni bude nutné tyto zeminy buď upravit nebo vyměnit za vhodnou hrubozrnnou a nenamrzavou zeminu. Svah odřezu bude nutné chránit před promrzáním vrstvou drcené kameniva. Podrobněji viz část B.

4. úsek km 4,320 – 4,820 zářez do 15 m

Niveleta je vedena v zářezu do 15 m. V úsecích km cca 4,320-4,400 a 4,700-4,730 se budou v zemní pláni nacházet horniny **GT typu PK2** - silně zvětřalé pískovce, tyto zeminy se budou po odkrytí rozpadat na zeminy **GT typu PK1b**, což jsou podmíněčně vhodné zeminy do aktivní zóny, ze vzorku těchto zemin byl stanoven poměr únosnosti CBR 8,92 % což je méně než požadovaný minimální poměr CBR 15 %, na základě tohoto bude nutné počítat s úpravou aktivní zóny v tloušťce cca 30 cm přidáním cementového pojiva.

V úseku km cca 4,400-4,700 se budou v zemní pláni nacházet horniny **GT typu PK3** a **PK4**, tyto horniny lze v zemní pláni bez úprav, bude však nutné zarovnat povrch zemní pláně dle čl. 9.3.3 ČSN 73 6133.

Horniny **GT typu PK4** a částečně i **PK3** bude pravděpodobně nutné rozpojovat pomocí trhacích prací za použití výbušnin.

V úseku km cca 4,700-4,820 se budou v zemní pláni nacházet zeminy **GT typu PK1c** - jílovité písky až písčité jíly, tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné do aktivní zóny, jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé a rozbídné, ze vzorku těchto zemin byl stanoven poměr únosnosti CBR 10,5 % což je méně než požadovaný minimální poměr CBR 15 %. Nelze je tak ponechat v zemní pláni bez úprav, buď je bude nutné vyměnit za vhodnou hrubozrnnou, nenamrzavou zeminu nebo je upravit přidáním vápenocementového pojiva.

Svahy zářezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75. V km 4,720 byl proveden výpočet stability svahů v zemním zářezu, stupeň stability zde vyšel 1,54 a 2,11 což je více než požadovaný minimální stupeň bezpečnosti, stabilita svahu zde tedy vyhovuje.

Hladina podzemní vody se nachází dle hydrogeologického průzkumu cca 2 m pod úrovní nivelety. Podrobněji viz část B.

5. úsek km 4,820 – 5,010 násyp 3 m, odřez do 2 m

Niveleta je vedena na násypu vysokém do 3 m, trasa je vedena po úbočí svahu. V podloží násypu v km 4,820-4,900 lze očekávat zeminy **GT typu Q4** štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy - zvodnělé. Tyto zeminy lze ponechat v podloží násypu bude však nutné provést opatření k odvedení vody z podloží násypu.

V km 4,900-5,100 se budou v podloží násypu nacházet zeminy **GT typu Q2** jílovité písky pevné konzistence, po přehutnění lze tyto zeminy ponechat v podloží násypu bez úprav. Vzhledem k nerovnému povrchu terénu (selská těžba) bude nutné povrch terénu před budováním násypu zarovnat a homogenizovat aktivní zónu. Svah odřezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75. Podrobněji viz část B.

6. úsek km 5,010 – 5,190 zářez do 5 m

Niveleta (v osní části) je vedena v zářezu o hloubce do 5 m, trasa je vedena po úbočí Sylvánského vrchu, pravý svah je výrazně vyšší (až 11 m) než levý.

V zemní pláni se budou nacházet horniny permokarbonu. U zemin **GT typu PK1b** a **PK2** bude nutné počítat s jejich úpravou přidáním cementového pojiva v aktivní zóně v tloušťce 30 cm. Horniny **GT typu PK3** a **PK4** lze ponechat v zemní pláni bez úprav, povrch zemní pláň však bude nutné upravit dle čl. 9.3.3. ČSN 73 6133. Horniny **GT typu PK4** a částečně i **PK3** bude pravděpodobně nutné rozpojovat pomocí trhacích prací za použití výbušnin.

Svahy zářezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75, svahy bude nutné chránit proti povrchové erozi. Podrobněji viz část B.

7. úsek km 5,190 – 5,500 zářez do 1 m

Niveleta je vedena v mělkém zářezu cca do 1,0 m. V zemní pláni se budou nacházet zeminy **GT typu Q2** - písčité jíly a **GT typu Q1** - jíly se střední plasticitou, tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné a nevhodné do aktivní zóny bez úprav, jsou nebezpečně namrzavé a při styku s vodou rozbídné. V aktivní zóně je bude nutné buď upravit přidáním vápenatocementového pojiva nebo je vyměnit za vhodnou hrubozrnnou nenamrzavou zeminu.

Svahy zářezu lze provést ve sklonu 1 : 1,75. Hladina podzemní vody se nachází cca 2-4 m pod zemní plání. Podrobněji viz část B.

8. úsek km 5,500 – 5,850 násyp 1,5 m

Niveleta je vedena na násypu vysokém do 1,5 m, trasa je vedena rovinným terénem. V podloží násypu se budou nacházet převážně zeminy **GT typu Q2, Q1** jíly písčité a jíly se střední plasticitou tuhé až pevné konzistence. Ačkoliv násyp není příliš vysoký bude nutné vzhledem k nižším modulům deformace a sezónnímu výskytu zamokřených území provést zlepšení podloží násypu. Nejvhodnějším opatřením je výměna jílovitých zemin v mocnosti cca 0,4 m za vrstvu zhutněného netříděného lomového kameniva odděleného od podloží separační geotextilií.

Svahy násypu lze provést ve sklonech dle ČSN 73 6133. Podrobněji viz část B.

JIŽNÍ VĚTEV VIN (SO 1102)**1. úsek km 1,200 – 1,450**

Niveleta silnice je vedena na násypu o výšce do 1 m. V podloží násypu se budou nacházet převážně zeminy **GT typu Q2** - písčité jíly pevné konzistence, tyto zeminy lze ponechat v podloží násypu bez úprav. Na začátku úseku cca km 1,200-1,300 však bude nutné provést opatření k odvedení povrchové srážkové vody skrz těleso násypu.

Hladina podzemní vody se nachází více než 2 m pod terénem. Podrobněji viz část B.

2. úsek km 1,450 – 2,000

Niveleta komunikace je vedena v zářezu o výšce 10 m.

V km 1,450-1,530 se budou v zemní pláni nacházet zeminy **GT typu Q2** - písčité jíly tuhé konzistence. Tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné do aktivní zóny, jsou nebezpečně namrzavé a při styku s vodou rozbídné. Nelze je ponechat v zemní

pláni bez úprav, buď je bude nutné vyměnit za vhodnou hrubozrnnou nenamrzavou zeminu nebo je upravit přidáním vápenatocementového pojiva.

V úsecích km cca 1,530-1,600 a 1,800-1,900 se budou v zemní pláni nacházet zvětraliny **GT typu PK1b** a horniny **GT typu PK2** (po odkrytí rozpad na GT PK1b), ze vzorku těchto zemin byl laboratorně stanoven poměr únosnosti CBR 8,92 % což je méně než požadovaný minimální poměr CBR 15 %, na základě tohoto bude nutné počítat s úpravou aktivní zóny v tloušťce cca 30 cm přidáním cementového pojiva.

V úsecích km cca 1,600-1,800 a 1,900-2,030 se budou v zemní pláni nacházet mírně zvětralé (**GT typ PK3**) a navětralé (**GT typ PK4**) pískovce a slepence. Tyto horniny lze v zemní pláni ponechat bez úprav, bude však nutné provést úpravu povrchu zemní pláň dle čl. 9.3.3 ČSN 73 6133. Horniny **GT typu PK4** a částečně i **PK3** bude pravděpodobně nutné rozpojovat za pomoci trhacích prací s použitím výbušnin.

Svahy zářezu lze do hloubky 6 m provést ve sklonu 1 : 1,75, hlouběji pak ve sklonu 1 : 1.

Hladina podzemní vody nebyla zastižena, přítoky podzemní vody do zářezu se zde nepředpokládají. V km 1,430-1,640 vlevo ve směru staničení je projektovaná protihluková stěna na horní hraně zářezu, stěnu lze založit na krátkých vrtaných pilotách vetknutých do hornin **GT typu PK2** - silně zvětralých pískovců. Podrobněji viz část B.

VĚTEV L (SO1110) a větev S5 MÚK Sylván

Větev „L“ spojuje obec Radčice s mimoúrovňovou křižovatkou Sylván, větev S5 spojuje Městský okruh ve směru Křimická s mimoúrovňovou křižovatkou Sylván.

Trasa větve „L“ byla v pasportu a geotechnickém profilu (část B) spojena s větví S5 MÚK Sylván. Niveleta je vedena v km 0,000-0,170 na násypu o výšce do 6 m, v km 0,170-0,260 v zářezu do 3 m, v km 0,260-0,580 na násypu o výšce do 5 m, v km 0,580-0,833 v zářezu do 8 m a v km 0,833-1,108 (větev S5) v zářezu do 12 m. Podrobněji viz. část B.

6. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY V MÍSTECH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 1201 – most v km 2,574

Most převádí Městský okruh přes silnici Křimická (Chebská), jedná se o třípolový most se dvěma opěrami a dvěma pilíři.

Založení mostu se předpokládá jako hlubinné na vrtaných pilotách, délka pilot bude stanovena statickým výpočtem. Předpokládá se vetknutí pilot do hornin **GT typů PK2** - silně zvětralé prachovce a pískovce pevností odpovídající horninám třídy R5 (dle ČSN 73 6133). Hloubka výskytu těchto hornin je na obou stranách mostu odlišná, v místě opěry OP1 a pilíře P1 je 9,3 m a v místě opěry OP2 a pilíře P2 se nacházejí již od 2,5 m pod terénem. Výkopy pro základové bloky se budou nacházet nad hladinou podzemní vody, dočasné svahy stavebních jam lze provést ve sklonu 1 : 1. Podzemní voda je dle odebraného vzorku neagresivní (ve smyslu ČSN EN 206-1)

V případě alternativy plošného zakládání by bylo vhodné umístit základovou spáru do úrovně hlinitých štěrků cca 2-3 m pod úroveň současného terénu. Podrobněji viz část C.1.

SO 1202 – estakáda přes údolí Mže

Estakáda přechází přes inundační území - údolní nivu řeky Mže, v km 2,723 - 3,939, t.j. délka estakády je 1,216 m. základové poměry je možné hodnotit jako složité z důvodu vysoké hladiny podzemní vody.

Předpokládá se hlubinné založení na vrtaných velkopřůměrových pilotách vetknutých do mírně až silně zvětralých hornin předkvartérního podloží. Souvislejší výskyt mírně zvětralých hornin (**GT typu PK3**) lze očekávat až od úrovně cca 9-11 m pod terénem, u pilířů na levém břehu Mže až od úrovně 15 m pod terénem. Podzemní voda je mírně agresivní - stupeň XA-1.

Opěra mostu za horní hranou svahu na levém břehu Mže (v km 3,950) lze založit jak hlubinně tak plošně. Hlubinně lze založit do hornin GT typu PK 3, které se zde nacházejí v hloubce 4,5 m pod terénem. plošně lze založit již do silně zvětralých do hornin GT typu PK 2 v hloubce 2 m pod terénem. Podrobněji viz část C.2.

SO 1220, SO 1225 – biokoridory

Mostní objekt SO 1220 převádí biokoridor přes hlavní trasu Městského okruhu, jedná se o klenbovou stavbu přesypanou násypem. Mostní objekt SO1225 převádí biokoridor přes větev „L“, jedná se o rámovou konstrukci přesypanou násypem.

Základové poměry v místě obou mostů jsou složité - povrch terénu je členitý, základová půda se zde mění.

SO 1220 lze založit plošně v základové spáře lze očekávat převážně zeminy **GT typu Q** - hlinité a jílovité písky a písčité jíly, pevné konzistence. Svahy dočasných výkopů lze provést ve sklonu 1 :1, přítoky podzemní vody do výkopů se nepředpokládají.

SO 1225 lze založit plošně na stupňovitých základových pasech, v základové spáře severozápadního pasu lze očekávat mírně zvětralé pískovce **GT typu PK3**, pevností odpovídající horninám **GT typu R4** (dle ČSN 73 6133). V základové spáře v místě jihovýchodního pasu lze očekávat středně ulehle písky **GT typu PK1b**.

Jihozápadní stranu mostu lze založit i hlubinně na vrtaných pilotách vetknutých do hornin **GT typu PK3** (mírně zv. pískovce), které lze očekávat cca 6,0 m pod úrovní terénu. Svahy dočasných výkopů lze provést ve sklonu 1 :1, přítoky podzemní vody do výkopů se nepředpokládají. Podrobněji viz část C.3.

SO 1221 – biokoridor v km 4,720

Mostní objekt je tvořen přesypanou klenbou, jedná se o biokoridor lesní cesty přes zářez městského okruhu.

Most lze založit jak plošně tak hlubinně. V případě plošného založení lze v základové spáře očekávat horniny **GT typu PK2** - silně zvětralé pískovce, pevností odpovídající horninám třídy R5. Přítoky podzemní vody do základových jam se nepředpokládají, základy však mohou být sezónně v dosahu podzemní vody, podzemní voda je středně agresivní - stupeň XA2. Podrobněji viz část C.4.

SO 1222 – most na polní cestě v km 5,233

Mostní objekt převádí polní cestu přes zářez hlavní trasy Městského okruhu. jedná se o 2-polový most se dvěma opěrami a středovým pilířem.

Založení středového pilíře lze provést plošně, v základové spáře lze očekávat silně zvětralé pískovce - horniny **GT typu PK2**, odpovídající pevností horninám třídy R5. Dočasné svahy základových lze provést ve sklonu 1:1. Založení opěr mostu lze provést hlubinně na vrtaných velkopřůměrových pilotách vetknutých do hornin **GT typu PK3** - mírně zvětralé pískovce a slepence, pevností odpovídající horninám třídy R4 (dle ČSN 73 6133). Tyto horniny se nacházejí v hloubce 3,6 m v místě opěry OP2 a v hloubce 6,0 m v místě opěry OP1. Piloty budou zčásti pod hladinou podzemní vody, podzemní vodaje středně agresivní na beton - stupeň XA2 (dle ČSN EN 206-1). Podrobněji viz část C.5.

SO 1223 – most na polní cestě přes jižní větev VIN

Mostní objekt převádí polní cestu přes zářez jižní větve VIN. Spodní stavba mostu je tvořena 2 opěrami a klenbovým obloukem. Základové poměry je možné hodnotit jako jednoduché. Mostní objekt lze založit plošně v horninách předkvartérního podkladu. V základových sparách lze očekávat horniny **GT typu PK3** - mírně zvětralé pískovce a slepence, pevností odpovídající horninám třídy R4 (ČSN 73 6133). Hladina podzemní vody nebyla v místě mostu zastižena. Podrobněji viz část C.6.

SO 1224 - most na větví VIN v km 4,466

Mostní objekt převádí jižní větev VIN přes zářez Městského okruhu. Mostní objekt je 2-polový, se dvěma opěrami a středovým pilířem založeným v zářezu hlavní trasy. Základové poměry jsou zde jednoduché. Podzemní voda zde nebyla provedenými sondami zastižena. Založení mostu lze provést plošně v horninách předkvartérního podkladu. V základových sparách opěr i pilíře lze očekávat horniny **GT typu PK3 a PK4** - mírně zvětralé a navětralé pískovce a slepence, pevností odpovídající horninám třídy R4 a R3 (dle ČSN 73 6133). Podrobněji viz část C.7.

SO 1260 - Opěrná zeď v km 0,072 větve „K“

Základové poměry v místě opěrné zdi jsou složité. Opěrná zeď je zčásti situovaná ve strmém skalním svahu a zčásti v plochem území údolní nivy. Založení opěrné zdi lze uvažovat z větší části jako hlubinné např. na vrtaných pilotách nebo mikropilotách ve svahu vetknutých do hornin **GT typu PK3** - mírně zvětralých pískovců a v údolní nivě vetknutých do hornin **GT typu PK2** - silně zvětralé pískovce nebo prachovce. Hladina podzemní vody v údolní nivě se nachází 2,75 m pod povrchem terénu (307,9 m n m). Podrobněji viz část C.8.

7. ZÁVĚR

Ve zprávě jsou prezentovány výsledky podrobného geotechnického průzkumu pro stavbu „Městského okruhu, úsek Křimická (Chebská) - Karlovarská v Plzni“. Výsledky průzkumu jsou uvedeny v příslušných částech a přílohách této zprávy. Zde uvádíme jen stručné shrnutí výsledků průzkumu:

- předkvartérní podklad je tvořen sedimentárními horninami permokarbonského stáří - pískovci, slepenci, prachovci, místy i jílovci. Uvedené horniny v trase se poměrně často střídají. Stupeň zvětrání hornin předkvartérního podkladu je značně proměnlivý.
- zvětraliny mají značně různorodý charakter, zvětraliny pískovců mají charakter písčitých zemin, zvětraliny slepenců štěrkovitých zemin, zvětraliny jílovců a prachovců jemnozrnných zemin s nízkou a střední plasticitou.
- kvartérní pokryv je tvořen v údolí řeky Mže fluvialními sedimenty na spodu fluvialním štěrky, svrchu náplavovými hlínami, celková mocnost dosahuje až 6,5 m. Od km 3,950 je kvartérní pokryv tvořen převážně deluviálními sedimenty o mocnosti 1-2 m, jejich charakter závisí na litologii podložních hornin
- v trase městského okruhu se budou v zemní pláni nacházet převážně zeminy podmíněčně vhodné, místy i nevhodné k přímému použití bez úprav (dle ČSN 73 6133). U podmíněčně vhodných zemin bude nutné počítat s úpravou svrchní části aktivní zóny přidáním cementového pojiva. Nevhodné zeminy bude nutné vyměnit nebo upravit v mocnosti celé aktivní zóny.
- v zářezech bude pravděpodobně nutné počítat při rozpojování navětralých a zčásti i mírně zvětralých pískovců a slepenců s použitím trhacích prací (horniny **GT typu PK4** a částečně též **GT typu PK3**)
- stabilita svahů násypů a zářezů v zeminách (vyšších, hlubších než 6 m) byla prokázána výpočty
- svahy zářezů v jemnozrnných zeminách a silně zvětralých jílovitých horninách bude nutné chránit proti klimatickým vlivům (především proti promrzání), svahy zářezů v písčitých (štěrkovitých) zeminách a silně zvětralých pískovcích (slepencích) bude nutné chránit proti povrchové erozi
- stavbou silnice nedojde k výraznějšímu ovlivnění hydrogeologického režimu podzemních vod, k ovlivnění jímacích objektů (studní) v okolí trasy zde nedojde.
- velká část trasy městského okruhu je vedena přes inundační území řeky Mže po estakádě (km 2,716-3,950) její založení se uvažuje jako hlubinné. V trase městského okruhu a navazujících komunikací se pak nachází dalších 6 mostů (nadjezdů) a 1 opěrná zeď (jednotlivé pasporty objektů jsou uvedené v části C).

Praha, 31. října 2011

Zpracoval : Mgr. Jan Bůžek
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Tabulka č.1 : Přehled provedených sondážních prací

sonda	hloubka /m/	Geodetické údaje			Hydrogeologické údaje				
		souřadnice Y	souřadnice X	terén /m n.m./	naražená hpv.		ustálená hpv.		
					hl. /m/	m .n.m.	hl. /m/	m .n.m.	datum
DP101	3.8	826 551.48	1 068 456.95	318.34	1.95	316.39	1.95	316.39	11.10.2011
J102	10	826 546.23	1 068 448.81	318.33	3.50	314.83	2.90	315.43	5.10.2011
J103	10	826 522.06	1 068 418.91	317.66	3.00	314.66	2.20	315.46	4.10.2011
J104	5	826 591.73	1 068 351.13	319.30	3.20	316.10	2.00	317.30	4.10.2011
J105	10	826 440.51	1 068 329.83	315.88	2.00	313.88	1.90	313.98	5.10.2011
J106	11	826 353.76	1 068 239.26	311.32	2.00	309.32	1.70	309.62	6.10.2011
J107	10	826 225.76	1 068 197.29	310.51	1.00	309.51	0.90	309.61	21.9.2011
J108	10	826 066.25	1 068 127.52	310.13	1.80	308.33	1.20	308.93	20.9.2011
J109	10	825 928.18	1 068 071.48	310.20	2.00	308.20	1.70	308.50	20.9.2011
J110	10	825 689.40	1 067 962.77	309.94	2.30	307.64	1.30	308.64	21.9.2011
J111	15	825 493.19	1 067 815.60	310.03	2.30	307.73	1.60	308.43	19.9.2011
J112	16	825 454.21	1 067 758.29	310.66	3.50	307.16	2.90	307.76	11.10.2011
DP112	6.2	825 432.21	1 067 755.52	310.66	2.75	307.91	2.75	307.91	11.10.2011
J113	8	825 408.21	1 067 695.00	332.20	-	-	-		27.9.2011
J114	8	825 158.65	1 067 439.64	356.70	-	-	7.20	349.50	25.9.2011
J115	8	825 102.48	1 067 439.14	358.70	-	-	6.80	351.90	26.9.2011
J116	13	825 007.92	1 067 363.09	374.60	-	-	-		23.9.2011
J117	12	824 833.38	1 067 175.58	382.71		-	9.40	373.31	23.9.2011
J118	12	824 871.51	1 067 148.09	383.81	-	-	-		22.9.2011
J119	4	824 773.08	1 067 043.53	379.48	0.80	378.68	0.40	379.08	22.9.2011
DP120	3	824 718.13	1 066 950.72	383.01	-		-		11.10.2011
J121	6	824 527.62	1 066 802.08	394.57	3.30	391.27	4.30	390.27	22.9.2011
J122	3	824 404.41	1 066 720.52	395.08	-		-		22.9.2011
J123	3	824 071.79	1 066 645.10	402.64			2.70	399.94	22.9.2011
J124	2	823 865.27	1 066 397.52	406.34			1.90	404.44	27.9.2011
J125	2	823 878.11	1 066 612.29	407.44			1.40	406.04	27.9.2011
J126	6	825 344.84	1 067 824.85	311.09	3.80	307.29	3.30	307.79	6.10.2011
J127	5	825 466.53	1 067 692.67	327.97	-		-		27.9.2011
J128	4	825 383.79	1 067 609.46	333.02			1.70	331.32	25.9.2011
J129	5	825 301.07	1 067 550.94	341.74	3.80	337.94	4.00	337.74	25.9.2011
J130	4	825 240.65	1 067 427.81	356.99	1.50	355.49	2.90	354.09	25.9.2011
J131	8	825 169.67	1 067 373.42	372.84	-		-		24.9.2011
J132	8	825 149.44	1 067 362.37	375.57	-		-		24.9.2011
J133	15	824 959.63	1 067 189.32	386.77	14.20	372.57	11.20	375.57	26.9.2011
J134	10	825 079.95	1 067 293.88	380.42	-		-		27.9.2011
J135	2	824 340.02	1 067 394.79	362.20	-		-		28.9.2011
J136	2	824 507.85	1 067 384.16	368.28	-		-		28.9.2011
J137	10	824 847.92	1 067 380.92	381.72	-		-		28.9.2011
J138	13	825 043.44	1 067 333.24	378.66	-		-		22.9.2011
J139	2	824 304.53	1 067 564.86	361.04	-		-		28.9.2011
J140	2	824 702.51	1 066 990.74	450.30	-	-	-		23.9.2011

Tabulka č. 2 : Souhrnné výsledky laboratorních rozborů a zkoušek zemin

Sonda	Hloubka (m)	Labor. číslo	Druh vzorku	w _n (%)	ρ _n (kg.m ⁻³)	w _L (%)	w _P (%)	I _P (%)	I _C %	e %	S _r (%)	Eoed (MPa)				k* (m/s)	ČSN 73 6133	ČSN 72 1002			
												zatěžovací stupně (kPa)						Vhodnost:		Namr- zavost	H _s (m)
												50-100	100-200	200-300	300-400			podloží	násyp		
J105	1.6 - 1.9	2434	N	22.6	2741	42.0	28.0	14.0	0.65	0.67	93.5	6.70	8.13	12.29	14.88	3.0*10 ⁻⁸	F1 MG			NN	2.3
JV1	1.8 - 2.0	1122	P	7.1												3.5*10 ⁻⁴	S3 S-F	III+IV+V	VV	NE	nepatrná
JV1	2.2 - 2.4	1123	N	17.3	2734	34.0	20.0	14.0	1.19							mimo	F4 CS	V	V	NN	1.6
JV2	1.5 - 1.8	1095	N	31.6	2611	66.0	31.0	35.0	0.98							mimo	F8 CH	VIII+IX+X	NV	NN	3.8
JV2	2.0 - 2.3	1096	P	22.3		25.0	17.0	8.0	0.34							9.2*10 ⁻⁷	S5 SC	III+IV+V	V+VV	N	1.0
JV2	3.5 - 3.8	1097	P	8.8												9.0*10 ⁻⁴	G3 G-F	I+II+III	V+VV	NE	nepatrná
JV2	4.4 - 4.6	1098	P	6.6												3.6*10 ⁻³	G1 GW	I+II	VV		nepatrná
JV3	1.7 - 2.0	1099	P	26.7		42.0	24.0	18.0	0.85							2.8*10 ⁻⁷	F6 CI	VIII+IX+X	NV+MV	NN	1.7
JV3	3.0 - 3.2	1100	P	7.9		22.0	16.0	6.0	1.30							2.9*10 ⁻⁵	G3 G-F	I+II+III	V+VV	MN	nepatrná
JV3	4.0 - 4.5	1101	P	7.8												1.4*10 ⁻³	G1 GW	I+II	VV		nepatrná
JV4	0.5 - 1.6	1126	P	29.5		35.0	22.0	13.0	0.42							3.3*10 ⁻⁷	F6 CI	VIII+IX+X	NV+MV	NN	1.9
JV4	4.3 - 4.5	1125	P	8.6												2.7*10 ⁻⁴	G3 G-F	I+II+III	V+VV	NE	nepatrná
JV4	6.6 - 7.0	1323	N	16.0	2781	42.0	23.0	19.0	1.37							mimo	F4 CS	V	V	NN	2.5
JV5	1.0 - 1.2	1066	P	15.8		39.0	24.0	15.0	1.55							mimo	F6 CI	VIII+IX+X	NV+MV	NN	3.2
JV7	1.0 - 1.2	1067	P	13.4		42.0	20.0	22.0	1.30							mimo	F4 CS	IV+V	V	NN	2.0
JV7	3.2 - 3.5	1324	P	8.8		27.0	17.0	10.0	1.82							4.0*10-8	S5 SC	III+IV+V	V+VV	N	1.1
JV7	4.7 - 4.9	1068	N	16.8	2725	37.0	23.0	14.0	1.44							mimo	F6 CI	VIII+IX+X	NV+MV	NN	2.6
JV8	0.8 - 1.0	1069	P	4.8												3.9*10 ⁻⁵	S3 S-F	III+IV+V	VV	MN	nepatrná
JV8	2.0 - 3.0	1070	T	5.5	2701											2.8*10 ⁻⁵	S3 S-F	III+IV+V	VV	MN	nepatrná
JV8	4.0 - 5.0	1071	P	5.1												6.2*10 ⁻⁴	G3 G-F	I+II+III	V+VV		nepatrná
JV10	2.5 - 3.5	1074	T	8.1	2700	26.0	14.0	12.0	1.50							4.0*10 ⁻⁸	F4 CS				mimo graf
JV11	0.8 - 1.0	1075	P	3.8												2.8*10 ⁻⁴	G3 G-F	I+II+III	V+VV	NE	nepatrná
JV12	0.9 - 1.0	1209	P	22.8		44.0	22.0	22.0	0.96							mimo	F6 CI	VIII+IX+X	NV+MV	NN	2.8
JV12	2.6 - 2.8	1076	P	9.3		22.0	14.0	8.0	1.35							1.7*10 ⁻⁵	S3 S-F	III+IV+V	VV	MN	nepatrná
JV13	1.0 - 1.2	1077	P	5.2		25.0	16.0	9.0	2.16							mimo	S5 SC	III+IV+V	V+VV	MN	1.0
MV4	1.9 - 2.0	1213	P	20.6		47.0	28.0	19.0	1.39							mimo	F5 MI	VII+VIII+IX	NV+MV	NN	2.3
MV5	0.7 - 1.0	1215	P	29.1		70.0	29.0	41.0	1.00							mimo	F8 CH	VIII+IX+X	NE	NN	mimo graf
MV5	1.5 - 2.0	1214	P	19.6		59.0	27.0	32.0	1.23							mimo	F8 CH	VIII+IX+X	NV+MV	VN	3.0
MV6	0.4 - 0.6	1216	P	16.3		27.0	15.0	12.0	0.89							mimo	F4 CS	IV+V	V	N	1.5

VYSVĚTLIVKY:

Druh vzorku:

P - porušený
N - neporušený

Indexové a mechanické vlastnosti:

w_n - vlhkost zeminy
w_L - vlhkost na mezi tekutosti
w_p - vlhkost na mezi plasticity
I_p - index plasticity
I_c - index konzistence
ρ_n - objemová hmotnost přirozená
H_s - vztlínavost

ČSN 73 6133

Namrzavost:

NE - nenamrzavé
N - namrzavé
MN - mírně namrzavé
NN - nebez. namrzavé
VN - vysoce namrzavé

* Filtrační součinitel k (m/s)

stanovený metodou U.S.BUREAU OF SOIL, CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PAQUANT)

PŘEHLEDNÁ SITUACE



Název zakázky :	Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum		
Číslo zakázky :	2011 - 145	Objednatel :	PRAGOPROJEKT, a.s.
Datum :	10 / 2011	Zpracoval :	Mgr. Jan Bůžek
Měřítko :	---	Schválil :	Ing. Jiří Libus

MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ (CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ
V PLZNI

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
O PODROBNÉM GEOTECHNICKÉM PRŮZKUMU

ČÁST A:
SOUHRNNÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA - A.2
DOKUMENTACE PRŮZKUMNÝCH SOND

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J102	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 10.00		Y= 826 546.23	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 068 448.81	
Datum provedení - od: 6.10.2011		naražená [m]: Hl.= 3.50, Z = 314.83		Z= 318.33	
- do: 6.10.2011		ustálená [m]: Hl.= 2.90, Z = 315.43		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 11-444	

		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		0.90	1: Navážka, charakteru hlíny se střední plasticitou, hnědá , pevná, drolivá
		3.00	64: Štěrk hlinitý, středně uhlý, tvořený valouny křemene a písčitohlinitou mezerní výplní, velikost valounů 2-10 cm, místy až 20 cm obsahu 50 %, vpolohách hlína štěrkovitá
		3.50	45: Písek jílovitý, středně uhlý,vlhký, žlutohnědý a načervenalé hnědý
		6.70	101: Pískovec zcela zvětralý, až silně zvětralý, charakteru písku jílovitého, písek je uhlý resp. pevný až tvrdý, hrubozrný, okrově hnědé barvy
		7.20	102: Pískovec silně zvětralý, okrově hnědý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti do 5 cm (obsahu 20 %), úlomky lze snadno lámat a drolit v ruce
		7.60	102: Pískovec silně zvětralý, bělavě modrošedý, vrtáním rozpojený na písek jílovitý a úlomky vleikosti přes průměr vrtu , úlomky lze lámat a drolit v ruce
		8.20	116: Prachovec zcela zvětralý, jílovitý, slídnatý, charakteru jilu s nízkou plasticitou, pevné až tvrdé konzistence
		9.30	116: Prachovec zcela zvětralý, jílovitý, červenohnědé barvy, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, tvrdé konzistence
		10.00	117: Prachovec silně zvětralý, šedý, vrtáním rozpojený na vrtnou drť a úlomky velikosti 2-5 cm, které lze lámat v ruce

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. 			
Poznámka:			

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek
		Příloha č.: A.2

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J103																																																			
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 6.10.2011 - do: 6.10.2011		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 3.00, Z = 314.66 ustálená [m]: Hl.= 2.20, Z = 315.46		Y= 826 522.06 X= 1 068 418.91 Z= 317.66 Souř.systémy: JTSK / Balt																																																			
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 11-444																																																			
<div><div><div>J103</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karbon</div></div></div><div><div>317.66</div><div>2.50</div><div>3.00</div></div><div><div>0.20</div><div>2.50</div><div>4.40</div><div>10.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>O</div><div>2/I</div><div>P</div><div>G4 GM</div><div>3/I</div><div>SU</div><div>R5</div><div>4/I</div><div>R4-R5</div><div>5/II</div></div></div></div> <tr><td>do</td><td colspan="5">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr> <tr><td>0.20</td><td colspan="5">2: Humózní vrstva, ornice, hnědá pevná</td></tr> <tr><td>2.50</td><td colspan="5">64: Štěrk hlinitý, v polohách až štěrk s příměsí jemnozrnné zemin, středně ulehlý, tvořený valouny a poloopracovanými úlomky křemene a hornin, s mezní písčitojílovitou výplní</td></tr> <tr><td>4.40</td><td colspan="5">102: Pískovec silně zvětralý, jemnozrnný až prachovitý, vrtáním rozpojený na jílovitý písek a úlomky, které lze lámat v ruce</td></tr> <tr><td>10.00</td><td colspan="5">103: Pískovec mírně zvětralý, v polohách až silně zvětralý, vrtáním rozpojený na hrubozrnný písek a úlomky, které snadno rozbíjet kladivem, některé i lámat a posléze drolit v ruce na písek, velikost úlomků (plochého tvaru) 5- 10 cm</td></tr> <tr><td colspan="6"><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádro</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiný</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="6"><div>Poznámka:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="4">Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,</td><td>Měřítko: 1: 100</td><td>Zak. číslo: 2011-145</td></tr> <tr><td colspan="2">Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek</td><td>Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek</td><td>Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek</td><td colspan="2">Příloha č.: A.2</td></tr>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN					0.20	2: Humózní vrstva, ornice, hnědá pevná					2.50	64: Štěrk hlinitý, v polohách až štěrk s příměsí jemnozrnné zemin, středně ulehlý, tvořený valouny a poloopracovanými úlomky křemene a hornin, s mezní písčitojílovitou výplní					4.40	102: Pískovec silně zvětralý, jemnozrnný až prachovitý, vrtáním rozpojený na jílovitý písek a úlomky, které lze lámat v ruce					10.00	103: Pískovec mírně zvětralý, v polohách až silně zvětralý, vrtáním rozpojený na hrubozrnný písek a úlomky, které snadno rozbíjet kladivem, některé i lámat a posléze drolit v ruce na písek, velikost úlomků (plochého tvaru) 5- 10 cm					<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádro</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiný</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div>						<div>Poznámka:</div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145	Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2	
		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																				
		0.20	2: Humózní vrstva, ornice, hnědá pevná																																																				
		2.50	64: Štěrk hlinitý, v polohách až štěrk s příměsí jemnozrnné zemin, středně ulehlý, tvořený valouny a poloopracovanými úlomky křemene a hornin, s mezní písčitojílovitou výplní																																																				
		4.40	102: Pískovec silně zvětralý, jemnozrnný až prachovitý, vrtáním rozpojený na jílovitý písek a úlomky, které lze lámat v ruce																																																				
10.00	103: Pískovec mírně zvětralý, v polohách až silně zvětralý, vrtáním rozpojený na hrubozrnný písek a úlomky, které snadno rozbíjet kladivem, některé i lámat a posléze drolit v ruce na písek, velikost úlomků (plochého tvaru) 5- 10 cm																																																						
<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádro</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiný</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div>																																																							
<div>Poznámka:</div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>																																																							
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145																																																		
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2																																																			

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J104	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 4.10.2011 - do: 4.10.2011		Hloubka sondy [m]: 5.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 3.20, Z = 316.10 ustálená [m]: Hl.= 2.00, Z = 317.30		Y= 826 591.73 X= 1 068 351.13 Z= 319.30 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 11-444	

STRATIGRAF.
ČLENĚNÍ

J104

319.30

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

0.00	O	2-3/I	P
1.00	F1 MG	4/I	P-R
1.20	G5 GC	3-4/I	SU
1.80	F4 CS	3/I	T
3.00	F6-F4		
3.30			
5.00	G3 G-F	3-4/I	SU

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
1.00	2: Humózní vrstva, ornice, černohnědá, pevná, drolivá
1.20	21: Hlína štěrkovitá, pevná až tvrdá, tvořená valouny křemene velikosti 2-5 cm (obsahu 30 %) a písčitohlinitou zeminou
1.80	65: Štěrk jílovitý, okrově hnědý, středně ulehlý, tvořený valouny velikosti 3 cm až velikosti přes průměr vrtu
3.00	12: Jíl písčitý, červeno až rezavě hnědý, tuhý, střídání jílovitých a písčitých vrstviček, písčitá frakce hrubozrnná, místy s drobnými valounky křemene
3.30	14: Jíl se střední plasticitou, světle šedohnědý, jemně písčitý, tuhý
5.00	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, šedé barvy, středně ulehlý, tvořený valouny křemene a hornin (obsahu 50-60 %) a mezní písčito hrubozrnnou výplní

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J105	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 6.10.2011 - do: 6.10.2011		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 2.00, Z = 313.88 ustálená [m]: Hl.= 1.90, Z = 313.98		Y= 826 440.51 X= 1 068 329.83 Z= 315.88 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 11-444	

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> </div> </div> <div> <div>J105</div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div> </div> </div>		do		GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	
		0.30 0.50 1.00 2.60 4.00 6.00 9.00 10.00		2: Humózní vrstva, ornice- hlína se střední plasticitou, tuhá 22: Hlína písčitá, rezavá, tuhá u báze až písek hlinitý 64: Štěrk hlinitý, středně ulehlý, tvořený valouny křemene velikosti 5-20 cm (obsahu 50%) a písčitohlinitou mezerní výplní 24: Hlína se střední plasticitou, hnědošedá, pevná, drolivá, prachovitá, ojediněle s valounky křemene v úrovni 1,5 m, u báze s patrnou vrstevnatostí 118: Prachovec mírně zvětralý, až prachovitý pískovec, šedohnědý, vrtáním rozpojený na úlomky a písčitý prach, úlomky velikosti 5-10 cm ojediněle až přes průměr vrtu, úlomky lze snadno rozbít kladivem 103: Pískovec mírně zvětralý, hnědošedý, středně zrnitý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a písek, velikost úlomků 3-5 cm, v úrovni 5,0-5,2 m přes průměr vrtu, úlomky lze snadno rozbít kladivem 103: Pískovec mírně zvětralý, šedý, středně zrnitý, na puklinách rezavý a místy i černé manganové povlaky, vrtáním rozpojený na úlomky a písek, úlomky velikosti 2-10 cm místy až přes průměr vrtu, úlomky lze snadno rozbít kladivem 104: Pískovec navětralý, až mírně zvětralý, šedý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 5 cm až přes průměr vrtu a písek, úlomky lze snadno až středně obtížně rozbít kladivem	

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.					
Poznámka:					

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	
				Příloha č.: A.2	

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J106
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 11.00		Y= 826 353.76	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 068 239.26	
Datum provedení - od: 6.10.2011		naražená [m]: Hl.= 2.00, Z = 309.32		Z= 311.32	
- do: 6.10.2011		ustálená [m]: Hl.= 1.70, Z = 309.62		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m]	do: [m]	vrtáno DN [mm]	od: [m]	do: [m]	paženo DN [mm]
			Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 11-444		
<div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>J106</div> <div>311.32</div> <div>0.00</div> <div>1.30</div> <div>2.00</div> <div>2.00</div> <div>6.10</div> <div>7.20</div> <div>9.00</div> <div>11.00</div> </div> <div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div> </div> <div> <div>0.20</div> <div>2/I</div> <div>T</div> <div>3/I</div> <div>F6 CI</div> <div>G4 GM</div> <div>3-4/I</div> <div>SU</div> <div>6.10</div> <div>R6 (F6)</div> <div>4/I</div> <div>P</div> <div>7.20</div> <div>R5-R4</div> <div>4-5/I-II</div> <div>9.00</div> <div>R4</div> <div>5/II</div> </div> <div> <div>Kvartér</div> <div>Karbon</div> </div> </div>			do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	
			0.20	2: Humózní vrstva, hlína - travní drn	
			1.30	22: Hlína písčitá, rezavá, tuhá, drolivá, od 1,0 až hlína se stř. plasticitou	
			2.00	14: Jíl se střední plasticitou, šedý, místy s rezavými smouhami, tuhý	
			6.10	64: Štěrk hlinitý, středně ulehlý, tvořený úlomky a valouny křemene, velikosti 3-10 cm, místy i 20 cm a písčitohlinitou mezerou hmotou	
			7.20	116: Prachovec zcela zvětralý, černošedé barvy, charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence, místy s drobnými úlomky a střípkami	
			9.00	117: Prachovec silně zvětralý, v polohách až mírně zvětralý, černošedé barvy, vrtáním rozpojený na vrtnou drť a ploché úlomky velikosti 2-5 cm, úlomky lze lámat v ruce	
			11.00	118: Prachovec mírně zvětralý, černošedý, vrtáním rozpojený na vrtnou drť a ploché úlomky velikosti 2-5 cm, které lze snadno až středně obtížně rozbít kladivem (od 10,0 m) převrtané jádro	
				Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>☐</div> neporušený <div>▤</div> porušený <div>■</div> jádro <div>▨</div> technolog. <div>▩</div> skalní <div>□</div> jiný </div> <div> <div>●</div> voda <div>▼</div> naražená hladina <div>▲</div> ustálená hladina </div>	
				Poznámka: <div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> </div>	
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek		Příloha č.: A.2

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J107	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 10.00		Y= 826 225.76	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 068 197.29	
Datum provedení - od: 22.9.2011		naražená [m]: Hl.= 1.00, Z = 309.51		Z= 310.51	
- do: 22.9.2011		ustálená [m]: Hl.= 0.90, Z = 309.61		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

<div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div>J107</div> </div>	<div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div>		<div>do</div> <div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div>
	0.30	2: Humózní vrstva, ornice, hnědá, tuhá, drolivá	
	1.60	14: Jíl se střední plasticitou, hnědý , tuhý	
	2.00	45: Písek jílovitý, světle hnědý, středně ulehlý, s valouny velikosti 4 cm obsahu do 15 %, středně zrnitý	
	4.10	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, tvořestřeně ulehlý, tvořený valouny velikosti 0,5-20 cm (v průměru vel. 1-5 cm) obsahu 50-70%, výplň hrubozrnný písek	
10.00	118: Prachovec mírně zvětralý, a silně zvětralý, černošedý, nepravidelné střídání poloh o mocnosti 4-6 cm , rozpukaný, vrstevnatý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a vrtnou drť, úlomky lze snadno rozbít kladivem, některé lámat v ruce		

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>☐</div> neporušený <div>▤</div> porušený <div>■</div> jádro <div>▨</div> technolog. <div>▩</div> skalní <div>□</div> jiný <div>●</div> voda <div>▼</div> naražená hladina <div>▲</div> ustálená hladina </div>					
Poznámka:					

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J108	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 10.00		Y= 826 066.25	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 068 127.52	
Datum provedení - od: 21.9.2011		naražená [m]: Hl.= 1.80, Z = 308.33		Z= 310.13	
- do: 21.9.2011		ustálená [m]: Hl.= 1.20, Z = 308.93		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

STRATIGRAF.
ČLENĚNÍ

J108

310.13

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

0.00

0.30

1.40

1.70

2.30

5.50

5.90

6.20

8.80

9.70

10.00

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

O

F5 MI

F4 CS

S3 S-F

G3 G-F

G5 GC

R6 (F6)

R4-R5

R4-R3

R4

2/I

3/I

2-3/I

2/I

3/I

3-4/I

4/I

5/II

T

T-P

M

SU

P

R

Kvartér

Karbon

do

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN

0.30

2: Humózní vrstva, ornice, světle okrově hnědá, tuhá

1.40

24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá, v polohách jemně písčité, tuhá až pevná

1.70

12: Jíl písčitý, hnědý, měkký

2.30

43: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, až písek jílovitý, okrové barvy, středně ulehlý, středně zrný až hrubozrnný

5.50

63: Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, středně ulehlý, tvořený valouny a poloopracovanými úlomky křemene velikosti 2-5 cm místy až 20 cm

5.90

65: Štěrka jílovitá, šedá, soudržná pevné konzistence tvořená valouny mezerní jílovitou výplní

6.20

116: Prachovec zcela zvětralý, černošedé barvy, charakteru jílu se střední plasticitou tvrdé konzistence

8.80

118: Prachovec mírně zvětralý, černošedý vrtáním rozpojený na ploché úlomky a vrtnou drť, úlomky lze snadno rozbít kladivem, v polohách silněji zvětralé jílovitoprachovité břidlice - úlomky lze lámat v ruce

9.70

119: Prachovec navětralý, až jemnozrnný pískovec, světle šedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a vrtnou drť, úlomky lze snadno až středně těžce rozbít kladivem

10.00

118: Prachovec mírně zvětralý, šedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky velikosti 2-5 cm a vrtnou drť, úlomky lze snadno rozbít kladivem

Legenda:

Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený

porušený

jádru

technolog.

skalní

jiny

voda

naražená hladina

ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			J109			
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 21.9.2011 - do: 21.9.2011			Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 2.00, Z = 308.20 ustálená [m]: Hl.= 1.70, Z = 308.50			Y= 825 928.18 X= 1 068 071.48 Z= 310.20 Souř.systémy: JTSK / Balt			
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]			od: [m] do: [m] paženo DN [mm]			Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333			
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>J109</div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>1.30</div><div>2.00</div><div>3.00</div><div>3.50</div><div>5.00</div><div>5.80</div><div>6.20</div><div>10.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karbon</div></div></div></div>						do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
						0.30	2: Humózní vrstva, ornice, tuhá		
						1.30	24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá až jemně písčitá, světle okrově hnědá, tuhá		
						1.80	14: Jíl se střední plasticitou, béžově hnědý, pevný		
						2.00	65: Štěrk jílovitý, středně uhlý, hnědošedé barvy tvořený valouny křemene velikosti 2-6 cm a mezerní jílovitou výplní pevné konzistence		
						3.00	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, středně uhlý, tvořený valouny		
						3.50	65: Štěrk jílovitý, šedý, středně uhlý, zvodnělý		
						5.00	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý až uhlý, tvořený valouny a poloopracovanými úlomky velikosti 2-5 cm , místy až 10-15 cm v úrovni 4,0 m opracované ploché úlomky černošedého prachovce		
						5.80	116: Prachovec zcela zvětralý, černošedý, charakteru jílu se střední plasticitou, tvrdé konzistence		
						6.20	117: Prachovec silně zvětralý, černošedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a jílovitou vrtnou drť, velikost úlomků cca 2-3 cm, úlomky lze lámat v ruce		
10.00	118: Prachovec mírně zvětralý, černošedý, vrtáním rozpojený na ploché ostrohranné úlomky velikosti 2-10 cma jílovitou drť, úlomky lze snadno rozbít kladivem, místy i lámat v ruce								
						<div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>☒</div><div>neporušený</div></div><div><div>☐</div><div>porušený</div></div><div><div>■</div><div>jádro</div></div><div><div>☒</div><div>technolog.</div></div><div><div>☒</div><div>skalní</div></div><div><div>☐</div><div>jiný</div></div></div><div><div><div>●</div><div>voda</div></div><div><div>▼</div><div>naražená hladina</div></div><div><div>▲</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div></div>			
						<div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>			
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,				Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145			
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek		Příloha č.: A.2			

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			J110			
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 21.9.2011 - do: 21.9.2011			Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 2.30, Z = 307.64 ustálená [m]: Hl.= 1.30, Z = 308.64			Y= 825 689.40 X= 1 067 962.77 Z= 309.94 Souř.systémy: JTSK / Balt			
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]			od: [m] do: [m] paženo DN [mm]			Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333			
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>J110</div><div>309.94</div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karbon</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>MI</div><div>3/I</div><div>2-3/I</div><div>3/I</div><div>2/I</div><div>3/I</div><div>4/I</div><div>4-5/I-II</div><div>5/II</div></div><div><div>T</div><div>M-T</div><div>SU</div><div>P-R</div></div></div>						do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
						0.30	2: Humózní vrstva, ornice světle okrově hnědá, tuhá		
						2.50	24: Hlína se střední plasticitou, světle okrově hnědá, prachovitá, tuhá		
						3.10	12: Jíl písčitý, šedohnědý, měkký až tuhý		
						3.50	45: Písek jílovitý, modrošedý, soudržný pevný, s valouny a poloprac úlomky křemene obsahu do 15 %		
						4.00	43: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, středně ulehlý, hrubozrnný		
						5.20	63: Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, středně ulehlý, tvořený valouny křemene velikosti 2-20 cm		
						5.80	116: Prachovec zcela zvětralý, charakteru jílu se střední plasticitou pevné až tvrdé konzistence, černošedé barvy		
						7.00	117: Prachovec silně zvětralý, černošedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a vrtnou jílovitou drť, velikost úlomků 2-5 cm, úlomky lze snadno lámat v ruce		
						8.00	118: Prachovec mírně zvětralý, v polohách až silně zvětralý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a vrtnou drť		
						10.00	118: Prachovec mírně zvětralý, černošedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a vrtnou drť, velikost úlomků 5-15 cm, úlomky lze snadno rozbít kladivem		
						<div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádru</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiny</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div></div>			
						<div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>			

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2	

Vrtmistr: Marek Topinka
Typ soupravy: ADBS
Datum provedení - od: 21.9.2011
- do: 21.9.2011

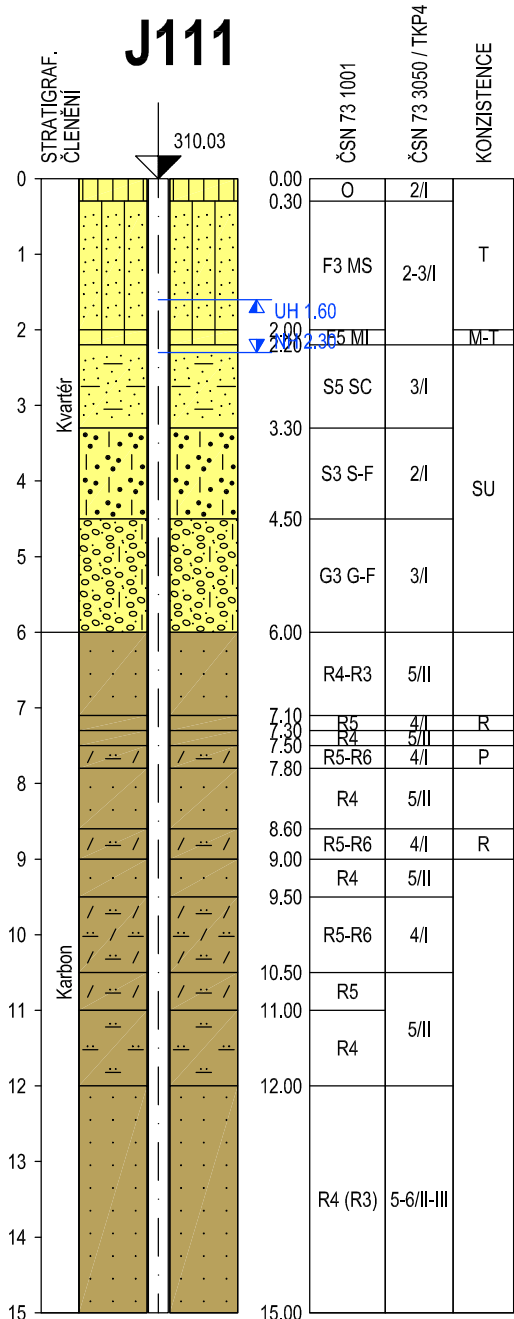
Hloubka sondy [m]: 15.00
Hladina podz. vody:
naražená [m]: Hl.= 2.30, Z = 307.73
ustálená [m]: Hl.= 1.60, Z = 308.43

Y=	825 493.19
X=	1 067 815.60
Z=	310.03
Souř.systémy:	JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]










od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Plzeň-Sever
Katastr.území:
Mapa 1:25000: 12-333



do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	2: Humózní vrstva, ornice, světle hnědá, tuhá
2.00	22: Hlína písčitá, světle okrově hnědá, tuhá, rozpadavá, písčitá frakce jemnozrná
2.20	24: Hlína se střední plasticitou, světle okrově hnědá, tuhá až měkká
3.30	45: Písek jílovitý, šedý, středně ulehlý, jemnozrný a střednězrný
4.50	43: Písek s příměsí jemnozrné zeminy, šedý, středně ulehlý, hrubozrný
6.00	63: Štěrka s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, tvořený valouny a poloopravenými úlomky křemene (od 5,5 oprac. úlomky pískovce) velikosti 1-5 cm a jílovitopísčitou mezerní výplní
7.10	103: Pískovec mírně zvětralý, šedý, středně zrnitý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 2-8 cm a písek, úlomky lze snadno až středně těžce rozbít kladivem
7.30	116: Prachovec zcela zvětralý, černošedý, charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence
7.50	103: Pískovec mírně zvětralý, v polohách až silně zvětralý, vrtáním rozpojený na úlomky a vrtné jádro, úlomky lze snadno rozbít kladivem
7.80	116: Prachovec zcela zvětralý, černošedý, charakteru jílu písčitého pevné konzistence
8.60	103: Pískovec mírně zvětralý, šedý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 3 cm až přes průměr vrtu, úlomky lze snadno rozbít kladivem
9.00	116: Prachovec zcela zvětralý, až silně zvětralý, černošedý, charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence, pevnější úlomky lze snadno lámat v ruce
9.50	103: Pískovec mírně zvětralý, šedý, slídnatý, střednězrnitý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 5 cm až přes průměr vrtu a písek, úlomky lze snadno rozbít kladivem
10.50	117: Prachovec silně zvětralý, až zcela zvětralý, černošedý, charakteru jílu se střední plasticitou tvrdé konzistence
11.00	117: Prachovec silně zvětralý, v polohách mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na vrtnou drť a úlomky, které lze lámat v ruce
12.00	118: Prachovec mírně zvětralý, v polohách až silně zvětralý, vrtáním rozpojený na úlomky a vrtnou drť, úlomky lze snadno rozbít kladivem, některé i obtížně lámat v ruce
15.00	103: Pískovec mírně zvětralý, až navětralý, světle šedý, slídnatý laminovaný, jemnozrný, vrtáním rozpojený na ploché úlomky (o tloušťce 2-6 cm) velikosti 2 cm až přes průměr vrtu (prům. 5-10 cm), úlomky lze snadno, místy středně obtížně rozbít kladivem

Legenda: Vzorky s číslom laboratorného rozboru. Podzemná voda s číslom zvodne.

	neporušený		porušený		jádro		technolog.		skalní		jiny
	voda		naražená hladina		ustálená hladina						

Poznámka:

-
-
-

Název akce: **Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,**

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 2011-145

Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek

Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek

Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek

Příloha č.: **A.2**

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			J112																																																																																													
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 11.10.2011 - do: 11.10.2011			Hloubka sondy [m]: 16.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 3.50, Z = 307.16 ustálená [m]: Hl.= 2.90, Z = 307.76			Y= 825 454.21 X= 1 067 758.29 Z= 310.66 Souř.systémy: JTSK / Balt																																																																																													
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]			od: [m] do: [m] paženo DN [mm]			Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333																																																																																													
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>J112</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div></div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>1.50</div><div>2.50</div><div>3.00</div><div>3.50</div><div>5.70</div><div>6.30</div><div>7.40</div><div>13.20</div><div>13.50</div><div>15.00</div><div>16.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>F2 CGY</div><div>F3 MS</div><div>G5 GC</div><div>G5-G3</div><div>R6 CI</div><div>R5</div><div>R4-R5</div><div>R4</div><div>R5-R4</div><div>R4</div></div><div><div>3/I</div><div>3-4/I</div><div>4/I</div><div>4-5/I-II</div><div>5/II</div></div><div><div>T</div><div>SU</div><div>P-R</div></div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karbon</div></div><div><div>310.66</div><div>UH 2.90</div><div>NH 3.50</div></div></div> <tr><td colspan="3">do</td><td colspan="3">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr> <tr><td colspan="3">0.30</td><td colspan="3">1: Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhého</td></tr> <tr><td colspan="3">1.50</td><td colspan="3">22: Hlína písčitá, hnědá, tuhá</td></tr> <tr><td colspan="3">2.50</td><td colspan="3">65: Štěrk jílovitý, hnědý, středně ulehlý, tvořený valouny a opracovanými úlomky křemene velikosti 2-5 cm, mezerní výplň jílovitá, v polohách až jílu štěrkovitý</td></tr> <tr><td colspan="3">5.70</td><td colspan="3">65: Štěrk jílovitý, až štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, ulehlý, tvořený valouny křemene a opracovanými úlomky hornin velikosti 2-5 cm, místy ža 10 cm</td></tr> <tr><td colspan="3">6.30</td><td colspan="3">121: Jílovec zcela zvětřalý, červenohnědý v polohách zelenošedý, prachovitý, charakteru jílu se střední plasticitou pevné až tvrdé konzistence</td></tr> <tr><td colspan="3">7.40</td><td colspan="3">117: Prachovec silně zvětřalý, zelenošedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a jílovitý jemnozrnný písek, úlomky velikosti 2-5 cm lze snadno lámat a drolit v ruce</td></tr> <tr><td colspan="3">13.20</td><td colspan="3">118: Prachovec mírně zvětřalý, v polohách až silně zvětřalý, namodralé šedé barvy vrtáním rozpojený na vrtnou drť a ploché úlomky velikosti 2-5 cm, místy až přes průměr vrtu, úlomky lze snadno rozbíjet kladivem</td></tr> <tr><td colspan="3">13.50</td><td colspan="3">103: Pískovec mírně zvětřalý, hrubozrnný, vrtáním rozpojený na písek a úlomky, které snadno rozbíjet kladivem</td></tr> <tr><td colspan="3">15.00</td><td colspan="3">102: Pískovec silně zvětřalý, v polohách silně zvětřalý, žlutě okrové barvy, hrubozrnný s jílovitým tmelem, vrtáním rozpojený na písek a úlomky, které lze snadno rozbíjet kladivem nebo i lámat a drolit v ruce</td></tr> <tr><td colspan="3">16.00</td><td colspan="3">103: Pískovec mírně zvětřalý, žlutě okrové barvy, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti až přes průměr vrtu, úlomky lze rozbíjet snadno kladivem, po rozbížení rozpad na písek a drobné úlomky, které lze lámat v ruce a posléze rozdrolit na písek</td></tr> <tr><td colspan="6"><div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádru</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiny</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="6"><div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="4">Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,</td><td colspan="2">Měřítko: 1: 100</td><td colspan="2">Zak. číslo: 2011-145</td></tr> <tr><td colspan="2">Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek</td><td colspan="2">Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek</td><td colspan="2">Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek</td><td colspan="2">Příloha č.: A.2</td></tr>						do			GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			0.30			1: Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhého			1.50			22: Hlína písčitá, hnědá, tuhá			2.50			65: Štěrk jílovitý, hnědý, středně ulehlý, tvořený valouny a opracovanými úlomky křemene velikosti 2-5 cm, mezerní výplň jílovitá, v polohách až jílu štěrkovitý			5.70			65: Štěrk jílovitý, až štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, ulehlý, tvořený valouny křemene a opracovanými úlomky hornin velikosti 2-5 cm, místy ža 10 cm			6.30			121: Jílovec zcela zvětřalý, červenohnědý v polohách zelenošedý, prachovitý, charakteru jílu se střední plasticitou pevné až tvrdé konzistence			7.40			117: Prachovec silně zvětřalý, zelenošedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a jílovitý jemnozrnný písek, úlomky velikosti 2-5 cm lze snadno lámat a drolit v ruce			13.20			118: Prachovec mírně zvětřalý, v polohách až silně zvětřalý, namodralé šedé barvy vrtáním rozpojený na vrtnou drť a ploché úlomky velikosti 2-5 cm, místy až přes průměr vrtu, úlomky lze snadno rozbíjet kladivem			13.50			103: Pískovec mírně zvětřalý, hrubozrnný, vrtáním rozpojený na písek a úlomky, které snadno rozbíjet kladivem			15.00			102: Pískovec silně zvětřalý, v polohách silně zvětřalý, žlutě okrové barvy, hrubozrnný s jílovitým tmelem, vrtáním rozpojený na písek a úlomky, které lze snadno rozbíjet kladivem nebo i lámat a drolit v ruce			16.00			103: Pískovec mírně zvětřalý, žlutě okrové barvy, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti až přes průměr vrtu, úlomky lze rozbíjet snadno kladivem, po rozbížení rozpad na písek a drobné úlomky, které lze lámat v ruce a posléze rozdrolit na písek			<div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádru</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiny</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div>						<div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>						Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,				Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145		Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek		Příloha č.: A.2	
						do			GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																										
						0.30			1: Navážka, charakteru jílu štěrkovitého, tuhého																																																																																										
						1.50			22: Hlína písčitá, hnědá, tuhá																																																																																										
						2.50			65: Štěrk jílovitý, hnědý, středně ulehlý, tvořený valouny a opracovanými úlomky křemene velikosti 2-5 cm, mezerní výplň jílovitá, v polohách až jílu štěrkovitý																																																																																										
						5.70			65: Štěrk jílovitý, až štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, ulehlý, tvořený valouny křemene a opracovanými úlomky hornin velikosti 2-5 cm, místy ža 10 cm																																																																																										
						6.30			121: Jílovec zcela zvětřalý, červenohnědý v polohách zelenošedý, prachovitý, charakteru jílu se střední plasticitou pevné až tvrdé konzistence																																																																																										
						7.40			117: Prachovec silně zvětřalý, zelenošedý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky a jílovitý jemnozrnný písek, úlomky velikosti 2-5 cm lze snadno lámat a drolit v ruce																																																																																										
						13.20			118: Prachovec mírně zvětřalý, v polohách až silně zvětřalý, namodralé šedé barvy vrtáním rozpojený na vrtnou drť a ploché úlomky velikosti 2-5 cm, místy až přes průměr vrtu, úlomky lze snadno rozbíjet kladivem																																																																																										
						13.50			103: Pískovec mírně zvětřalý, hrubozrnný, vrtáním rozpojený na písek a úlomky, které snadno rozbíjet kladivem																																																																																										
						15.00			102: Pískovec silně zvětřalý, v polohách silně zvětřalý, žlutě okrové barvy, hrubozrnný s jílovitým tmelem, vrtáním rozpojený na písek a úlomky, které lze snadno rozbíjet kladivem nebo i lámat a drolit v ruce																																																																																										
						16.00			103: Pískovec mírně zvětřalý, žlutě okrové barvy, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti až přes průměr vrtu, úlomky lze rozbíjet snadno kladivem, po rozbížení rozpad na písek a drobné úlomky, které lze lámat v ruce a posléze rozdrolit na písek																																																																																										
						<div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádru</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiny</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div>																																																																																													
						<div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>																																																																																													
						Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,				Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145																																																																																							
						Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek		Příloha č.: A.2																																																																																							

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J113	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 27.9.2011 - do: 27.9.2011		Hloubka sondy [m]: 8.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 825 408.21 X= 1 067 695.00 Z= 332.20 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	
0.20	2: Humózní vrstva, hlína, drollivá	
0.50	22: Hlína písčitá, hnědá, pevná	
2.00	116: Prachovec zcela zvětralý, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, pevná až tvrdá	
4.50	117: Prachovec silně zvětralý, tmavě šedohnědý, vrstevnatý, vrtáním rozpojený na ploché úlomky velikosti 4 cm	
8.00	118: Prachovec mírně zvětralý, šedý, vrstevnatý, na odlučných plochách rezavý, vrtáním rozpojený na vrtnou drť a ploché úlomky velikosti 3-8 cm obsahu 80 %, úlomky lze snadno rozbít kladivem	

ČSN 73 1001	ČSN 73 3050 / TKP4	KONZISTENCE
0.20 F3 MS	2/I 3/I	
2.00 R6 (F5)	4/I	
4.50 R5	4-5/I-II	
8.00 R4	5/II	

Legenda: Vzorčky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J114	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 8.00		Y= 825 158.65	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 067 439.64	
Datum provedení - od: 27.9.2011		naražená [m]:		Z= 356.70	
- do: 27.9.2011		ustálená [m]: Hl.= 7.20, Z = 349.50		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

J114

STRATIGRAF. členění

356.70

0.00

0.20

2.00

4.50

6.60

8.00

Kvartér

Karbon

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

0.20

2.00

4.50

6.60

8.00

R6 (S3)

3/I

UL

R6 (F5)

4/I

P-R

R4

5/II

UH 7.20 R3

6/III

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.20	2: Humózní vrstva, hlína písčitá, s kořínky
2.00	101: Pískovec zcela zvětralý, světle béžový, charakteru pisku s příměsí jemnozrnné zeminy, středně zrnitý
4.50	116: Prachovec zcela zvětralý, šedobéžový, vrstevnatý, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, prachovitý, se slabou velmi jemnou písčitou příměsí
6.60	103: Pískovec mírně zvětralý, světle bílobéžový, hrubozrnný, s valouny křemene do 6 cm, do 20% obsahu, úlomky lze snadno rozbít kladivem
8.00	104: Pískovec navětralý, vrtáním porušeno na úlomky velikosti do 6cm, které lze obtížně rozbít kladivem

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J115	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 8.00		Y= 825 102.48	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 067 439.14	
Datum provedení - od: 25.9.2011		naražená [m]:		Z= 358.70	
- do: 25.9.2011		ustálená [m]: Hl.= 6.80, Z = 351.90		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

J115

STRATIGRAF. ČLENĚNÍ

358.70

0 Kvarter

1

2

3

4

5 Karbon

6

7

8

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

0.00

1.30

1.60

3.00

4.40

5.10

8.00

UH 6.80

0.10	2: Humózní vrstva, lesní hrabanka	
1.30	44: Písek hlinitý, středně uhlý, hnědý, středně zrnitý, u báze s valouny křemene velikosti 5-10 cm	
1.60	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, středně až hrubě zrnitý, žlutohnědý	
3.00	102: Pískovec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti 5 - 10 cm, které lze lámat a drolit v ruce, žlutě až rezavě hnědý	
4.40	116: Prachovec zcela zvětralý, charakteru jílu se střední plasticitou, pevného, hnědošedého	
5.10	103: Pískovec mírně zvětralý, hrubozenný, na puklinách rezavý (4,5m), vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 10 cm až přes průměr vrtu	
8.00	104: Pískovec navětralý, vrtáním rozpojený na vrtnou drť a úlomky velikosti 5 cm až přes průměr vrtu, které lze středně těžce až těžce rozbít kladivem, bělavě šedé barvy	

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			J116																																																																																	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 25.9.2011 - do: 25.9.2011			Hloubka sondy [m]: 13.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:			Y= 825 007.92 X= 1 067 363.09 Z= 374.60 Souř.systémy: JTSK / Balt																																																																																	
od: [m] do: [m] vrtno DN [mm]			od: [m] do: [m] paženo DN [mm]			Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333																																																																																	
<div><div><div><div>J116</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>374.60</div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>Kvarter</div><div>Karbon</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>1.00</div><div>2.60</div><div>10.00</div><div>11.30</div><div>12.40</div><div>13.00</div><div>O</div><div>R6(S3)</div><div>R5</div><div>R4</div><div>R3</div><div>R5-R4</div><div>R4</div><div>2/I</div><div>2-3/I</div><div>4-5/I-II</div><div>5/II</div><div>6/III</div><div>5/II</div></div></div></div> <tr><td colspan="3">do</td><td colspan="3">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr> <tr><td colspan="3">0.30</td><td colspan="3">2: Humózní vrstva,</td></tr> <tr><td colspan="3">1.00</td><td colspan="3">101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru pisku s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutavý, středně ulehlý</td></tr> <tr><td colspan="3">2.60</td><td colspan="3">102: Pískovec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti 3 - 6 cm, které lze lámat a drolit v ruce, s ojedinělou příměsí křemen. valounů</td></tr> <tr><td colspan="3">10.00</td><td colspan="3">113: Slepeneц mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na vrtný prach, písek a úlomky velikosti 3 - 15 cm, 30-50% obsahu, místy i přes průměr vrtu, které lze snadno rozbít kladivem,</td></tr> <tr><td colspan="3">11.30</td><td colspan="3">114: Slepeneц navětralý, vrtáním porušený na valouny a vrtný prach, bělavé barvy</td></tr> <tr><td colspan="3">12.40</td><td colspan="3">103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním porušený na vrtnou drť a úlomky</td></tr> <tr><td colspan="3">13.00</td><td colspan="3">103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 2 - 20 cm, které lze snadno rozbít kladivem</td></tr> <tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr> <tr><td colspan="6">Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. [symbol] neporušený [symbol] porušený [symbol] jádro [symbol] technolog. [symbol] skalní [symbol] jiný [symbol] voda [symbol] naražená hladina [symbol] ustálená hladina</td></tr> <tr><td colspan="6">Poznámka:</td></tr> <tr><td colspan="4">Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,</td><td colspan="2">Měřítko: 1: 100</td><td colspan="2">Zak. číslo: 2011-145</td></tr> <tr><td colspan="2">Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek</td><td colspan="2">Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek</td><td colspan="2">Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek</td><td colspan="2">Příloha č.: A.2</td></tr>						do			GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			0.30			2: Humózní vrstva,			1.00			101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru pisku s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutavý, středně ulehlý			2.60			102: Pískovec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti 3 - 6 cm, které lze lámat a drolit v ruce, s ojedinělou příměsí křemen. valounů			10.00			113: Slepeneц mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na vrtný prach, písek a úlomky velikosti 3 - 15 cm, 30-50% obsahu, místy i přes průměr vrtu, které lze snadno rozbít kladivem,			11.30			114: Slepeneц navětralý, vrtáním porušený na valouny a vrtný prach, bělavé barvy			12.40			103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním porušený na vrtnou drť a úlomky			13.00			103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 2 - 20 cm, které lze snadno rozbít kladivem									Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. [symbol] neporušený [symbol] porušený [symbol] jádro [symbol] technolog. [symbol] skalní [symbol] jiný [symbol] voda [symbol] naražená hladina [symbol] ustálená hladina						Poznámka:						Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,				Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145		Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek		Příloha č.: A.2	
						do			GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																														
						0.30			2: Humózní vrstva,																																																																														
						1.00			101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru pisku s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutavý, středně ulehlý																																																																														
						2.60			102: Pískovec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti 3 - 6 cm, které lze lámat a drolit v ruce, s ojedinělou příměsí křemen. valounů																																																																														
						10.00			113: Slepeneц mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na vrtný prach, písek a úlomky velikosti 3 - 15 cm, 30-50% obsahu, místy i přes průměr vrtu, které lze snadno rozbít kladivem,																																																																														
						11.30			114: Slepeneц navětralý, vrtáním porušený na valouny a vrtný prach, bělavé barvy																																																																														
						12.40			103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním porušený na vrtnou drť a úlomky																																																																														
						13.00			103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 2 - 20 cm, které lze snadno rozbít kladivem																																																																														
Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. [symbol] neporušený [symbol] porušený [symbol] jádro [symbol] technolog. [symbol] skalní [symbol] jiný [symbol] voda [symbol] naražená hladina [symbol] ustálená hladina																																																																																							
Poznámka:																																																																																							
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,				Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145																																																																																	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek		Příloha č.: A.2																																																																																	

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J117	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 12.00		Y= 824 833.38	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 067 175.58	
Datum provedení - od: 23.9.2011		naražená [m]:		Z= 382.71	
- do: 23.9.2011		ustálená [m]: Hl.= 9.40, Z = 373.31		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

STRATIGRAF.
ČLENĚNÍ

J117

382.71

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Kvartér

Karbon

0.00

0.30

0.70

5.70

12.00

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

O

2/I

S5/SC

3/I

T-P

R6 (S5)

3-4/I

P

R5

4/I

UH 9.40

do

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN

0.30

2: Humózní vrstva, ornice, hlína, tuhá, hnědá, s kořínky

0.70

45: Písek jílovitý, soudržný, tuhý až pevný

5.70

101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, v polohách soudržnější, až jíl písčitý, pevný, hnědý, písčitá frakce je středně zrnitá, ojediněle úlomek velikosti 1 cm, do 10% obsahu

12.00

102: Pískovec silně zvětralý, světle béžová až světle hnědý, úlomky velikosti 10 - 20 cm, do 30% obsahu, snadno rozpadavý, s příměsí valounů a opracovaných úlomků hornin velikosti 3 - 12 cm (průměr 6cm), do 20 - 40%, výplň hrubozrná drť

Legenda:

Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený

porušený

jádro

technolog.

skalní

jiný

voda

naražená hladina

ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

Vrtmistr: Marek Topinka
Typ soupravy: ADBS
Datum provedení - od: 22.9.2011
- do: 22.9.2011

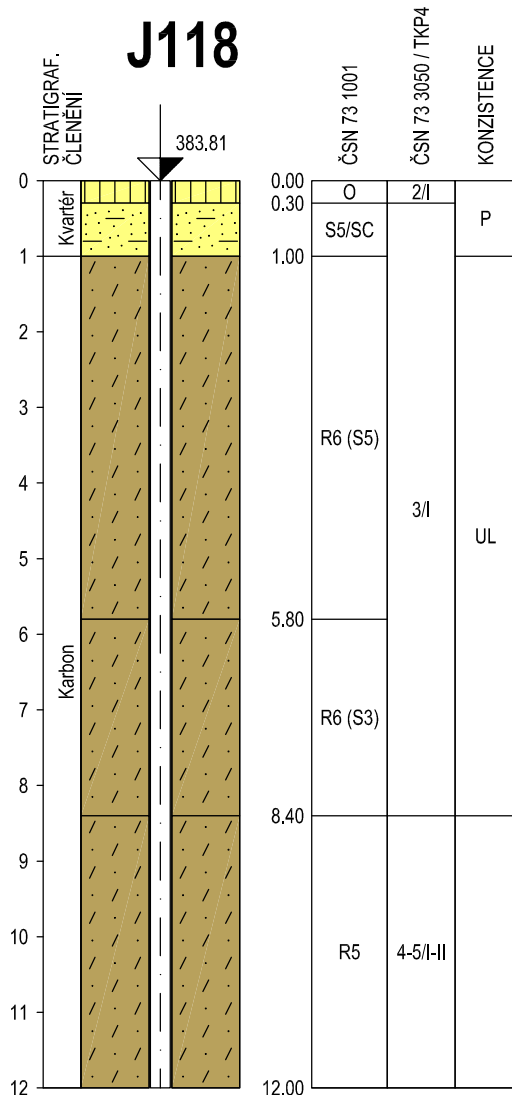
Hloubka sondy [m]: 12.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y=	824 871.51
X=	1 067 148.09
Z=	383.81
Souř.systémy:	JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]










od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Plzeň-Sever
Katastr.území:
Mapa 1:25000: 12-333



do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	2: Humózní vrstva, tuhá, hnědá, hlinitá, drolivá
1.00	45: Písek jílovitý, ulehlý, středně zrnitý
5.80	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, s polohami soudržného jílu písčitého, do 30%, ulehlý, pevný, středně zrnitý, světle hnědý
8.40	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku s příměsí jemnozrné zeminy, světle hnědý, středně zrnitý, ulehlý, ojediněle soudržný úlomek, který se v ruce rozpadá
12.00	102: Pískovec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 3 - 6 cm, do 50% obahu, které lze snadno lámat

Legenda: Vzorok s číslom laboratorného rozboru. Podzemná voda s číslom zvodne.

	neporušený		porušený		jádro		technolog.		skalní		jiny
	voda		narazená hladina		ustálená hladina						

Poznámka:

-
-
-

Název akce: **Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,**

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 2011-145

Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek

Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek

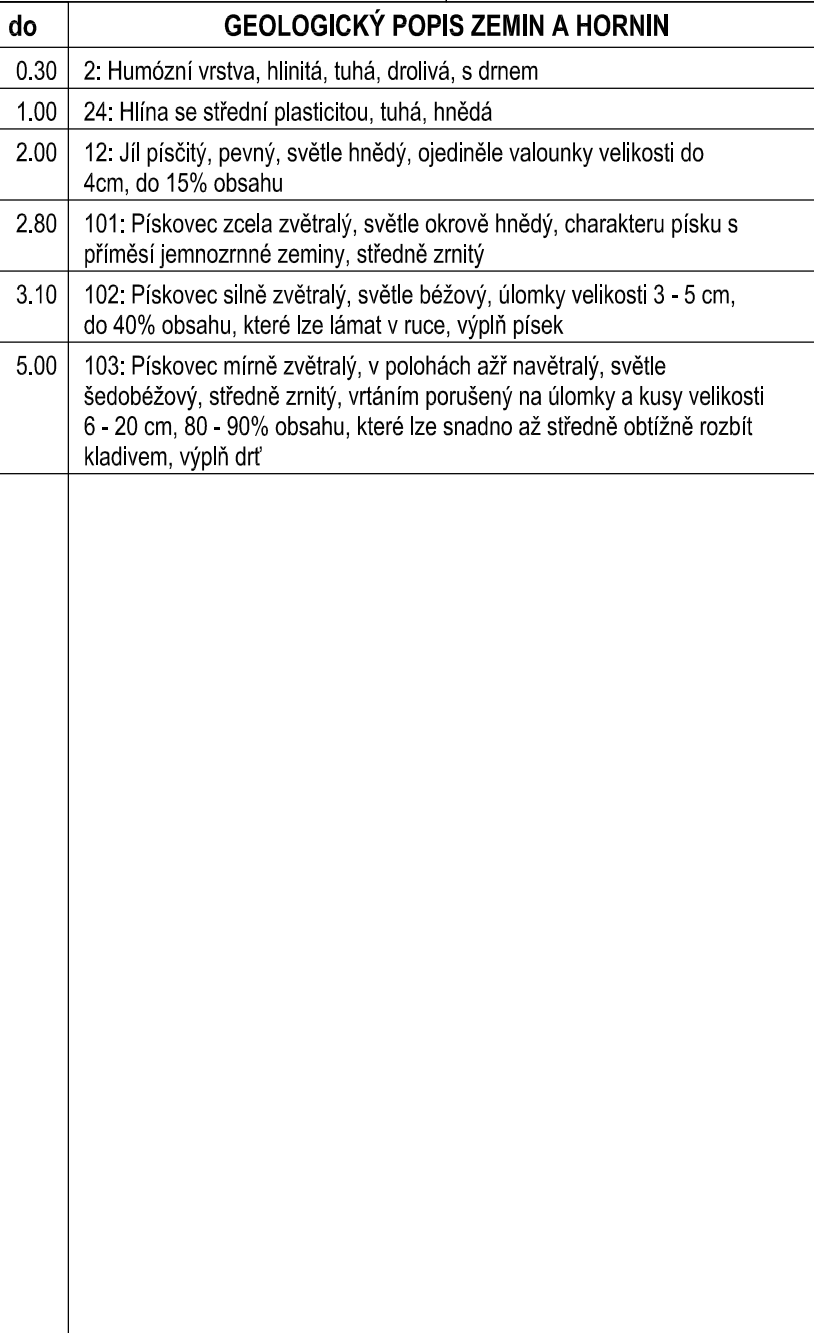
Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek

Příloha č.: **A.2**

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J119											
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 22.9.2011 - do: 22.9.2011		Hloubka sondy [m]: 4.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 0.80, Z = 378.68 ustálená [m]: Hl.= 0.40, Z = 379.08		Y= 824 773.08 X= 1 067 043.53 Z= 379.48 Souř.systémy: JTSK / Balt											
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333											
<div><div><div>J119</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karbon</div></div></div><div><div>379.48</div><div>0.80</div><div>0.40</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>0.20</div><div>1.40</div><div>1.80</div><div>4.00</div></div><div><div>O</div><div>2/I</div><div>G3/G-F</div><div>3/I</div><div>F4/CS</div><div>R6(F8)</div><div>3-4/I</div><div>SU</div><div>P</div></div></div></div>		<table><tr><td>do</td><td>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr><tr><td>0.20</td><td>2: Humózní vrstva, ornice, hlinitá, tuhá, hnědá</td></tr><tr><td>1.40</td><td>63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, poloopracované úlomky a valouny velikosti 1 - 12 cm (pr. 2cm), obsahu do 30 - 40%, výplň písek hlinitý</td></tr><tr><td>1.80</td><td>12: Jíl písčitý, pevný, světle hnědý, ojediněle s valouny, písčitá frakce je středně zrnitá</td></tr><tr><td>4.00</td><td>121: Jílovec zcela zvětralý, charakteru jílu s vysokou plasticitou, fialovohnědý, pevný, s prachovitopísčitými běžovými polohami</td></tr></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0.20	2: Humózní vrstva, ornice, hlinitá, tuhá, hnědá	1.40	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, poloopracované úlomky a valouny velikosti 1 - 12 cm (pr. 2cm), obsahu do 30 - 40%, výplň písek hlinitý	1.80	12: Jíl písčitý, pevný, světle hnědý, ojediněle s valouny, písčitá frakce je středně zrnitá	4.00	121: Jílovec zcela zvětralý, charakteru jílu s vysokou plasticitou, fialovohnědý, pevný, s prachovitopísčitými běžovými polohami
		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN												
0.20	2: Humózní vrstva, ornice, hlinitá, tuhá, hnědá														
1.40	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, poloopracované úlomky a valouny velikosti 1 - 12 cm (pr. 2cm), obsahu do 30 - 40%, výplň písek hlinitý														
1.80	12: Jíl písčitý, pevný, světle hnědý, ojediněle s valouny, písčitá frakce je středně zrnitá														
4.00	121: Jílovec zcela zvětralý, charakteru jílu s vysokou plasticitou, fialovohnědý, pevný, s prachovitopísčitými běžovými polohami														
<div><div><div><div><div></div><div>neporušený</div></div><div><div></div><div>porušený</div></div><div><div></div><div>jádro</div></div><div><div></div><div>technolog.</div></div><div><div></div><div>skalní</div></div><div><div></div><div>jiny</div></div></div><div><div></div><div>voda</div></div><div><div></div><div>naražená hladina</div></div><div><div></div><div>ustálená hladina</div></div></div></div> <div>Poznámka:</div>															
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145												
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2												

Y=	824 527.62
X=	1 066 802.08
Z=	394.57
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres: Plzeň-Sever
Katastr.území:
Mapa 1:25000: 12-333



Poznámka:

-
-
-

Příloha č.: **A.2**

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J122	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 3.00		Y= 824 404.41	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 066 720.52	
Datum provedení - od: 22.9.2011		naražená [m]:		Z= 395.08	
- do: 22.9.2011		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

J122

STRATIGRAF. ČLENĚNÍ

0.00 0.30 0.90 2.20 2.80 3.00

Kvartér

Karbon

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

0 O 2/I

0.30 F4/CS

0.90 R6(S4) 3/I

2.20 R5 4-5/I-II

2.80 R4 5/II

3.00

do

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN

0.30 2: Humózní vrstva, ornice, tuhá, hnědá

0.90 12: Jíl písčitý, pevný, světle hnědý, písčitá frakce je středně zrnitá

2.20 101: Pískovec zcela zvětralý, světle hnědý, charakteru písku hlinitého, jemně a středně zrnitého

2.80 102: Pískovec silně zvětralý, světle béžový, úlomky velikosti 4 cm, do 30% obsahu, které lze lámat v ruce

3.00 103: Pískovec mírně zvětralý, světle béžový, středně zrnitý až slabě hrubozrnný, úlomky velikosti 3 - 8 cm (pr. 5cm), obsahu 90%, které lze snadno rozbít kladivem

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J123	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 22.9.2011 - do: 22.9.2011		Hloubka sondy [m]: 3.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: ustálená [m]: Hl.= 2.70, Z = 399.94		Y= 824 071.79 X= 1 066 645.10 Z= 402.64 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	

J123

STRATIGRAF. ČLENĚNÍ

0 0.00 0.20 0.40 2.00 2.70 3.00

402.64

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

Karbon

Kvartér

0.20 2/I

0.40 S4/SM

2.00 R6(S3) 3/I

2.70 R5 4-5/I-II

3.00 2.70R4 5/II

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.20	2: Humózní vrstva, hlína, tuhá, hnědá, s drnem
0.40	44: Písek hlinitý, středně zrnitým, středně uhlý, světle hnědý, ojediněle s valouny
2.00	101: Pískovec zcela zvětralý, světle hnědý, světle béžový, charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, středně zrnitý
2.70	102: Pískovec silně zvětralý, světle šedohnědobéžový, úlomky velikosti 3 - 6 cm, obsahu do 30%, které lze drolit v ruce na písek
3.00	103: Pískovec mírně zvětralý, světle šedý a béžový, úlomky velikosti do 10 cm (pr. 6-8cm), obsahu do 90%, které lze snadno rozbít kladivem, hrubozrnný

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J124	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 27.9.2011 - do: 27.9.2011		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: ustálená [m]: Hl.= 1.90, Z = 404.44		Y= 823 865.27 X= 1 066 397.52 Z= 406.34 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	
<div><div>J124</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>0.00</div><div>1.10</div><div>2.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karbon</div></div><div><div>406.34</div><div>1.90</div></div><div><div>KONZISTENCE</div><div><div>O</div><div>2/I</div><div>F6/CL</div><div>3/I</div><div>R6 (F6)</div><div>4/I</div><div>P</div></div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.20	2: Humózní vrstva, hlína, tuhá, hnědá, drolivá, s drnem		
		1.10	14: Jíl se střední plasticitou, pevný (Op 300kPa), tmavě šedohnědý		
		2.00	116: Prachovec zcela zvětralý, tmavě šedý, místy nahnědlý, charakteru jílu se střední plasticitou, pevný, místy patrné střípky		
		<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>☒</div>neporušený</div><div><div>☐</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>☒</div>technolog.</div><div><div>☒</div>skalní</div><div><div>☐</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div> <div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>			
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145		
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2		

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J125	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 27.9.2011 - do: 27.9.2011		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: ustálená [m]: Hl.= 1.40, Z = 406.04		Y= 823 878.11 X= 1 066 612.29 Z= 407.44 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	
<div><div>J125</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karboh</div></div><div><div>407.44</div><div>40</div></div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>1.50</div><div>2.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div></div><div><div>O</div><div>F4/CS</div><div>R6(S4)</div></div><div><div>2/I</div><div>3/I</div></div><div><div>T</div><div>P</div></div><div>KONZISTENCE</div></div></div> <td colspan="4"><div>do</div><div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div><div>0.302: Humózní vrstva, hlína, tuhá, hnědá, hlinitá, drolivá, s drnem</div><div>1.5012: Jíl písčitý, tuhý (Op 100-180 kPa), hnědý, slabě šedě šmouhovaný, písčitá frakce je jemnozrná</div><div>2.00101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku hlinitého, šedý, slabě slídnatý, pevný, písčitá frakce je velmi jemnozrná</div></td>		<div>do</div> <div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div> <div>0.302: Humózní vrstva, hlína, tuhá, hnědá, hlinitá, drolivá, s drnem</div> <div>1.5012: Jíl písčitý, tuhý (Op 100-180 kPa), hnědý, slabě šedě šmouhovaný, písčitá frakce je jemnozrná</div> <div>2.00101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku hlinitého, šedý, slabě slídnatý, pevný, písčitá frakce je velmi jemnozrná</div>			
<div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div> <div><div>☒</div>neporušený<div>☐</div>porušený<div>■</div>jádro<div>☒</div>technolog.<div>☒</div>skalní<div>☐</div>jiný</div> <div><div>●</div>voda<div>▼</div>naražená hladina<div>▲</div>ustálená hladina</div>					
<div>Poznámka:</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div>					
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145		
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2		

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J126	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 6.10.2011 - do: 6.10.2011		Hloubka sondy [m]: 5.70 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 3.80, Z = 307.29 ustálená [m]: Hl.= 3.30, Z = 307.79		Y= 825 344.84 X= 1 067 824.85 Z= 311.09 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>J126</div> <div>311.09</div> </div> </div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> </div> <div> <div>Antropozoikum</div> <div>Kvartér</div> </div> </div> <div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div> </div> <div> <div>0.00</div> <div>0.50</div> <div>4.20</div> <div>4.70</div> <div>5.70</div> </div> <div> <div>F5/MIY</div> <div>S4/SMY</div> <div>G3/G-FY</div> <div>S4/SM</div> <div>S5/SC</div> </div> <div> <div>P</div> <div>3/I</div> <div>4/I</div> <div>2/I</div> <div>3/I</div> </div> <div> <div>P</div> <div>SU</div> <div>P</div> </div>	
--	--

▲ NH 3.30

▼ NH 3.80

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J127	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 27.9.2011 - do: 27.9.2011		Hloubka sondy [m]: 5.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 825 466.53 X= 1 067 692.67 Z= 327.97 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	
<div><div>J127</div><div><div>STRATIGRAF. Kvartér ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>327.97</div></div><div><div>Karbon</div></div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>1.00</div><div>1.70</div><div>5.00</div></div><div><div>O</div><div>R6</div><div>R5</div><div>R4</div></div><div><div>2/I</div><div>3/I</div><div>4/I</div><div>5/II</div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.30	2: Humózní vrstva, drn, hlína písčitá, drolivá		
		1.00	101: Pískovec zcela zvětralý, světle béžový, charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, středn zrnitý až hrubozrnný		
		1.70	102: Pískovec silně zvětralý, světle béžový, úlomky velikosti do 6cm, obsahu do 30%, které lze snadno lámat v prstech, ojediněle s valouny		
		5.00	103: Pískovec mírně zvětralý, béžový, úlomky velikosti 4 - 22 cm (pr. 8 -10 cm), obsahu 90%, které lze snadno, ojediněle středně obtížně rozbít kladivem		
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. ☒ neporušený ☐ porušený ☐ jádro ☒ technolog. ☒ skalní ☐ jiný ● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina			
		Poznámka:			
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2	

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J128																																	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 4.00		Y= 825 383.79																																	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 067 609.46																																	
Datum provedení - od: 25.9.2011		naražená [m]:		Z= 333.02																																	
- do: 25.9.2011		ustálená [m]: Hl.= 1.70, Z = 331.32		Souř.systémy: JTSK / Balt																																	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever																																	
				Katastr.území:																																	
				Mapa 1:25000: 12-333																																	
<div><div><div>J128</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>333.02</div><div>1.70</div></div><div><div>Kvarter</div></div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><table><tr><td>Y</td><td></td><td>T</td></tr><tr><td>F3/MS</td><td>3/I</td><td>T-P</td></tr><tr><td></td><td></td><td>P</td></tr><tr><td>F5/MI</td><td>2-3/I</td><td>M-T</td></tr><tr><td></td><td>3/I</td><td>P</td></tr><tr><td></td><td>4/I</td><td>P-R</td></tr></table></div></div>		Y		T	F3/MS	3/I	T-P			P	F5/MI	2-3/I	M-T		3/I	P		4/I	P-R	<table><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr><tr><td>0.80</td><td>1: Navážka, charakteru hlíny písčité, svrchu až písku hlinitého, tuhé konzistence, s úlomky cihel velikosti 10 cm až přes průměr vrtu</td></tr><tr><td>1.50</td><td>22: Hlína písčitá, tuhá až pevná, šedohnědá, písčitá frakce je hrubozrná</td></tr><tr><td>1.80</td><td>24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá, pevná, hnědošedá s rezavými šmouhami</td></tr><tr><td>2.60</td><td>24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá až písčitá, tuhá až měkká, v poloze 2,2 m zvodnělý písek (10 cm)</td></tr><tr><td>3.30</td><td>24: Hlína se střední plasticitou, pevná, místy písčitá, hnědá s okr. šmouhami</td></tr><tr><td>4.00</td><td>24: Hlína se střední plasticitou, pevná až tvrdá, hnědá, místy s úlomky pískovce, drolivá</td></tr></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0.80	1: Navážka, charakteru hlíny písčité, svrchu až písku hlinitého, tuhé konzistence, s úlomky cihel velikosti 10 cm až přes průměr vrtu	1.50	22: Hlína písčitá, tuhá až pevná, šedohnědá, písčitá frakce je hrubozrná	1.80	24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá, pevná, hnědošedá s rezavými šmouhami	2.60	24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá až písčitá, tuhá až měkká, v poloze 2,2 m zvodnělý písek (10 cm)	3.30	24: Hlína se střední plasticitou, pevná, místy písčitá, hnědá s okr. šmouhami	4.00	24: Hlína se střední plasticitou, pevná až tvrdá, hnědá, místy s úlomky pískovce, drolivá
		Y		T																																	
F3/MS	3/I	T-P																																			
		P																																			
F5/MI	2-3/I	M-T																																			
	3/I	P																																			
	4/I	P-R																																			
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																				
0.80	1: Navážka, charakteru hlíny písčité, svrchu až písku hlinitého, tuhé konzistence, s úlomky cihel velikosti 10 cm až přes průměr vrtu																																				
1.50	22: Hlína písčitá, tuhá až pevná, šedohnědá, písčitá frakce je hrubozrná																																				
1.80	24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá, pevná, hnědošedá s rezavými šmouhami																																				
2.60	24: Hlína se střední plasticitou, prachovitá až písčitá, tuhá až měkká, v poloze 2,2 m zvodnělý písek (10 cm)																																				
3.30	24: Hlína se střední plasticitou, pevná, místy písčitá, hnědá s okr. šmouhami																																				
4.00	24: Hlína se střední plasticitou, pevná až tvrdá, hnědá, místy s úlomky pískovce, drolivá																																				
<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>☐ neporušený</div><div>▤ porušený</div><div>■ jádro</div><div>▨ technolog.</div><div>▩ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▼ naražená hladina</div><div>▲ ustálená hladina</div></div><div>Poznámka:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>																																					
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2011-145																																	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek																																	
				Příloha č.: A.2																																	

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J129	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 5.00		Y= 825 301.07	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody:		X= 1 067 550.94	
Datum provedení - od: 25.9.2011		naražená [m]: Hl.= 3.80, Z = 337.94		Z= 341.74	
- do: 25.9.2011		ustálená [m]: Hl.= 4.00, Z = 337.74		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

J129

STRATIGRAF. ČLENĚNÍ

0.00 0.30 1.40 2.60 3.10 4.00 5.00

ČSN 73 1001 ČSN 73 3050 / TKP4 KONZISTENCE

0 1 2 3 4 5

Kvartér Karbon

341.74

NH 3.80 UH 4.00

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
0.30	2: Humózní vrstva, hlína písčitá, hnědá, drolivá, pevná		
1.40	22: Hlína písčitá, pevná až tvrdá, světle hnědá, místy s úlomky podložního pískovce		
2.60	102: Pískovec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky o velikosti 2-6 cm, které lze v ruce snadno lámat a drolit, světle žlutohnědý		
3.10	112: Slepencec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a valouny křemene o velikosti 2 - 6 cm		
4.00	103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojeno na písek a úlomky o velikosti 5 - 10 cm (v 3.7 - 4.0 m až přes průměr vrtu), úlomky lze snadno až středně těžce rozbít kladivem, hnědý		
5.00	113: Slepencec mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek, úlomky slepence a valouny křemene o velikosti 5 cm - přes průměr vrtu		

Legenda: Vzorčky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J130	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 25.9.2011 - do: 25.9.2011		Hloubka sondy [m]: 4.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 1.50, Z = 355.49 ustálená [m]: Hl.= 2.90, Z = 354.09		Y= 825 240.65 X= 1 067 427.81 Z= 356.99 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	

ČSN 73 1001	ČSN 73 3050 / TKP4	KONZISTENCE
S3/S-F	2/I	
R4	5/II	
		P
R6(F6)	4/I	
		P-R

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.10	2: Humózní vrstva, travní drn
0.80	43: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, středně zrnitý až hrubozrnný, žlutohnědý, místy s valouny
1.50	103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky pískovce a valouny křemene velikosti 5 - 10 cm, úlomky pískovce lze snadno rozbít kladivem
2.50	121: Jílovec zcela zvětralý, charakteru jílu se střední plasticitou, hnědý, okrový, se šedými šmouhami, se zetlelými zbytky rostlin, pevné konzistence
4.00	121: Jílovec zcela zvětralý, charakteru jílu se střední plasticitou, pevné až tvrdé konzistence, v poloze 2,5 a 3,5 m prachovitá, černá vrstva

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný
 voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J131	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 8.00		Y= 825 169.67	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 067 373.42	
Datum provedení - od: 25.9.2011		naražená [m]:		Z= 372.84	
- do: 25.9.2011		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		0.20	2: Humózní vrstva, travní drn
	0.50	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědý, v 0,5 m 15 cm opracovaný úlomek křemene	
	2.50	102: Pískovec silně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky, které lze lámat a drolit v ruce	
	3.00	103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti 5 cm až přes průměr vrtu, které lze snadno rozbíjet kladivem	
	5.10	103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojený na písek a úlomky velikosti 5 cm až přes průměr, které lze snadno rozbít kladivem a které se po úderu drolí na písek	
	5.80	121: Jílovec zcela zvětralý, charakteru jilu se střední plasticitou, pevné až tvrdé konzistence, okrově rezavý, hnědý a šedý, místy černé organické povlaky	
	6.20	117: Prachovec silně zvětralý, vrtáním rozpojen na písčité prach a úlomky, které lze snadno lámat v ruce	
	6.50	114: Slepeneц navětralý, rezavě hnědý, rozpojen na úlomky, které lze středně obtížně rozbít kladivem, železitý tmel	
	7.00	103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojen na jíl písčité a úlomky, které lze lámat v ruce	
	8.00	103: Pískovec mírně zvětralý, vrtáním rozpojen na úlomky velikosti 5 - 10cm, místy až přes průměr vrtu, které lze snadno rozbít kladivem	
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. Poznámka:	

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek
		Příloha č.: A.2

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J132	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 25.9.2011 - do: 25.9.2011		Hloubka sondy [m]: 8.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 825 149.44 X= 1 067 362.37 Z= 375.57 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	

J132

STRATIGRAF. ČLENĚNÍ

0 0.80 2.40 3.00 6.00 7.30 8.00

375.57

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

Karbon

0.80 R5-R6 2/I

2.40 R5 4/I

3.00 R4 5/II

6.00 R5-R6 4/I P

7.30 R4 5/II

8.00

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.10	2: Humózní vrstva, travní drn
0.80	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru pisku s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědého, středně uhlého
2.40	102: Pískovec silně zvětralý, okrově hnědý, vrtáním rozpojen na písek a úlomky velikosti 2 - 5cm, které lze lámat a drolit v ruce
3.00	103: Pískovec mírně zvětralý, rezavě hnědý, vrtáním porušen na písek a úlomky velikosti 5 - 20cm
6.00	103: Pískovec mírně zvětralý, žlutavý, vrtáním rozpojen na písek a úlomky, hrubozrnný
7.30	121: Jílovec zcela zvětralý, charakteru jílu se střední plasticitou, pevný
8.00	103: Pískovec mírně zvětralý, hrubozrnný až slepencovitý, vrtáním rozpojen na písek a úlomky, které lze snadno rozbít, některé i lámat v ruce, u báze slepencová poloh (vrtná prach a valounky velikosti 5 - 10 cm)

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

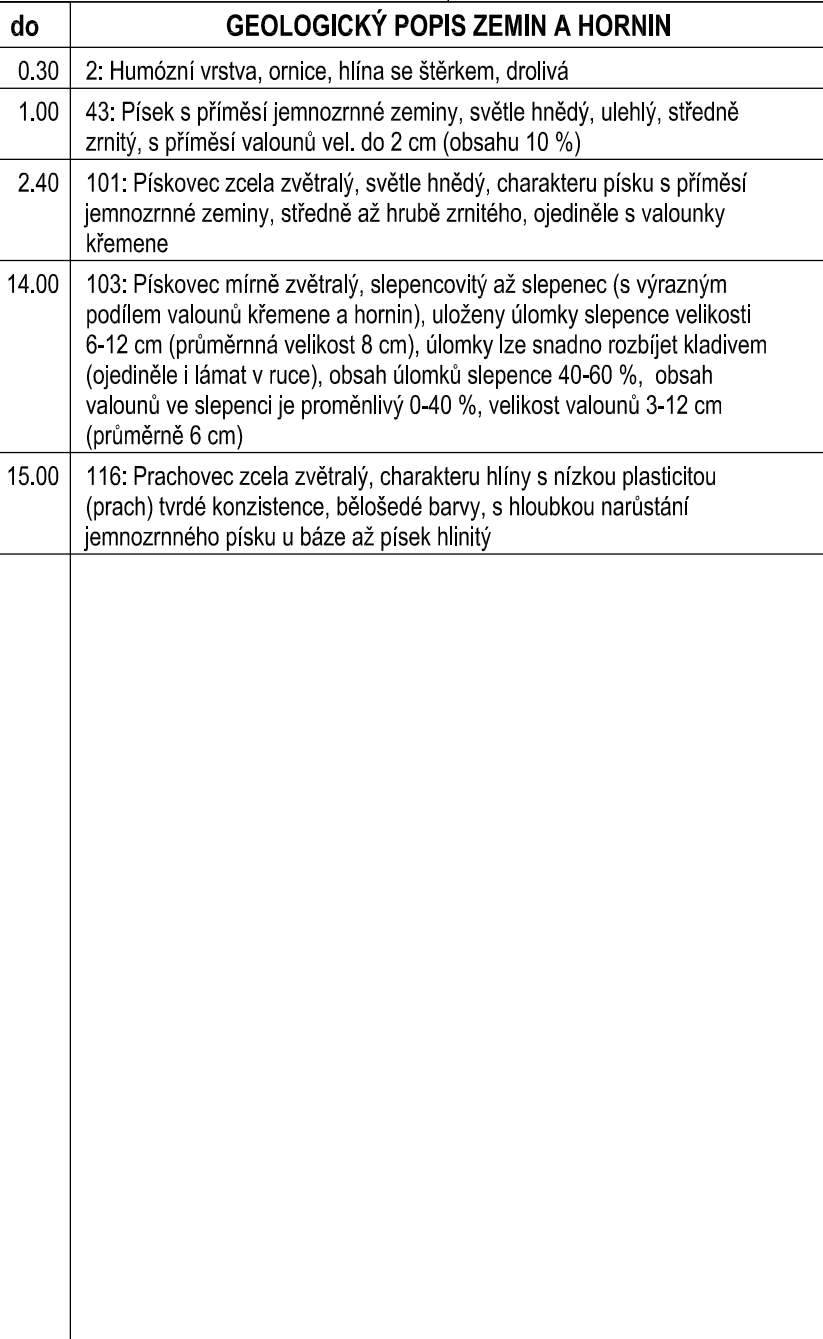
.

.

.

Y=	824 959.63
X=	1 067 189.32
Z=	386.77
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres: Plzeň-Sever
Katastr.území:
Mapa 1:25000: 22-233



Poznámka:

-
-
-
-

Název akce:	Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval:	O.Prosícký	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek
			Příloha č.: A.2

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J134	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 27.9.2011 - do: 27.9.2011		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 825 079.95 X= 1 067 293.88 Z= 380.42 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	2: Humózní vrstva, hlína, tuhá, s kořínky
1.00	101: Pískovec zcela zvětralý, světle béžový, charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, středně zrnitý, s 15 % příměsí valounů křemene velikosti do 5cm
10.00	103: Pískovec mírně zvětralý, až silně zvětralý, světle béžový, vrtáním rozpojen na úlomky velikosti 3 - 20cm (pr.12cm), které lze snadno rozbít kládívkem, v polohách s výraznou příměsí valounků velikosti 3 - 8cm, od 60% obsahu, písčité frakce je středně zrnitá

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný
 voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J135	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 29.9.2011 - do: 29.9.2011		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 824 340.02 X= 1 067 394.79 Z= 362.20 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	
<div><div><div>J135</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>0.00</div><div>0.40</div><div>2.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>O</div><div>2/I</div><div></div></div><div><div>F4/CS</div><div>3/I</div><div>P</div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.40	2: Humózní vrstva, ornice, hlína písčitá, tmavě hnědá, drolivá, s kořínky a valounky		
		2.00	12: Jíl písčitý, pevný, hnědý, s proměnlivým obsahem písku (i polohy bez - jíl se střední plasticitou), s příměsí valounů křemene velikosti 3 cm, do 10%, a poloopracovaných úlomků hornin do 1 cm, do 20% obsahu		
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. ☒ neporušený ☐ porušený ☐ jádro ☒ technolog. ☒ skalní ☐ jiný ● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina			
		Poznámka:			
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2		

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J136	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 29.9.2011 - do: 29.9.2011		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 824 507.85 X= 1 067 384.16 Z= 368.28 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	
<div><div><div>J136</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>0.70</div><div>1.40</div><div>2.00</div></div><div><div>O</div><div>S3/S-F</div><div>F4/CS</div><div>R6(S3)</div></div><div><div>2/I</div><div>3/I</div></div><div><div>P</div></div></div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.30	2: Humózní vrstva, ornice, hlínirá, tuhá, drolivá, hnědá		
		0.70	43: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, středně zrnitý, ojediněle valoun velikosti do 1cm, do 10% obsahu		
		1.40	12: Jíl písčitý, pevný, světle hnědý, písčitá frakce je středně zrnitá, ojediněle valoun křemene velikosti do 3cm, do 15% obsahu		
		2.00	101: Pískovec zcela zvětralý, světle hnědý, béžovohnědý, charakteru středně zrnitého písku s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý		
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. ☒ neporušený ☐ porušený ☐ jádro ☒ technolog. ☒ skalní ☐ jiný ● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina			
		Poznámka:			
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2	

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J137	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 10.00		Y= 824 847.92	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 067 380.92	
Datum provedení - od: 29.9.2011		naražená [m]:		Z= 381.72	
- do: 29.9.2011		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>J137</div> <div>381.72</div> </div> </div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> </div> <div> <div>Kvartér</div> <div>Karbon</div> </div> </div>		<div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div>		<div>do</div> <div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div>	
		<div>0.00</div> <div>0.30</div> <div>1.00</div> <div>1.90</div> <div>3.80</div> <div>6.00</div> <div>10.00</div>		<div>2: Humózní vrstva, drn, lesní hrabanka, kořeny, hlína, drolivá, hnědá</div> <div>63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, béžový, valouny a poloopracované úlomky velikosti do 4cm, obsahu do 30-40%, béžový, s písčitou výplní</div> <div>102: Pískovec silně zvětralý, béžový, slabě narezlý, úlomky velikosti 4 cm, 85% obsahu, které lze lámat v prstech, středně zrnitý a jemnozrnný, výplň písek</div> <div>103: Pískovec mírně zvětralý, hnědobéžový, středně zrnitý, vrstevnatý, ploché úlomky velikosti 4 - 20 cm (pr. 10cm), do 70% obsahu, které lze snadno rozbít kladivem (ojediněle i lámat), výplň písek</div> <div>117: Prachovec silně zvětralý, špatně zpevněný, světle šedý, charakteru hlíny písčité až hlíny s nízkou plasticitou, písčitá frakce je velmi jemnozrnná až prachovitá</div> <div>103: Pískovec mírně zvětralý, bílobéžový, středně zrnitý, ploché úlomky velikosti 3 - 14cm (pr. 8 - 10cm), obsahu 40 - 70%, které lze snadno rozbít kladivem, písčitá výplň</div>	

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>neporušený</div> <div>porušený</div> <div>jádro</div> <div>technolog.</div> <div>skalní</div> <div>jiný</div> </div> <div> <div>voda</div> <div>naražená hladina</div> <div>ustálená hladina</div> </div>					
Poznámka: <div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> </div>					

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2	

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J138	
Vrtmistr: Marek Topinka		Hloubka sondy [m]: 13.00		Y= 825 043.44	
Typ soupravy: ADBS		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 067 333.24	
Datum provedení - od: 23.9.2011		naražená [m]:		Z= 378.66	
- do: 23.9.2011		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 12-333	

STRATIGRAF.
ČLENĚNÍ

J138

378.66

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

Kvartér

Karbon

ČSN 73 1001

ČSN 73 3050 / TKP4

KONZISTENCE

0.00

0.30

0.80

2.00

5.30

10.00

13.00

O

G3/G-F

R5-R6

R4-R5

R3

R4

2/I

3/I

3-4/I

4-5/I-II

6/III

5/II

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	2: Humózní vrstva,
0.80	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, světle béžový, s hrubozrnnou písčitou výplní
2.00	101: Pískovec zcela zvětralý, úlomky velikosti do 5cm, do 20% obsahu, které lze v prstech snadno drolit na písek, výplň hrubozrnný a středně zrnitý písek, světle béžová
5.30	103: Pískovec mírně zvětralý, světle šedobéžový, úlomky a valounky křemene velikosti 4 - 8 cm, obsahu 40 - 50%, které lze snadno rozbít kladivem, vrtáním rozpojeno až na písek
10.00	103: Pískovec mírně zvětralý, šedý, úlomky a valouny křemene velikosti 3 - 14cm, obsahu 50-70%, výplň písek, vtná drť
13.00	103: Pískovec mírně zvětralý, úlomky velikosti 6 - 10 cm, obsahu 40-80%, které lze snadno rozbít kladivem , výplň písek, s 30-40% příměsí valounů opracovaných hornin velikosti 1 - 6cm (pr. 3cm)

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

● voda
 ▼ naražená hladina
 ▲ ustálená hladina

Poznámka:

.
 .
 .
 .

Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J139	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 29.9.2011 - do: 29.9.2011		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 824 304.53 X= 1 067 564.86 Z= 361.04 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>J139</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div><div><div>0.00</div><div>0.30</div><div>2.00</div></div><div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div><div><div>O</div><div>R6(S3)</div></div><div><div><div>2/I</div></div></div></div></div><div><div>361.04</div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.30	2: Humózní vrstva, ornice		
		2.00	101: Pískovec zcela zvětralý, šedý až šedobéžový, stř. zrnný, charakter písku s příměsí jemnozrnné zeminy, od 1,6 m šedá jemnozrnná poloha		
		<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>neporušený</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>porušený</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>jádro</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>technolog.</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>skalní</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>jiny</div></div></div><div><div><div></div></div><div>voda</div></div><div><div><div></div></div><div>naražená hladina</div></div><div><div><div></div></div><div>ustálená hladina</div></div></div> <div>Poznámka:<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>			
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek	Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2		

GeoTec - GS,a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J140	
Vrtmistr: Marek Topinka Typ soupravy: ADBS Datum provedení - od: 23.9.2011 - do: 23.9.2011		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 824 702.51 X= 1 066 990.74 Z= 450.30 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Plzeň-Sever Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-333	
<div><div>J140</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Karbon</div></div><div>450.30</div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div></div><div><div>0.00</div><div>0.20</div><div>1.70</div><div>2.00</div></div><div><div>O</div><div>2I</div><div>F3/MS</div><div>4/I</div><div>P</div><div>R6(F5)</div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.20	2: Humózní vrstva, lesní hrabanka, listy, kořeny		
		1.70	22: Hlína písčitá, pevná (až tvrdá), hnědá, drolivá, písčitá frakce je středně zrnitá a hrubozrnná, do 0,8 m s kořínky vegetace, s hloubkou s příměsí úlomků velikosti 10 cm, do 20% obsahu		
		2.00	116: Prachovec zcela zvětralý, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, nařialově hnědá, drolivá, prachovitá, pevná		
		<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>☒</div>neporušený</div><div><div>☐</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>☒</div>technolog.</div><div><div>☒</div>skalní</div><div><div>□</div>jiný</div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div>			
		<div><div>Poznámka:</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div>			
Název akce: Plzeň, Křimická-Karlovarská, průzkum,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2011-145	
Dokumentoval: Mgr. Jan Bůžek		Vyhodnotil: Mgr. Jan Bůžek	Zpracoval: Mgr. Jan Bůžek	Příloha č.: A.2	

DYNAMICKÁ PENETRACE

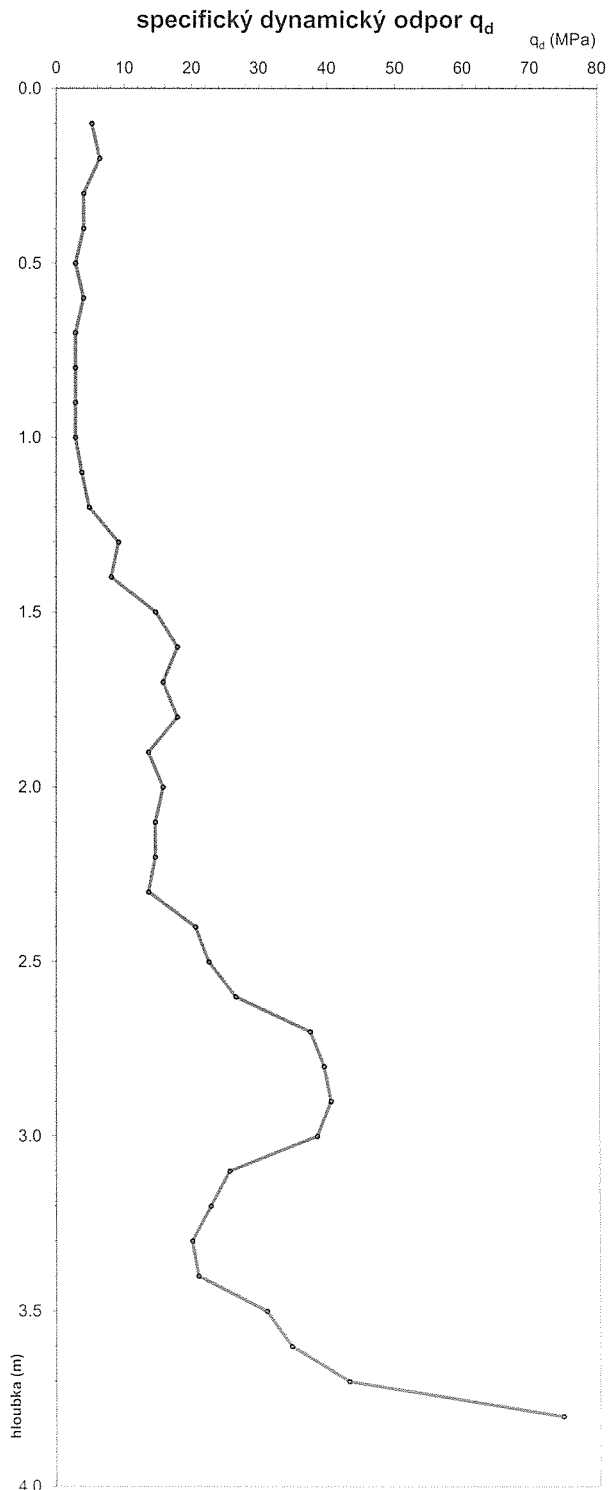
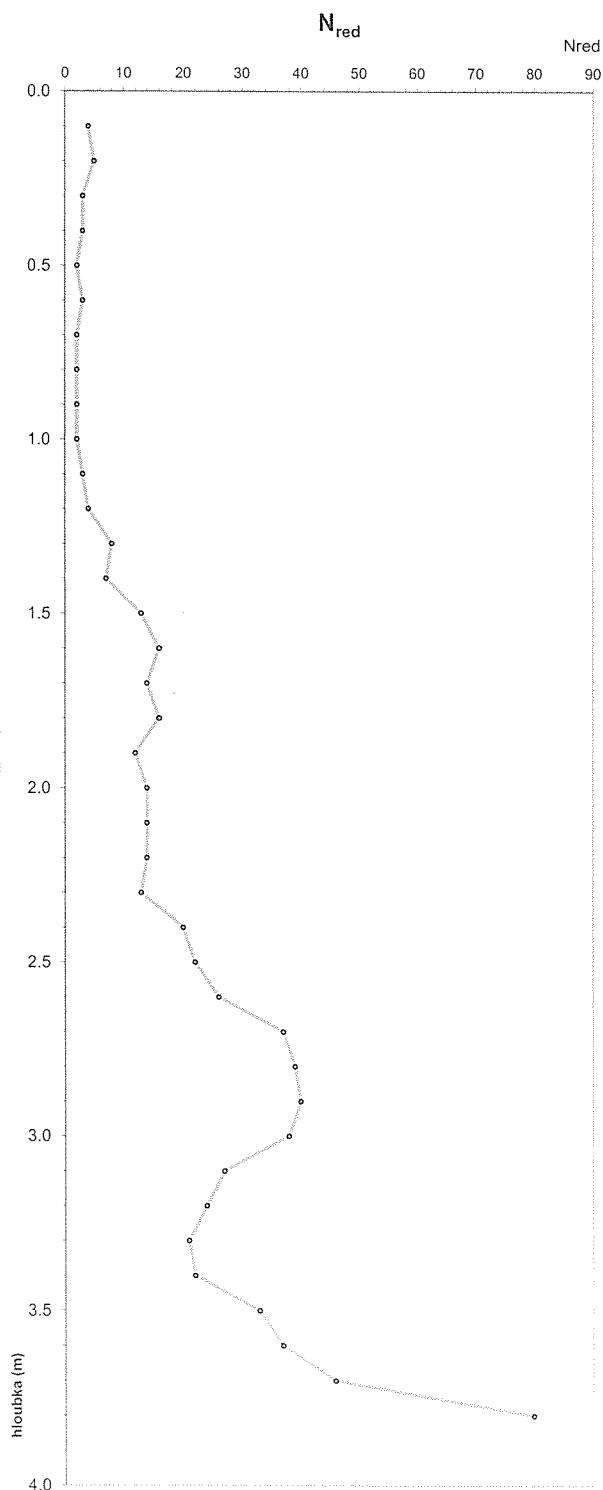
(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP 101
OBR. 1.1

akce : Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum
zak.č. : 2011 - 145
lokalizace :

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem <nezastižena> m



KOMENTÁŘ
0

X =	1068456.95
Y =	826551.48
Z =	318.34

DYNAMICKÁ PENETRACE

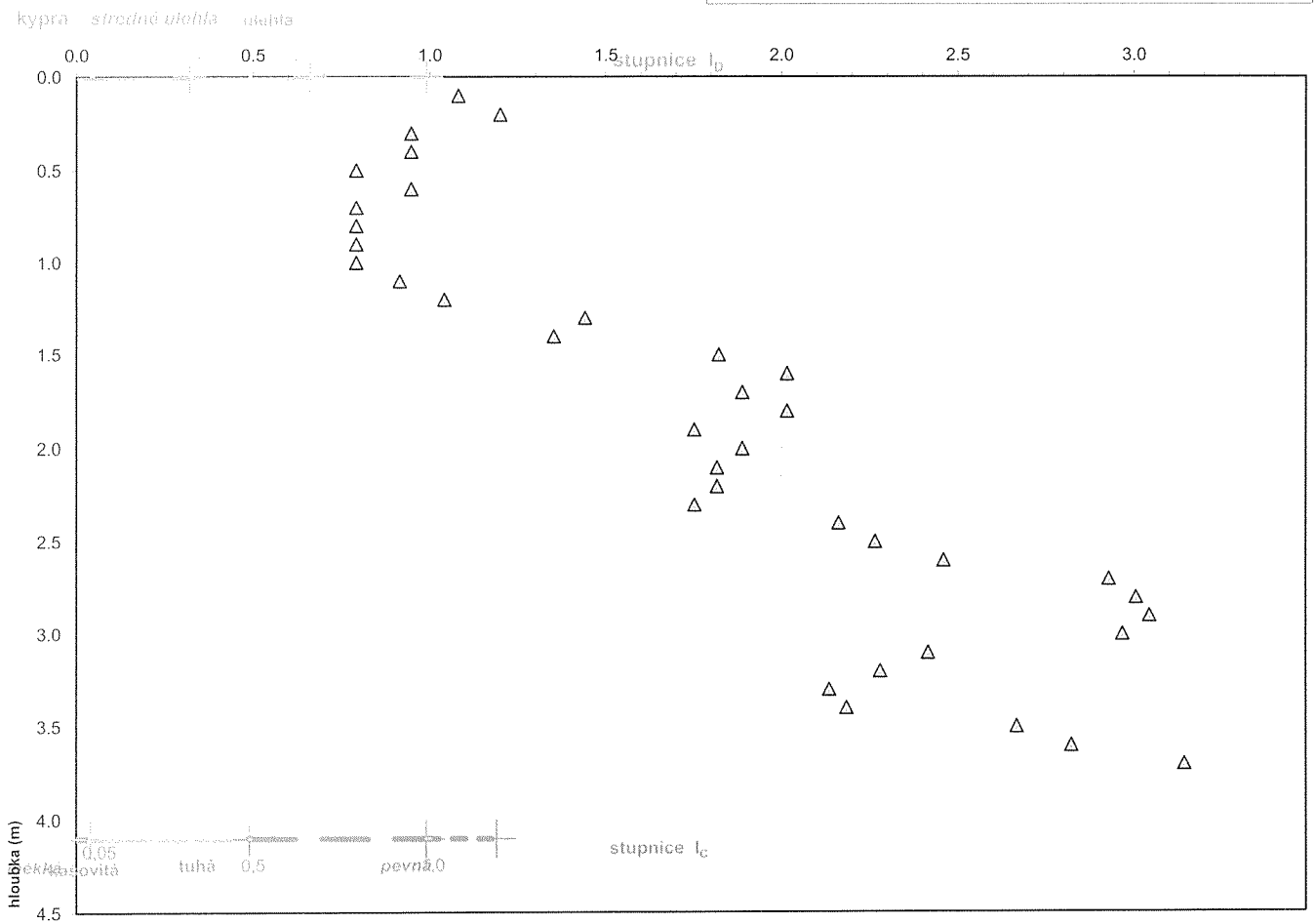
RELATIVNÍ HUTNOST I_D , INDEX KONZISTENCE I_C

akce : Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum
zak.č. : 2011 - 145
lokalizace : 0

sonda : DP 101
OBR. 1 .2

doplňující informace : 0

RELATIVNÍ HUTNOST I_D , INDEX KONZISTENCE I_C



STAV ZEMIN ZASTÍŽENÝCH PENETRACÍ				
konzistence			DÍLČÍ A ÚHRNNÁ MOCNOST (m)	
KAŠOVITÁ	0.0	%	0.0	m
MĚKKÁ	0.0	%	0.0	m
TUHÁ	23.7	%	0.9	m
PEVNÁ	76.3	%	2.9	m
celkem	100.0	%	3.8	m
ulehlost			DÍLČÍ A ÚHRNNÁ MOCNOST (m)	
KYPŘÁ	0.0	%	0.0	m
STR.ULEHLÁ	0.0	%	0.0	m
ULEHLÁ	0.0	%	0.0	m
celkem	0.0	%	0.0	m

DYNAMICKÁ PENETRACE

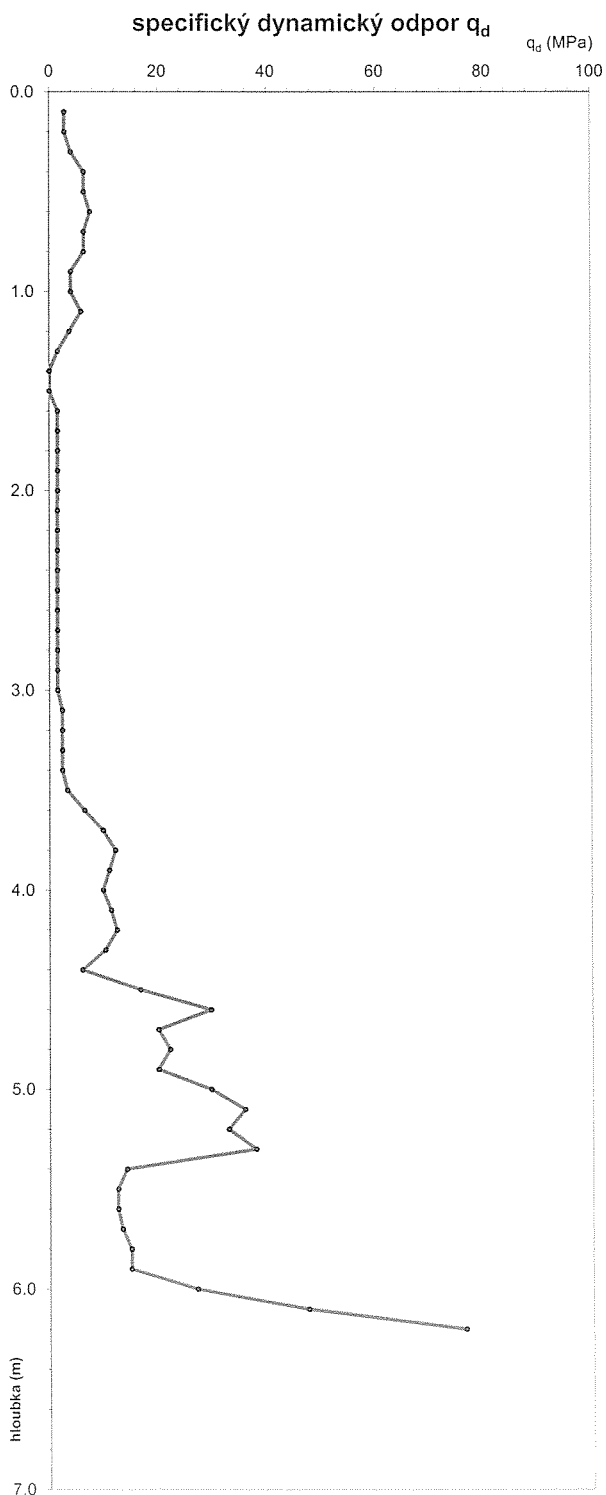
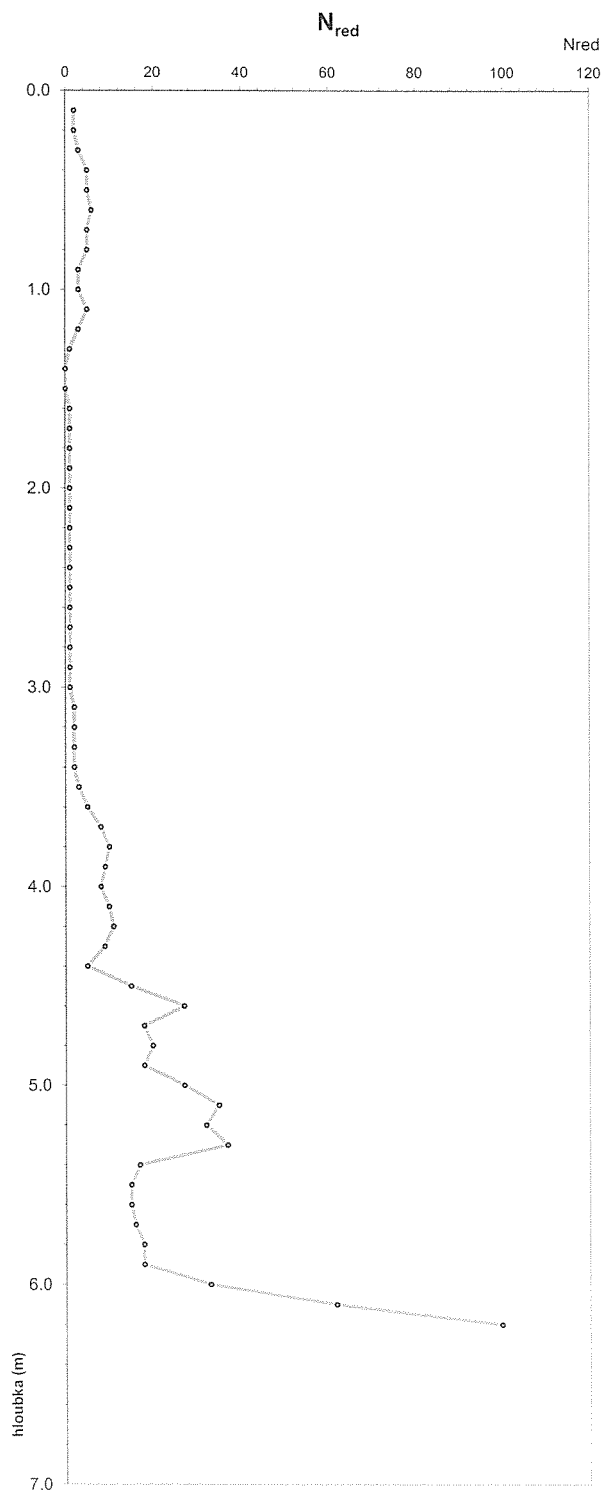
(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP 112
OBR. 1.1

akce : Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum
zak.č. : 2011 - 145
lokalizace :

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem 2.75 m



KOMENTÁŘ
0

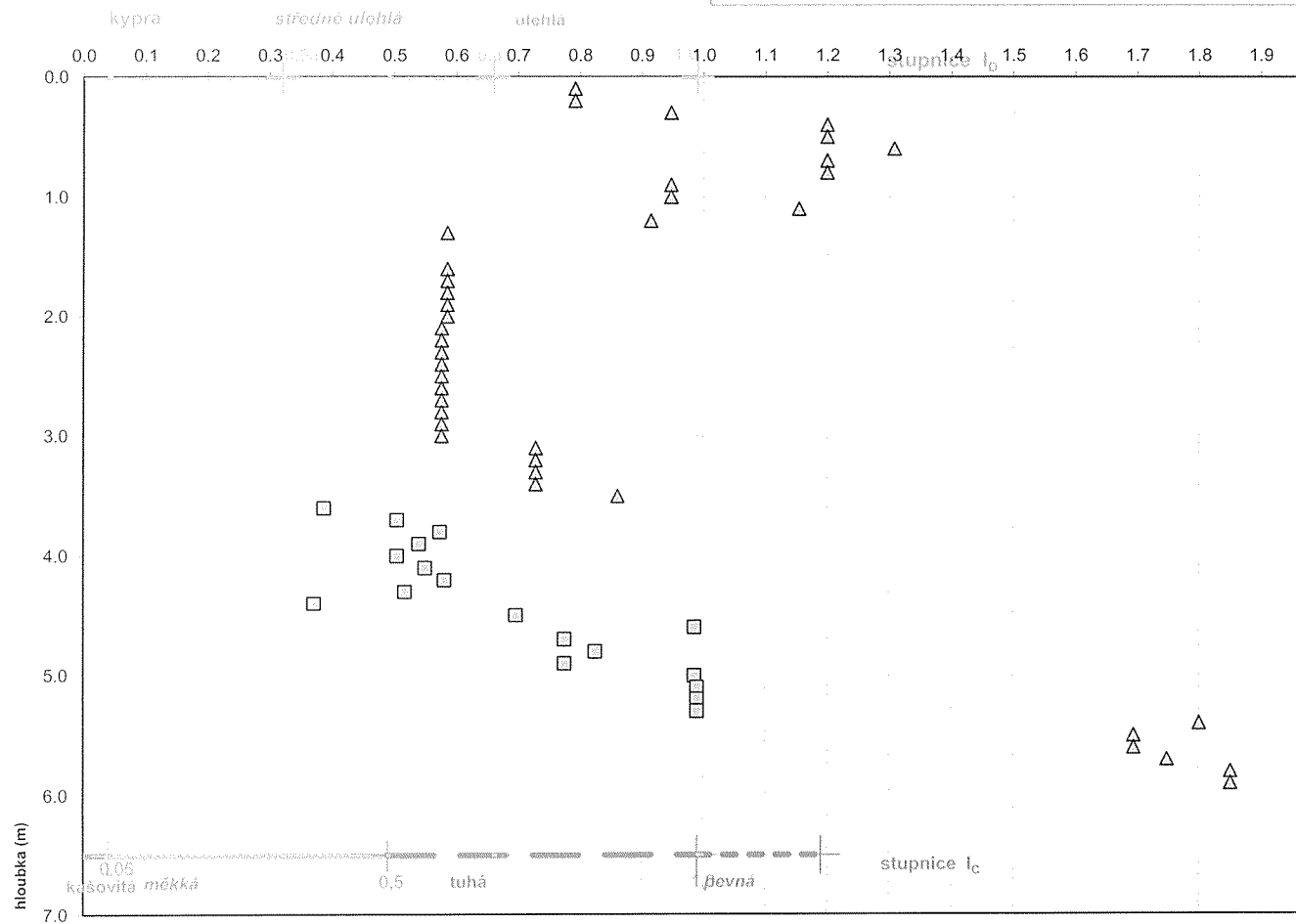
X =	1067755.52
Y =	825432.21
Z =	310.66

RELATIVNÍ HUTNOST I_D , INDEX KONZISTENCE I_c

lokalizace : 0

OBR. 1.2

0

☐ relativní hutnost ID

konzistence	DÍLČÍ A ÚHRNNÁ MOCNOST (m)
-------------	-------------------------------

KAŠOVITÁ	0.0	%	0.0	m
MĚKKÁ	0.0	%	0.0	m
TUHÁ	43.5	%	2.7	m
PEVNÁ	24.2	%	1.5	m
celkem	67.7	%	4.2	m

ulehllost	DÍLČÍ A ÚHRNNÁ MOCNOST (m)
-----------	-------------------------------

KYPRÁ	0.0	%	0.0	m
STR.ULEHLÁ	14.5	%	0.9	m
ULEHLÁ	14.5	%	0.9	m
celkem	29.0	%	1.8	m

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

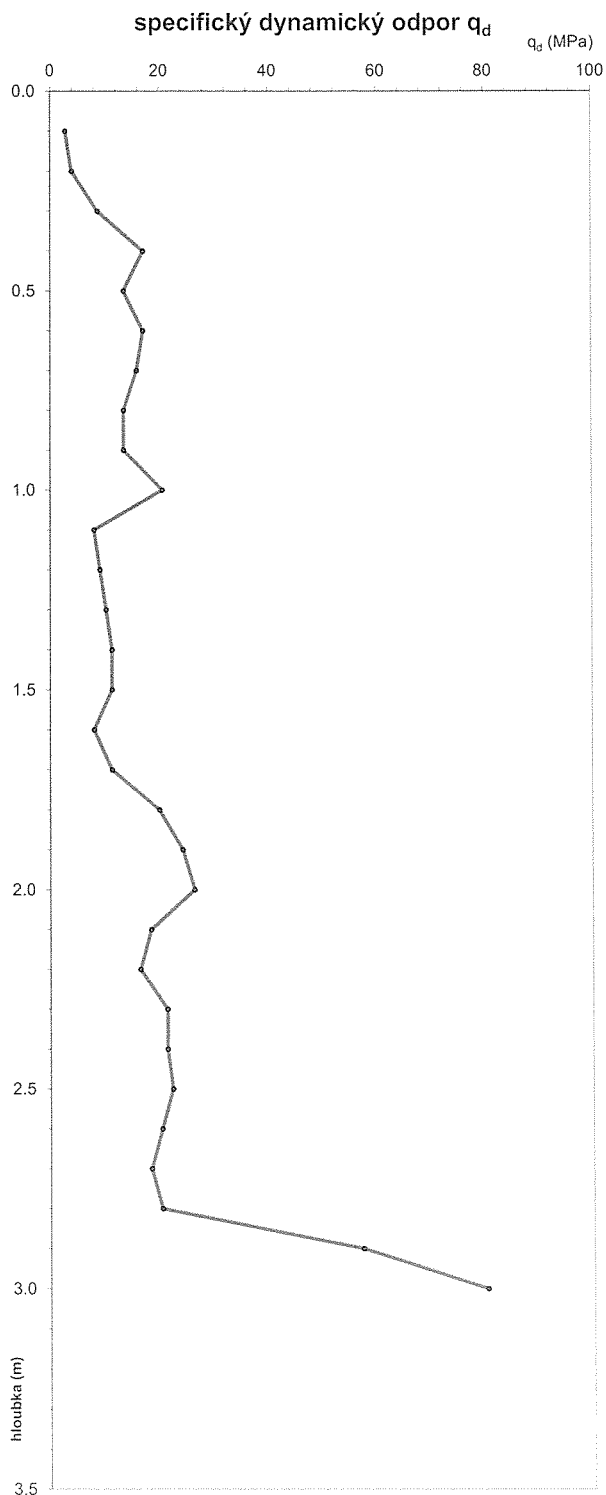
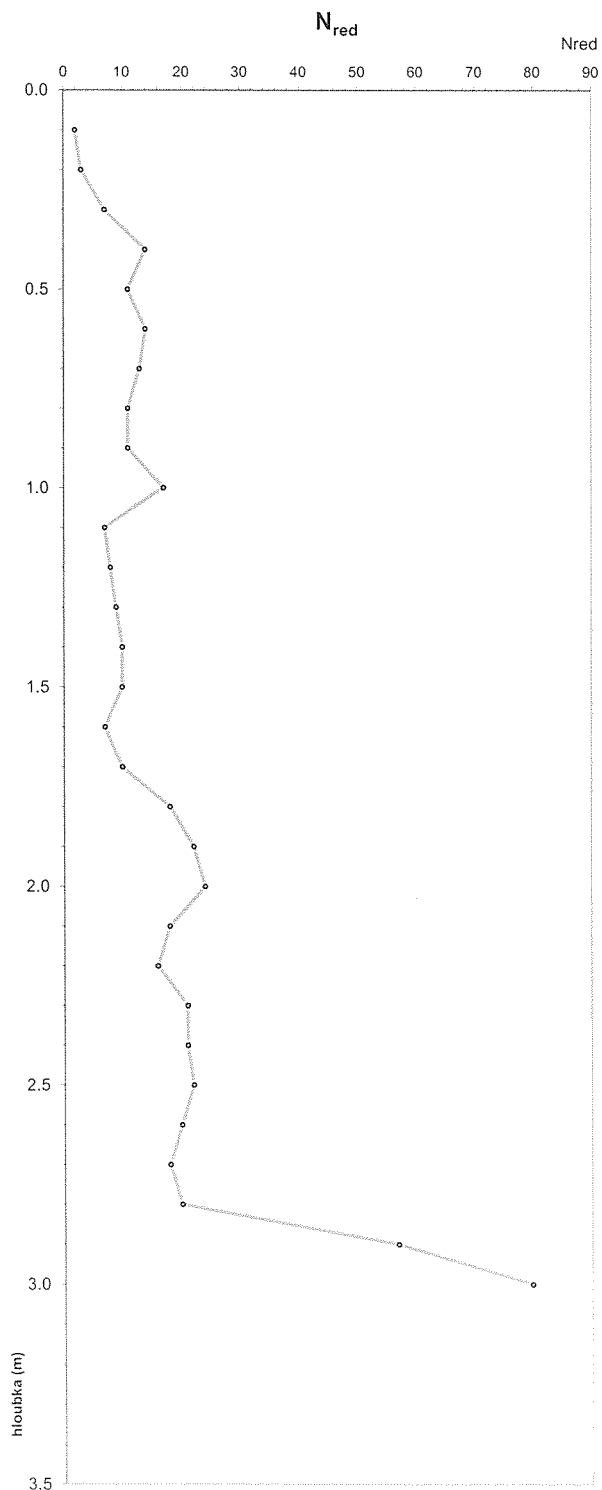
sonda : DP 120
OBR. 1.1

akce : Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum
zak.č. : 2011 - 145
lokalizace : 0

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem <nezastižena> m

0



KOMENTÁŘ

HPV : nelze změřit, v 1.40 m zával

X =	1066950.72
Y =	824718.13
Z =	383.01

DYNAMICKÁ PENETRACE

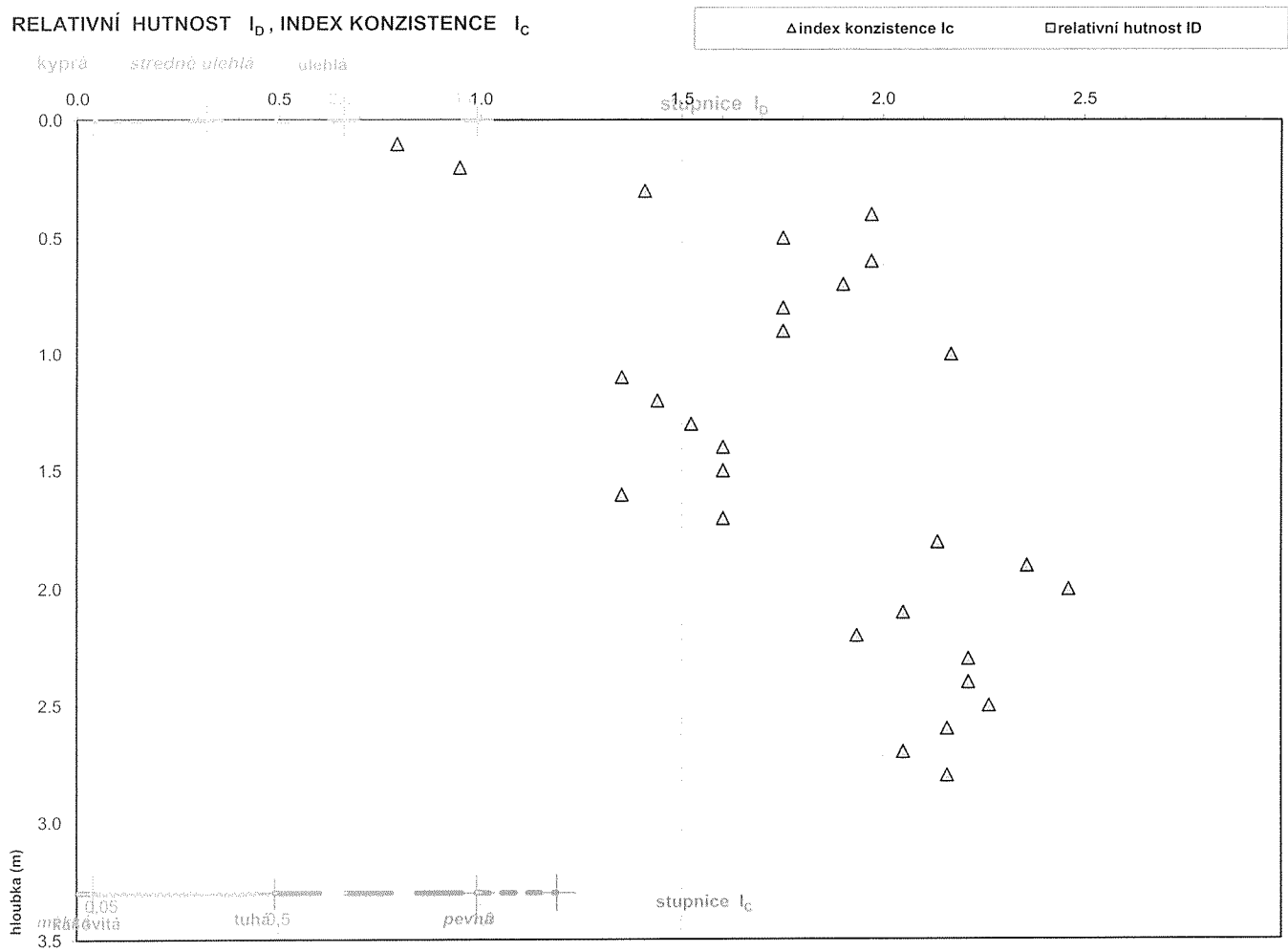
RELATIVNÍ HUTNOST I_D , INDEX KONZISTENCE I_C

akce : Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum
zak.č. : 2011 - 145
lokalizace :

sonda : DP 120
OBR. 1.2

doplňující informace :

RELATIVNÍ HUTNOST I_D , INDEX KONZISTENCE I_C



STAV ZEMIN ZASTÍŽENÝCH PENETRACÍ

konzistence			DÍLČÍ A ÚHRNNÁ MOCNOST (m)	
KAŠOVITÁ	0.0	%	0.0	m
MĚKKÁ	0.0	%	0.0	m
TUHÁ	6.7	%	0.2	m
PEVNÁ	93.3	%	2.8	m
celkem	100.0	%	3.0	m

ulehlost			DÍLČÍ A ÚHRNNÁ MOCNOST (m)	
KYPRÁ	0.0	%	0.0	m
STR. ULEHLÁ	0.0	%	0.0	m
ULEHLÁ	0.0	%	0.0	m
celkem	0.0	%	0.0	m

JV1

Kvartér

- 0,00 - 0,40 hnědočerná hlína písčitá – orniční vrstva
- 0,40 - 1,60 hnědý štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, s ostrohrannými úlomky a valouny v 60 % obsahu, maximální velikost zrn 5 cm, průměrná velikost je 1 – 2 cm, v metráži 1,30 – 1,60 proplástky písčitého jílu tuhé konzistence
- 1,60 - 2,10 rezavě hnědý hrubozrnný písek s příměsí jemnozrnné zeminy, s valouny v 25 % obsahu, průměrná velikost zrn 0,5 cm, maximální velikost 3 cm

Permokarbon

- 2,10 - 3,40 světle hnědozelené eluvium pískovce, jádro tvoří ovály, hlouběji rozvrtáno, jádro má charakter jemnozrnného jílovitého písku
- 3,40 - 4,50 šedohnědý pískovec, silně až mírně zvětralý, jádro v úlomcích velikosti 4 – 8 cm, úlomky obtížně lámatelné v ruce až těžce rozbíjitelné kladivem, výplň je tvořena jílovitým pískem
- 4,50 - 6,30 šedohnědý, hlouběji světle zelenošedý, zcela zvětralý pískovec, jádro v oválech charakteru jílovitého písku jemnozrnného
- 6,30 - 6,60 modrozelený zcela zvětralý pískovec, jádro v oválech, charakteru jílovitého písku jemnozrnného
- 6,60 - 9,20 světle hnědozelený, silně zvětralý pískovec s nepravidelnými polohami slepenců, které jsou mocné až 40 cm s valouny do 2 cm v 60 % obsahu, silně zvětralý pískovec má charakter středně zrného jílovitého písku, jádro rozvrtáno, ve vrtném výnosu se ojediněle vyskytují úlomky těžce lámatelné v ruce
- 9,20 - 10,00 světle hnědozelené silně až mírně zvětralý pískovec, jádro rozvrtáno na úlomky lámatelné v ruce a lehce až obtížně rozbíjitelné kladivem, výplň tvoří jílovitý písek

hladina podzemní vody (m p.t.): 2,90 – naražená
2,90 – ustálená

vzorky: neporušený 2,20 – 2,40 m
porušený 1,80 – 2,00 m
vzorek podzemní vody

JV2

Kvartér

- 0,00 - 0,15 hnědočerná hlína se střední plasticitou, tuhá, ornice
0,15 - 0,80 tmavě hnědá hlína písčitá, tuhá, s úlomky hornin a cihel, navážka
0,80 - 1,80 šedohnědý rezavě šmouhovaný jíl s vysokou plasticitou, tuhý
1,80 - 2,50 šedý, hrubozrnný písek jílovitý, s valounky do 1 cm v 5 % obsahu
2,50 - 3,40 šedý štěrk jílovitý, valouny velikosti 5 – 7 cm v 10 % obsahu, převládají valouny do 3 cm, výplň tvoří směs hrubozrnného písku a jílu
3,40 - 5,00 šedý štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, výplň tvoří hrubozrnný písek, v metráži 4,4 – 4,6 byly zachyceny polohy štěrku dobře zrněného

Permokarbon

- 5,00 - 5,60 černý slídnatý prachovec, zcela zvětralý, jádro v oválech charakteru jílu se nízkou plasticitou, pevné konzistence
5,60 - 6,00 černý slídnatý prachovec, silně zvětralý, jádro v oválech, které se rozpadají na střípky lehce držitelné v ruce

hladina podzemní vody (m p.t.): 1,80 – naražená
1,10 – ustálená

vzorky: neporušený 1,50 – 1,80 m
porušený 2,00 – 2,30 m
3,50 – 3,80 m
4,40 – 4,60 m

vzorek podzemní vody

JV3

Kvartér

- 0,00 - 0,60 hlinito-kamenitá navážka, úlomky velikosti 4 – 6 cm, ostrohranné
0,60 - 1,40 hnědý písek hlinitý, tuhý
1,40 - 2,30 hnědý jíl se střední plasticitou, tuhý
2,30 - 2,60 šedý, rezavě šmouhovaný písek jílovitý, tuhý
2,60 - 3,90 šedohnědý štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, max. vel. valounů je
4 cm, převažuje průměrná vel. 1 – 2 cm, valouny v 30 % obsahu
3,90 - 5,30 šedý štěrk dobře zrněný, maximální velikost valounů je 15 – 20 cm, průměrná
velikosti valounů dosahuje 5 cm, celkem v 75 % obsahu
5,30 - 5,60 tmavě šedý jíl štěrkovitý, valouny o velikosti do 1 cm jsou zarostlé v jílu pevné
konzistence

Permokarbon

- 5,60 - 6,20 eluvium šedočerného slídnatého prachovce, jádro v oválech bez přítomnosti střípků
a úlomků, viditelná vrstevnatost,
6,20 - 6,60 eluvium šedočerného slídnatého prachovce, jádro v oválech, výskyt střípků
drtitelných v prstech
6,60 - 7,20 silně až mírně zvětralé prachovce, jádro v oválech, výskyt střípků a úlomků
převážně lámatelných v ruce, ostrohranné úlomky o max. velikosti (cca 4 cm vel.)
jsou již obtížně lámatelné

hladina podzemní vody (m p.t.): 2,60 – naražená
2,10 – ustálená

vzorky: porušený 1,80 – 2,00 m
3,00 – 3,20 m
4,00 – 4,50 m

JV4

Kvartér

- 0,00 - 0,30 tmavě hnědá hlína písčitá
0,30 - 2,40 hnědá hlína písčitá, tuhá
2,40 - 3,10 šedý písek jílovitý, měkký
3,10 - 5,10 šedý štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, maximální velikost valounů je 15 cm,
průměrná velikost je 3 – 5 cm, do 70 % obsahu

Permokarbon

- 5,10 - 7,60 modrošedý, místy s hnědofialovým mramorováním, zcela zvětralý pískovec
charakteru písčitého jílu
7,60 - 9,00 modrošedý s hnědofialovým mramorováním, silně zvětralý pískovec, jádro
v oválech, úlomky obtížně lámatelné v ruce, zarostlé písčitém jílu

hladina podzemní vody (m p.t.): 1,70 – naražená
1,70 – ustálená

vzorky: neporušený 6,60 – 7,00 m
2,20 – 2,40 m
porušený 4,30 – 4,50 m
vzorek podzemní vody

JV5

Kvartér

0,00 - 0,10 lesní hrabanka

0,10 - 0,40 šedý písek hlinitý s úlomky a valouny o průměru do 2 cm, cca v 15 % obsahu

0,40 - 0,90 šedohnědý písek hlinitý, s polohami úlomků pískovce, úlomky lámatelné v ruce, velikost úlomků do 5 cm, deluvium

Permokarbon

0,90 - 2,80 tmavě hnědý zcela zvětralý jílovec, jádro charakteru jílu se střední plasticitou, pevné až tvrdé konzistence, úlomkovité, úlomky lehce rozpadavé v ruce, převaha jemnozrnné drti

2,80 - 5,00 tmavě hnědý zcela zvětralý jílovec, s polohami silně zvětřalými, převaha úlomkovité frakce, úlomky obtížně lámatelné v ruce, výplň je tvořena drtí

suchý vrt

vzorky: porušený 1,00 – 1,20 m

JV6

Kvartér

- 0,00 - 0,10 lesní hrabanka
- 0,10 - 0,40 hnědý písek hlinitý, s úlomky do 2 cm v cca 15 % obsahu
- 0,40 - 0,65 rezavě hnědý písek s příměsí jemnozrnné zeminy

Permokarbon

- 0,65 - 1,10 zcela zvětralý jílovec charakteru jílu se střední plasticitou, jádro v oválech mocnosti do 4 cm, lehce lámatelné v ruce
- 1,10 - 5,00 bělošedý mírně zvětralý s polohami navětralými, hrubozrnný pískovec s polohami slepence, jádro v oválech, úlomky rozbíjitelné kladivem, v metráži 4,2 – 4,6 silně prokřemenělé slepence

suchý vrt

JV7

Kvartér

- 0,00 - 0,10 lesní hrabanka
- 0,10 - 0,60 písek hlinitý se štěrkem, valouny o průměru do 6 cm v cca 5 % obsahu, průměrné velikosti do 1 cm cca v 10 % obsahu
- 0,60 - 2,10 šedě a rezavě šmouhovaný jíl písčitý, pevný, s polohami tmavě hnědého hlinitého písku
- 2,10 - 4,50 hnědý, šedohnědý až žlutohnědý písek jílovitý s úlomky zvětralého pískovce a křemitými valouny, ojediněle do 4cm, průměrný velikost je do 1 cm v cca 25 % obsahu, s proplástkou písčitého jílu pevného

Permokarbon

- 4,50 - 5,00 šedý zcela zvětralý jílovec, charakteru jílu se střední plasticitou, pevný, jádro v oválech

suchý vrt

vzorky:	neporušený	4,70 – 4,90 m
	porušený	1,00 – 1,10 m
		3,20 – 3,50 m

JV8

kvartér

0,00 - 0,10 drn

0,10 - 0,25 šedohnědá hlína písčitá, tuhá

Permokarbon

0,25 - 1,40 rezavohnědý zcela zvětralý pískovec charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, s valouny

1,40 - 2,50 rezavohnědý pískovec zcela zvětralý, charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy s polohami silně zvětralými, s valouny o průměru 2 maximálně 4 cm, do 20 % obsahu

2,50 - 4,00 rezavohnědý silně zvětralý pískovec s valouny, jádro charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy s úlomky pískovce a s valouny, úlomky lehce lámatelné v ruce

4,00 - 5,00 slepenec zcela zvětralý, charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, s polohami navětralými, valouny průměrné velikosti 5 cm v 60 – 80 % obsahu

5,00 - 7,60 bělošedý slepenec navětralý s polohami zdravými, opracované valouny o velikosti až 15 cm

7,60 - 8,50 slepenec navětralý, prokřemenělý, s polohami zcela zvětralými

suchý vrt

vzorky: skal. hornina 7,50 – 7,50 m
 skal. hornina 8,00 – 8,00 m
 porušený 0,80 – 1,00 m
 technologický 2,00 – 3,00 m
 porušený 4,00 – 5,00 m

JV9

Kvartér

- 0.00 - 0.40 orniční vrstva – hlína písčitá s valouny
0,40 - 1,20 rezavý písek jílovitý, s ojedinělými křemitými valouny o průměru 4 – 6 cm

Permokarbon

- 1,20 - 3,60 rezavohnědý, zcela zvětralý pískovec, jádro charakteru úlomků a drti, úlomky rozpadavé v ruce
3,60 - 5,60 žlutohnědý, hlouběji bělošedý, silně zvětralý pískovec, jádro v úlomcích o průměru do 10 cm, lehce až obtížně lámatelných v ruce, drť – hrubozrnný písek
5,60 - 9,50 bělošedý, mírně až silně zvětralý slepenec s křemitými valouny o průměru do 10 cm, jádro charakteru šterku s příměsí jemnozrnné zeminy, obsah valounů do 80 %
9,50 - 13,00 bělošedý mírně zvětralý pískovec s nepravidelnými polohami slepenců, jádro v úlomcích a lokálně v oválech obtížně lámatelných v ruce, větší rozbíjitelné kladivem

suchý vrt

vzorky: porušený 1,00 – 1,20 m

JV10

Kvartér

0,00 - 0,20 ornice

0,20 - 0,40 šedohnědá hlína písčitá, pevná

0,40 - 0,80 rezavý jíl písčitý, tuhý

Permokarbon

0,80 - 3,50 zcela zvětralý pískovec, jádro charakteru písčitého jílu, do 2,8 m rezavohnědý, hlouběji světle šedý, do hl. 2,2 m jádro v oválech, hlouběji je vrtný výnos úlomkovitý s polohami oválů, úlomky jsou o průměr. vel. do 10 cm, lokálně se rozpadají na hlinitý písek

3,50 - 5,00 světle šedý, silně zvětralý pískovec, jádro v oválech lámatelných a rozpadavých v ruce

suchý vrt

vzorky: technologický 2,50 – 3,50 m

JV11

Kvartér

0,00 - 0,10 drn

0,10 - 0,20 šedý písek hlinitý, tuhý

Permokarbon

0,20 - 1,60 zcela zvětralý rezavohnědý slepenec charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné
zeminy, valouny do průměru 3 cm, maximálně do 5 cm, cca do 50 % obsahu

1,60 - 2,80 silně zvětralý rezavě žlutý slepenec s polohami zcela zvětralými, valouny od 2 do
10cm, cca v 70 % obsahu

2,80 - 3,90 rezavě žlutý slepenec, křemitý, silně zvětralý s polohami navětralými, jádro
charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, místy v oválech o mocnosti do 3
cm

3,90 - 5,10 bělavě žlutý navětralý až technicky zdravý slepenec, jádro v oválech o mocnosti od
4 do 12 cm

suchý vrt

vzorky: porušený 0,80 – 1,00 m

JV12

Kvartér

0.00 - 0.20 drn

0,20 - 1,40 do 0,5 m tmavě šedý, hlouběji rezavě hnědý jíl se střední plasticitou, se štěrkem, tuhý až pevný, valouny o průměru 0,5 – 2 cm v cca 15 % obsahu

1,40 - 2,90 tmavě a světle rezavě hnědý s šedými šmouhami, písek s příměsí jemnozrnné zeminy s polohami jílovitého štěrku (fluviodeluviální) s obsahem cca do 60 %, průměr úlomků do 6 cm

Permokarbon

2,90 - 3,40 šedohnědý zcela zvětralý slepenec, jádro charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, valouny o průměru 1 – 3 cm v obsahu cca 40 %

3,40 - 5,00 šedohnědý silně zvětralý až mírně zvětralý slepenec s polohami pískovce, jádro v oválech o mocnosti 4 cm

hladina podzemní vody (m p.t.): nebyla naražena
ustálená – při dně vrtu

vzorky: porušený 0,90 – 1,00 m
2,60 – 2,80 m

JV13

Kvartér

- 0,00 - 0,30 navážka – šedá kamenito-písčítá
0,30 - 0,90 pestrý štěrť s příměsí jemnozrnné zeminy, valouny o průměru do 3 cm, cca do 40 % obsahu
0,90 - 1,50 rezavý štěrť špatně zrněný s polohami jílovitého písku, valouny o průměru 2 – 7 cm, cca do 80 % obsahu

Permokarbon

- 1,50 - 3,20 rezavý hlouběji žlutohnědý zcela zvětralý hrubozrnný pískovec, jádro rozvrtáno na úlomky lehce drtitelné v ruce, drť charakteru hrubozrnného písku
3,20 - 9,20 bělošedý, místy žlutošedý silně zvětralý hrubozrnný pískovec, jádro v oválech a
9,20 - 10,00 bělošedý, mírně zvětralý hrubozrnný pískovec, jádro v úlomcích obtížně lámatelných v ruce

suchý vrt

vzorky: porušený 1,00 – 1,20 m

MV4

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína písčitá, humózní, šedočerná; geneze ornice
- 0.30 - 0.60 Kvartér
jíl písčitý, pevný, hnědý; geneze deluviální;
příměs: valounky o vel. do 2 – 3 cm v obsahu 15%
- 0.60 - 1.20 Karbon až perm
zcela zvětralý jílovec charakteru jílu se střední plasticitou, tuhé až pevné konzistence, šedozelený, rezavě smouhovaný; geneze eluvium
- 1.20 - 3.30 Karbon až perm
silně zvětralý jílovec charakteru hlíny se střední plasticitou, pevné konzistence, šedě, tmavě hnědě a rezavě smouhovaný,
- 3.30 - dtto, s hloubkou přibývá střípků drtitelných v prstech v ruce

hladina podzemní vody (m p.t.): nezastižena

vzorky: porušený 1,90 – 2,00 m

MV5

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína s nízkou plasticitou, humózní, šedočerná; geneze ornice
- 0.40 - 0.70 Kvartér
jíl se střední plasticitou, tuhý až pevný, šedě a rezavě smouhovaný; geneze deluviální;
příměs: ojed. valounky o vel. do 3 – 4 cm,
- 0.70 - 1.10 Kvartér
zcela zvětralý jílovec charakteru jílu s vysokou plasticitou, tuhý, šedě a rezavohnědě
smouhovaný; geneze eluvium
- 1.10 - 2.10 Karbon až perm
zcela zvětralý jílovec charakteru jílu s vysokou plasticitou, pevné konzistence, šedě,
tmavě hnědě a rezavě smouhovaný
- 2.10 - dtto, s hloubkou přibývá střípků drtitelných v prstech

hladina podzemní vody (m p.t.): nezastižena

vzorky: porušený 0,70 – 1,00 m
1,50 – 2,00 m

MV6

- 0.00 - 0.10 Drn
- 0.10 - 0.40 Kvartér
hlína písčitá, humózní, černohnědá; geneze ornice
- 0.40 - 0.70 Kvartér
jíl písčitý, tuhý, rezavohnědý; geneze deluviální;
příměs: ojed. valounky o vel. do 1 cm,
- 0.70 - 1.40 Perm
zcela zvětralý pískovec charakteru jílovitého písku, tuhé až pevné konzistence, šedě a
hnědě smouhovaný; geneze eluvium
příměs: ojedinělá hnízda valounků vel. do 1 cm,

hladina podzemní vody (m p.t.): nezastižena

vzorky: porušený 0,40 – 0,60 m

MV7

- 0.00 - 0.20 Kvartér
hlína písčitá, humózní, černohnědá; geneze ornice
- 0.20 - 0.80 Kvartér
jíl písčitý, tuhý, hnědý, geneze deluviální;
příměs: zrna a úlomky do 1 cm v 10%
- 0.80 - 1.10 Kvartér
jíl písčitý s organickými polohami, tuhý, hnědý, s červenými smouhami, geneze
fluviodeluviální;
příměs: zrna a úlomky do 1 cm v 10 %, ojediněle úlomky pískovce o vel. do 6 cm
- 1.10 - 1.30 Kvartér
jíl písčitý, pevný, hnědý, rudý, geneze fluviální
- 1.30 - 1.50 Kvartér
dtto, kávově hnědý, geneze fluviální

hladina podzemní vody (m p.t.): nezastižena

vzorky: porušený 1,10 - 1,30 m

MV8

- 0.00 - 0.10 Drn
- 0.10 - 1.10 Kvartér
hlína písčitá, tuhá, tmavohnědá s rezavými smouhami; geneze deluvium
- 1.10 - 1.80 Kvartér
jíl písčitý, měkký až tuhý, tmavě hnědý, geneze fluviodeluviální;
příměs: valouny do 2 cm v 5%
- 1.80 - 2.30 Karbon až perm
zcela zvětralý prachovec má charakter slídnatého písčitého jílu, s organickými
polohami, tuhý až pevný, tmavě rezavě hnědý, geneze eluvium
příměs: zrna a úlomky do 1 cm v 10 %, ojediněle úlomky pískovce o vel. do 6 cm
- 2,30 - Karbon až perm
dtto 1.80 – 2.30 přibývá úlomků drtitelných v prstech

hladina podzemní vody (m p.t.): nezastižena

vzorky: porušený 1,10 – 1,30

MV9

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína se střední plasticitou, humózní, tuhá až pevná, černohnědá; geneze ornice
příměs: ojed. valounky o vel. do 3 cm,
- 0.40 - 0.90 Kvartér
jíl písčitý, tuhý až pevný, rezavě hnědý, geneze deluviální;
příměs: hrubozrnná zrna písku
- 0.90 - 1.50 Karbon až perm
zcela zvětralý prachovec charakteru písčitého jílu, tuhý až pevný, šedě rezavě hnědý,
geneze eluvium
- 1.50 - 2.20 Karbon až perm
zcela zvětralý prachovec charakteru písčitého jílu, pevný až tvrdý, šedý, geneze
eluvium

hladina podzemní vody (m p.t.): nezastižena

vzorky: porušený 0,40 – 0,70 m

MV10

- 0.00 - 0.40 Kvartér
jíl s nízkou plasticitou, pevný, šedý
- 0.40 - 0.90 Kvartér
jíl s vysokou plasticitou, pevný, rezavý se šedými polohami
- 0.90 - 1.50 Kvartér
dtto, 0.40 – 0.90 , pevný
- 1.50 - 3.00 Karbon až perm
zcela zvětralý jílovec, jádro charakteru jílu se střední plasticitou, pevný, šedý, se střípky drtitelnými v prstech, s hloubkou přibývá úlomků, geneze eluvium
-

hladina podzemní vody (m p.t.): nezastižena

vzorky: porušený 0,40 – 0,90 m

**DOKUMENTACE ARCHIVNÍCH SOND
(OSTATNÍ)**

Název zakázky :	Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum		
Číslo zakázky :	2011 - 145	Objednatel :	PRAGOPROJEKT, a. s.
Datum :	10 / 2011	Zpracoval :	Mgr. Jan Bůžek
		Schválil :	Ing. Jiří Libus

A1

138875

- 0.00 - 3.60 Kvartér
hlína šedá; geneze deluviální
- 3.60 - 7.20 Kvartér
hlína šedá; geneze deluviální; příměs: valouny
- 7.20 - 11.70 Karbon - stefan
pískovec žlutý; geneze limnická
- 11.70 - 19.80 Karbon - stefan
jílovec zelený; geneze limnická

A2

139612

- 0.00 - 0.30 Kvartér
ornice
- 0.30 - 0.90 Kvartér
hlína hrubě písčitá, pevná, hnědá; příměs: valouny
- 0.90 - 3.70 Kvartér
štěrk hrubě, max.velikost částic 1 dm, hrubě písčitý, vlhký
- 3.70 - 4.50 Karbon
písek hrubě jílovitý, silně ulehlý, vlhký, světle hnědý
- 4.50 - 7.50 Karbon
písek hrubě jílovitý, max.velikost částic 5 cm, ulehlý, vlhký, hnědošedý

A3

139613

- 0.00 - 0.30 Kvartér
ornice
- 0.30 - 0.60 Kvartér
navážka
- 0.60 - 1.70 Kvartér
hlína písčitá, tuhá až pevná, vlhká, světle hnědá
- 1.70 - 2.60 Kvartér
písek hrubě nestejnozrnný, max.velikost částic 5 cm
- 2.60 - 3.40 Kvartér
štěrk hrubě písčitý, hrubě jílovitý, ulehlý, vlhký
- 3.40 - 3.90 Karbon
jíl prachovitý, pevný, vlhký, zelenošedý
- 3.90 - 6.70 Karbon
jílovec písčitý, pevný, vlhký, tmavě šedý
- 6.70 - 8.00 Karbon
prachovec pevný až tvrdý, vlhký, tmavě šedý

A4

139614

- 0.00 - 0.20 Kvartér
ornice
- 0.20 - 0.50 Kvartér
navážka
- 0.50 - 1.50 Kvartér
hlína písčitá, pevná, hnědá; příměs: valouny
- 1.50 - 3.10 Kvartér
hlína jílovitá, tuhá až měkká, hnědošedá
- 3.10 - 3.50 Kvartér
jíl smouhovitý, silně písčitý, měkký, vlhký, světle šedý
- 3.50 - 4.60 Kvartér
jíl prachovitý, tuhý až měkký, hnědošedý
- 4.60 - 5.20 Kvartér
písek silně jílovitý, střednozrnný, vlhký, šedohnědý
- 5.20 - 6.40 Kvartér
štěrk hrubě, max.velikost částic 3 cm, hrubě písčitý, šedý
- 6.40 - 7.50 Karbon
pískovec hrubě zvětralý
- 7.50 - 8.00 Karbon
pískovec navětralý, hrubě pevný

A5

166949

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína silně písčitá, pevná, suchá, slabě humózní, šedá; příměs: křemen
- 0.40 - 4.30 Kvartér
štěrkopísek slabě hlinitý, středně ulehlý, žlutohnědý
přítomnost : křemen ve valounech, max.velikost částic 5 cm
- 4.30 - 5.20 Perm až karbon
písek hrubozrnný, slabě hlinitý, středně ulehlý, žlutohnědý; geneze eluviální
- 5.20 - 6.80 Perm až karbon
pískovec silně zvětralý, tmavě rezavohnědý
- 6.80 - 8.00 Perm až karbon
pískovec slabě zvětralý, šedý

A6

167008

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína pevná, suchá, silně písčitá, slabě humózní, šedá; příměs: křemen
- 0.40 - 1.50 Kvartér
štěrkopísek slabě hlinitý, suchý
přítomnost : křemen ve valounech, max.velikost částic 3 cm

- 1.50 - 3.20 Perm až karbon
písek slabě hlinitý, střednozrnný, středně uhlý, žlutohnědý; geneze eluviální
- 3.20 - 4.10 Perm až karbon
jíl tuhý, šedožlutohnědý; geneze eluviální
- 4.10 - 5.80 Perm až karbon
jíl pevný, rezavohnědý; geneze eluviální
- 5.80 - 7.00 Perm až karbon
jílovec silně zvětralý, šedohnědý
- 7.00 - 8.00 Perm až karbon
jílovec slabě zvětralý, tmavě rezavohnědý

A7

167209

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína jílovitá, šedá
- 0.40 - 1.65 Karbon - stefan
prachovec slabě slídnatý, rezavošedý
- 1.65 - 2.50 Karbon - stefan
pískovec jemnozrnný, rezavošedý
střídání : pískovec střednozrnný
- 2.50 - 9.20 Karbon - stefan
pískovec písčité, arkózovitý, světle šedý
- 9.20 - 11.50 Karbon - stefan
pískovec jemnozrnný, rezavošedý
střídání : pískovec střednozrnný
- 11.50 - 17.30 Karbon - stefan
jílovec rezavošedý

A8

167577

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína písčité; příměs: humus
- 0.40 - 1.80 Karbon až perm
jíl plastický, tuhý až pevný, hnědožlutý; geneze eluviální
- 1.80 - 3.40 Karbon až perm
pískovec jílovitý, zvětralý, rozložený, tmavě šedý
- 3.40 - 7.50 Karbon až perm
pískovec jílovitý, silně zvětralý, tmavě šedý

A9

167578

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína písčitá; příměs: humus
- 0.40 - 1.50 Karbon až perm
jíl písčitý, tuhý až pevný, hnědožlutý; geneze eluviální
- 1.50 - 3.30 Karbon až perm
pískovec jílovitý, zvětralý, rozložený, tmavě šedý
- 3.30 - 7.50 Karbon až perm
pískovec silně zvětralý, jílovitý, tmavě šedý

A10

167579

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína písčitá; příměs: humus
- 0.40 - 2.10 Karbon až perm
jíl písčitý, pevný, hnědožlutý; geneze eluviální
- 2.10 - 5.10 Karbon až perm
pískovec jílovitý, zvětralý, rozložený, tmavě šedý
- 5.10 - 7.50 Karbon až perm
pískovec jílovitý, silně zvětralý, tmavě šedý

A11

167580

- 0.00 - 1.30 Kvartér
hlína písčitá; příměs: dřevo
- 1.30 - 5.20 Karbon až perm
pískovec jílovitý, zvětralý, rozložený, tmavě šedý
- 5.20 - 7.50 Karbon až perm
pískovec jílovitý, silně zvětralý, tmavě šedý

A12

167581

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína písčitá; příměs: humus
- 0.30 - 1.70 Karbon až perm
jíl písčitý, pevný, hnědožlutý; geneze eluviální
- 1.70 - 5.20 Karbon až perm
pískovec jílovitý, zvětralý, rozložený, tmavě šedý
- 5.20 - 7.50 Karbon až perm
pískovec jílovitý, silně zvětralý, tmavě šedý

A13

167667

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 1.00 Kvartér
zemina pevná, hlinitá, písčitá
přítomnost : valouny lokálně
- 1.00 - 2.00 Kvartér
zemina tuhá, písčitá, hlinitá
- 2.00 - 2.80 Kvartér
jíl pevný, písčitý
přítomnost : valouny lokálně
- 2.80 - 3.40 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý, středně ulehlý
přechod : písek ulehlý, hrubozrnný; příměs: hlína
- 3.40 - 4.20 Perm až karbon
pískovec zvětralý
přítomnost : arkóza zvětralá
- 4.20 - 6.30 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 6.30 - 9.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A14

167670

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 0.60 Kvartér
zemina tuhá, hlinitá, písčitá
přítomnost : valouny lokálně
- 0.60 - 1.10 Kvartér
zemina tuhá, písčitá, hlinitá
- 1.10 - 2.60 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 2.60 - 3.70 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 3.70 - 10.00 Perm až karbon
jílovec navětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý

A15

167671

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.50 - 1.20 Kvartér
zemina tuhá, hlinitá, písčité
přítomnost : valouny lokálně
- 1.20 - 1.80 Kvartér
jíl tuhý
přítomnost : jíl pevný, ve vložkách
- 1.80 - 3.00 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 3.00 - 8.60 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 8.60 - 9.20 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A16

167678

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.50 - 1.20 Kvartér
štěrk písčité, slabě hlinitý
- 1.20 - 1.80 Perm až karbon
jíl tuhý, písčité
přechod : jíl pevný, písčité
- 1.80 - 4.80 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 4.80 - 7.00 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 7.00 - 10.00 Perm až karbon
jílovec navětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý

A17

167681

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.50 - 0.80 Perm až karbon
jíl tuhý; geneze eluviální

- 0.80 - 3.00 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 3.00 - 5.50 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 5.50 - 6.20 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 6.20 - 7.30 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá
- 7.30 - 9.00 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 9.00 - 10.00 Perm až karbon
konglomerát středně zvětralý

A18

167682

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.50 - 0.80 Kvartér
štěrk jílovitý
přítomnost : jíl písčitý, ve výplni dutiny
- 0.80 - 1.00 Perm až karbon
jíl silně písčitý, pevný; geneze eluviální
přechod : písek hlinitý, středně
- 1.00 - 2.20 Perm až karbon
pískovec zvětralý
přítomnost : arkóza zvětralá
- 2.20 - 3.40 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 3.40 - 3.60 Perm až karbon
štěrk písčitý, slabě hlinitý, konglomerátový
- 3.60 - 4.50 Perm až karbon
jíl silně písčitý, pevný
přechod : písek hlinitý, střednozrnný
- 4.50 - 5.80 Perm až karbon
štěrk písčitý, slabě hlinitý, konglomerátový
- 5.80 - 6.80 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 6.80 - 10.00 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý

A19

167687

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.40 - 0.80 Kvartér
zemina tuhá, hlinitá, písčité; příměs: valouny
přechod : zemina pevná, hlinitá; příměs: písek
- 0.80 - 1.80 Kvartér
štěrk jílovitý
přítomnost : jílu tuhý, ve výplni dutiny; příměs: písek
- 1.80 - 2.40 Kvartér
štěrk písčité, slabě hlinitý
- 2.40 - 4.30 Perm až karbon
pískovec zvětralý
přítomnost : arkóza zvětralá
- 4.30 - 7.70 Perm až karbon
konglomerát středně zvětralý
- 7.70 - 10.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A20

167691

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.40 - 1.50 Kvartér
štěrk hlinitý
přítomnost : zemina hlinitá, pevná; příměs: písek
- 1.50 - 2.00 Perm až karbon
jílu tuhý; geneze eluviální
přechod : jílu pevný
- 2.00 - 2.80 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 2.80 - 7.00 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 7.00 - 10.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A21

167692

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.40 - 0.80 Kvartér
hlína pevná, písčitá
přítomnost : valouny
- 0.80 - 2.40 Kvartér
štěrk hlinitý
přítomnost : zemina hlinitá, pevná; příměs: písek
- 2.40 - 3.00 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý, střednozrnný, ulehlý
přechod : písek ulehlý, hrubozrnný; příměs: hlína
- 3.00 - 4.50 Perm až karbon
pískovec zvětralý
přítomnost : arkóza zvětralá
- 4.50 - 10.00 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá

A22

167693

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.40 - 1.00 Kvartér
hlína pevná, písčitá; příměs: valouny
- 1.00 - 2.40 Kvartér
zemina pevná, hlinitá, písčitá
- 2.40 - 5.80 Kvartér
štěrk písčitý, slabě hlinitý
- 5.80 - 8.40 Perm až karbon
jíl tuhý; geneze eluviální
přechod : jíl pevný
- 8.40 - 10.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A23

167696

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 0.60 Kvartér
písek jemnozrnný, hlinitý
přechod : písek střednozrnný, hlinitý
- 0.60 - 1.80 Kvartér
štěrk písčitý, slabě hlinitý

- 1.80 - 3.40 Perm až karbon
jíl tuhý
přechod : jíl pevný
- 3.40 - 6.00 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 6.00 - 7.70 Perm až karbon
jílovec střednozrnný, zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 7.70 - 10.00 Perm až karbon
jílovec navětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý

A24

167697

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.50 - 1.80 Kvartér
jíl tuhý, písčitý; příměs: valouny
přechod : jíl pevný, písčitý; příměs: valouny
- 1.80 - 2.30 Kvartér
štěrk písčitý, slabě hlinitý
- 2.30 - 3.60 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý, středně ulehlý
přechod : písek ulehlý, hrubozrnný; příměs: hlína
- 3.60 - 5.00 Perm až karbon
pískovec zvětralý
přítomnost : arkóza zvětralá
- 5.00 - 6.00 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 6.00 - 10.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A25

167700

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 1.20 Kvartér
štěrk hlinitý
přítomnost : zemina hlinitá, tuhá; příměs: písek

- 1.20 - 2.50 Perm až karbon
jíl tuhý; geneze eluviální
přechod : jíl pevný
- 2.50 - 3.20 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 3.20 - 3.70 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 3.70 - 5.10 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá
- 5.10 - 5.50 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 5.50 - 7.60 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A26

167701

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 1.20 Kvartér
štěrk hlinitý
přítomnost : zemina hlinitá, tuhá; příměs: písek
- 1.20 - 1.80 Kvartér
štěrk hlinitý
přítomnost : zemina hlinitá, pevná; příměs: písek
- 1.80 - 4.00 Kvartér
zemina tuhá, hlinitá, písčité
přítomnost : valouny lokálně
- 4.00 - 6.00 Kvartér
štěrk písčité, slabě hlinitý
- 6.00 - 7.80 Kvartér
štěrk písčité, slabě hlinitý, konglomerátový
- 7.80 - 10.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A27

167702

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 0.50 Kvartér
zemina pevná, hlinitá, písčitá
přítomnost : valouny lokálně
- 0.50 - 4.90 Kvartér
zemina tuhá, písčitá, hlinitá
- 4.90 - 6.00 Kvartér
štěrk hlinitý
přítomnost : zemina hlinitá, pevná; příměs: písek

A28

167709

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.50 - 0.80 Kvartér
jíl tuhý, písčitý; příměs: valouny
přechod : jíl pevný, písčitý; příměs: valouny
- 0.80 - 1.10 Kvartér
štěrk jílovitý
přítomnost : jíl tuhý, ve výplni dutiny; příměs: písek
- 1.10 - 2.00 Perm až karbon
jíl tuhý; geneze eluviální
přechod : jíl pevný
- 2.00 - 3.40 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 3.40 - 6.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A29

167714

- 0.00 - 0.60 Kvartér
zemina pevná, hlinitá, písčitá
přítomnost : valouny lokálně
- 0.60 - 0.90 Kvartér
štěrk písčitý, slabě hlinitý
- 0.90 - 1.50 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý, středně ulehlý
přechod : písek ulehlý, hrubozrnný; příměs: hlína

- 1.50 - 3.40 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý
přítomnost : arkóza středně zvětralá
- 3.40 - 6.00 Perm až karbon
pískovec navětralý
přítomnost : arkóza navětralá

A30

167716

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.50 - 2.50 Kvartér
štěrk písčitý, slabě hlinitý
- 2.50 - 3.60 Perm až karbon
pískovec zvětralý
přítomnost : arkóza zvětralá
- 3.60 - 4.00 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 4.00 - 6.00 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý

A31

167717

- 0.00 - 0.20 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.20 - 0.60 Kvartér
hlína humózní, písčitá; příměs: kameny
přítomnost : valouny
- 0.60 - 1.80 Kvartér
jíl tuhý
přítomnost : jíl pevný, ve vložkách
- 1.80 - 3.00 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : písek jemnozrnný, jílovitý
- 3.00 - 4.30 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 4.30 - 6.00 Perm až karbon
jílovec navětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý

A32

167724

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 1.90 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý, středně uhlý
přechod : písek uhlý, hrubozrnný; příměs: hlína
- 1.90 - 3.20 Perm až karbon
jílovec zvětralý; příměs: prachovec
přítomnost : pískovec jemnozrnný, jílovitý
- 3.20 - 3.70 Perm až karbon
konglomerát středně zvětralý
- 3.70 - 6.00 Perm až karbon
konglomerát navětralý

A33

167906

- 0.00 - 0.20 Kvartér
ornice písčité, tmavě hnědá
- 0.20 - 3.00 Perm až karbon
pískovec arkózový, rozložený, rozpadavý, jílovitý, písčité, bělošedý

A34

167907

- 0.00 - 0.40 Kvartér
ornice jílovitá, pevná
- 0.40 - 0.90 Kvartér
hlína skvrnitá, jemně písčité, jílovitá, tuhá, rezavohnědá
- 0.90 - 2.30 Kvartér
hlína skvrnitá, pevná, silně písčité, hnědošedá
- 2.30 - 3.00 Perm až karbon
jíl pevný, vrstevnatý, hnědošedý

A35

167908

- 0.00 - 0.30 Kvartér
ornice písčité, jílovitá, tuhá až pevná, tmavě hnědá
- 0.30 - 1.40 Kvartér
hlína silně písčité, pevná, rezavohnědá
přítomnost : písek jemnozrnný, ve vložkách
- 1.40 - 4.50 Perm až karbon
jíl jemně písčité, pevný, hnědošedý
přítomnost : písek jemnozrnný, ve vložkách
- 4.50 - 5.00 Perm až karbon
arkóza střednozrnná, rozložená, písčité, černošedá
přítomnost : arkóza zvětralá, v ostrohranných úlomcích

A36

167909

- 0.00 - 0.40 Kvartér
navážka hlinitá; příměs: kameny
- 0.40 - 0.70 Kvartér
hlína jílovitá, pevná, drobná, šedohnědá
- 0.70 - 5.00 Perm až karbon
jílovec uhelný, rozložený, tvrdý, černošedý

A37

168312

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní, písčitá
- 0.50 - 1.00 Kvartér
hlína písčitá, pevná
přítomnost : valouny lokálně
- 1.00 - 2.00 Perm až karbon
jíl pevný; geneze eluviální
- 2.00 - 5.30 Perm až karbon
pískovec zvětralý, arkózový, vlhký
- 5.30 - 6.00 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý, arkózový

A38

168314

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní, písčitá
- 0.50 - 0.80 Kvartér
štěrk max.velikost částic 5 cm, zastoupení horniny - 30 %
přítomnost : hlína tuhá až pevná
- 0.80 - 1.80 Kvartér
písek střednozrnný, hlinitý, středně ulehlý
- 1.80 - 2.60 Kvartér
štěrkopísek vlhký
přítomnost : valouny max.velikost částic 6 cm, zastoupení horniny - 50 %
- 2.60 - 3.20 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý, středně ulehlý, vlhký
- 3.20 - 4.80 Perm až karbon
konglomerát rozložený
přítomnost : hlína max.velikost částic 5 cm, zastoupení horniny - 50 %
- 4.80 - 7.20 Perm až karbon
pískovec zvětralý, arkózový
- 7.20 - 10.00 Perm až karbon
jílovec zvětralý, tenčí vrstevnatý

A39

168320

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní, písčitá
- 0.50 - 0.80 Kvartér
hlína tuhá, lokálně sprašová
- 0.80 - 1.30 Kvartér
štěrk max.velikost částic 5 cm, zastoupení horniny - 30 %
přítomnost : hlína tuhá až pevná
- 1.30 - 3.00 Perm až karbon
jíl pevný; geneze eluviální
- 3.00 - 4.30 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý, tence vrstevnatý
- 4.30 - 9.00 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý, arkózový
- 9.00 - 10.00 Perm až karbon
konglomerát středně zvětralý

A40

168324

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína písčitá, humózní
- 0.50 - 1.00 Kvartér
hlína písčitá, tuhá až pevná
přítomnost : valouny lokálně
- 1.00 - 1.40 Kvartér
štěrk max.velikost částic 5 cm, zastoupení horniny - 30 %
- 1.40 - 3.80 Perm až karbon
jíl pevný; geneze eluviální
- 3.80 - 7.80 Perm až karbon
konglomerát rozložený, vlhký
přítomnost : valouny max.velikost částic 8 cm, zastoupení horniny - 50 %
- 7.80 - 10.00 Perm až karbon
jílovec navětralý, tence vrstevnatý

A41

168326

- 0.00 - 0.50 Kvartér
navážka
- 0.50 - 0.80 Kvartér
hlína písčitá, tuhá až pevná
- 0.80 - 1.80 Perm až karbon
jíl tuhý; geneze eluviální
- 1.80 - 3.00 Perm až karbon
jílovec zvětralý, tence vrstevnatý

- 3.00 - 4.80 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý, tence vrstevnatý
- 4.80 - 5.50 Perm až karbon
pískovec středně zvětralý, arkózový
- 5.50 - 10.00 Perm až karbon
pískovec navětralý, arkózový

A42

168330

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína humózní; příměs: valouny
- 0.40 - 1.20 Kvartér
hlína písčitá, tuhá až pevná
- 1.20 - 2.50 Perm až karbon
pískovec arkózový, středně zvětralý
- 2.50 - 10.00 Perm až karbon
pískovec arkózový, navětralý

A43

168333

- 0.00 - 0.70 Kvartér
hlína silně písčitá, tuhá až pevná
- 0.70 - 1.00 Perm až karbon
jíl tuhý až pevný
- 1.00 - 2.20 Perm až karbon
konglomerát rozložený
přítomnost : valouny max.velikost částic 8 cm, zastoupení horniny - 50 %
- 2.20 - 2.80 Perm až karbon
pískovec arkózový, středně zvětralý
- 2.80 - 6.00 Perm až karbon
pískovec arkózový, navětralý

A44

168334

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní, písčitá
- 0.50 - 1.00 Kvartér
hlína písčitá, tuhá až pevná
přítomnost : valouny lokálně
- 1.00 - 1.80 Kvartér
písek střednozrnný, hlinitý, středně ulehlý

- 1.80 - 2.30 Perm až karbon
jílovec zvětralý, tence vrstevnatý
- 2.30 - 4.50 Perm až karbon
pískovec arkózový, zvětralý, vlhký
- 4.50 - 6.00 Perm až karbon
pískovec arkózový, středně zvětralý, vlhký

A45

168343

- 0.00 - 0.50 Kvartér
hlína humózní, písčitá
- 0.50 - 0.80 Perm až karbon
jíl tuhý; geneze eluviální
- 0.80 - 1.50 Perm až karbon
jílovec zvětralý, tence vrstevnatý
- 1.50 - 2.80 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý, tence vrstevnatý
- 2.80 - 4.50 Perm až karbon
jílovec navětralý, tence vrstevnatý
- 4.50 - 6.00 Perm až karbon
jílovec středně zvětralý, tence vrstevnatý

A46

169405

- 0.00 - 0.10 Kvartér
ornice
- 0.10 - 0.60 Kvartér
hlína písčitá, pevná
- 0.60 - 1.30 Kvartér
písek hlinitý, hrubozrnný, středně ulehlý
přítomnost : valouny drobné
- 1.30 - 2.00 Perm - perm spodní až karbon - karbon svrchní
písek hlinitý, hrubozrnný, středně ulehlý; geneze eluviální
- 2.00 - 2.70 Perm - perm spodní až karbon - karbon svrchní
pískovec arkózový, zvětralý
- 2.70 - 4.00 Perm - perm spodní až karbon - karbon svrchní
pískovec arkózový, středně zvětralý až navětralý
- 4.00 - 4.80 Perm - perm spodní až karbon - karbon svrchní
jílovec zvětralý
- 4.80 - 5.20 Perm - perm spodní až karbon - karbon svrchní
jílovec středně zvětralý
- 5.20 - 6.00 Perm - perm spodní až karbon - karbon svrchní
jílovec navětralý, pevný

A47

169788

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní
přítomnost : kameny lokálně
- 0.30 - 0.70 Kvartér
hlína silně písčitá
přítomnost : valouny max.velikost částic 3 cm
- 0.70 - 2.00 Karbon
jílovec zvětralý, rozložený, tuhý; geneze eluviální
- 2.00 - 4.40 Karbon
prachovec zvětralý
- 4.40 - 5.40 Karbon
jílovec středně zvětralý
- 5.40 - 8.00 Karbon
jílovec navětralý

A48

169789

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní
přítomnost : valouny lokálně
- 0.30 - 1.70 Kvartér
hlína silně písčitá
přítomnost : valouny max.velikost částic 3 cm
- 1.70 - 2.00 Karbon
jílovec zvětralý, rozložený, tuhý; geneze eluviální
- 2.00 - 3.30 Karbon
jílovec zvětralý
- 3.30 - 3.50 Karbon
pískovec zvětralý
- 3.50 - 5.80 Karbon
jílovec zvětralý
- 5.80 - 6.00 Karbon
jílovec středně navětralý
- 6.00 - 8.00 Karbon
jílovec navětralý, tenčí vrstevnatý

A49

169791

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní
- 0.30 - 0.80 Kvartér
hlína silně písčitá
přítomnost : valouny max.velikost částic 3 cm
- 0.80 - 3.00 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý
přítomnost : valouny zastoupení horniny - 20 %, max.velikost částic 3 cm
- 3.00 - 4.20 Kvartér
štěrkopísek max.velikost částic 5 cm
- 4.20 - 6.50 Karbon
pískovec zvětralý
- 6.50 - 8.00 Karbon
jílovec zvětralý

A50

169797

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní
přítomnost : kameny lokálně
- 0.30 - 2.50 Kvartér
písek hrubozrnný, hlinitý
přítomnost : valouny zastoupení horniny - 20 %, max.velikost částic 3 cm
- 2.50 - 3.80 Karbon
pískovec zvětralý
- 3.80 - 4.00 Karbon
jílovec zvětralý
- 4.00 - 6.00 Karbon
pískovec zvětralý
- 6.00 - 8.00 Karbon
pískovec kaolinizovaný

A51

169799

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní
přítomnost : kameny lokálně
- 0.30 - 2.00 Kvartér
hlína jílovitá, pevná
- 2.00 - 4.80 Karbon
jílovec zvětralý

- 4.80 - 5.40 Karbon
jílovec středně zvětralý
- 5.40 - 6.20 Karbon
pískovec středně zvětralý
- 6.20 - 8.00 Karbon
pískovec kaolinizovaný

A52

169801

- 0.00 - 0.30 Kvartér
hlína humózní; příměs: kameny
- 0.30 - 0.70 Kvartér
hlína silně písčitá
přítomnost : valouny max. velikost částic 3 cm
- 0.70 - 4.50 Karbon
jílovec zvětralý
- 4.50 - 6.50 Karbon
jílovec středně navětralý
- 6.50 - 7.50 Karbon
pískovec středně zvětralý
- 7.50 - 8.00 Karbon
pískovec navětralý

A53

169802

- 0.00 - 0.40 Kvartér
hlína humózní
přítomnost : kameny lokálně
- 0.40 - 0.80 Kvartér
hlína silně písčitá
přítomnost : valouny max. velikost částic 3 cm
- 0.80 - 5.20 Karbon
jílovec zvětralý
- 5.20 - 7.00 Karbon
jílovec středně zvětralý
- 7.00 - 8.00 Karbon
jílovec navětralý, tenčí vrstevnatý

A54

170316

- 0.00 - 1.60 Kvartér
hlína písčitá, slídnatá, tuhá, žlutohnědá

- 1.60 - 2.30 Kvartér
jíl písčitý, skvrnitý, hnědošedý; příměs: slída
přítomnost : křemen v zrnech; příměs: bulžník
- 2.30 - 4.80 Kvartér
štěrkopísek; příměs: rula
přítomnost : kvarcit (metakvarcit) ve valounech, max.velikost částic 2 dm; příměs:
křemen
- 4.80 - 6.20 Karbon
jílovec navětralý, tmavě šedý
přechod : prachovec tmavě šedý

A55

170517

- 0.00 - 0.20 Kvartér
ornice
- 0.20 - 2.60 Karbon - karbon svrchní
štěrkopísek hlinitý
přechod : štěrk max.velikost částic 1 dm
- 2.60 - 4.00 Karbon - karbon svrchní
písek hlinitý, jemnozrnný až střednozrnný
přítomnost : valouny ojediněle, max.velikost částic 9 cm
- 4.00 - 5.50 Karbon - karbon svrchní
jílovec pevný, pestrý
- 5.50 - 6.30 Karbon - karbon svrchní
prachovec pevný
přechod : hlína písčitá, pevná
- 6.30 - 7.20 Karbon - karbon svrchní
písek hlinitý, jemnozrnný až střednozrnný
přítomnost : valouny ojediněle, max.velikost částic 9 cm
- 7.20 - 7.90 Karbon - karbon svrchní
pískovec zvětralý, pestrý

A56

170519

- 0.00 - 0.20 Kvartér
ornice
- 0.20 - 0.80 Kvartér
hlína písčitá, jílovitá, prachovitá, humózní
- 0.80 - 1.90 Kvartér
štěrkopísek hlinitý
přechod : štěrk max.velikost částic 1 dm
- 1.90 - 2.30 Kvartér
hlína písčitá, jílovitá, prachovitá, humózní

- 2.30 - 3.40 Karbon - karbon svrchní
jílovec pevný, pestrý
- 3.40 - 8.50 Karbon - karbon svrchní
pískovec zvětralý, pestrý

A57

170520

- 0.00 - 0.20 Kvartér
ornice
- 0.20 - 1.20 Kvartér
hlína písčitá, jílovitá, prachovitá, humózní
- 1.20 - 2.60 Kvartér
písek prachový, hlinitý, pevný
- 2.60 - 9.20 Karbon - karbon svrchní
pískovec zvětralý, pestrý

A58

170521

- 0.00 - 0.20 Kvartér
ornice
- 0.20 - 1.30 Kvartér
písek hlinitý, jemnozrnný až střednozrnný
přítomnost : valouny ojediněle, max.velikost částic 9 cm
- 1.30 - 2.10 Karbon - karbon svrchní
štěrkopísek hlinitý
přechod : štěrk max.velikost částic 1 dm
- 2.10 - 2.30 Karbon - karbon svrchní
jílovec pevný, pestrý
- 2.30 - 8.10 Karbon - karbon svrchní
pískovec zvětralý, pestrý

A59

170522

- 0.00 - 0.30 Kvartér
ornice
- 0.30 - 3.40 Karbon - karbon svrchní
písek hlinitý, jemnozrnný až střednozrnný
přítomnost : valouny ojediněle, max.velikost částic 9 cm
- 3.40 - 5.70 Karbon - karbon svrchní
jílovec pevný, pestrý

- 5.70 - 8.50 Karbon - karbon svrchní
prachovec pevný
přechod : hlína písčitá, pevná
- 8.50 - 9.20 Karbon - karbon svrchní
jílovec pevný, pestrý

A60

170523

- 0.00 - 0.20 Kvartér
ornice
- 0.20 - 3.60 Karbon - karbon svrchní
písek hlinitý, jemnozrnný až středozrnný
přítomnost : valouny ojediněle, max.velikost částic 9 cm
- 3.60 - 6.40 Karbon - karbon svrchní
pískovec zvětralý, pestrý

A61

569252

- 0.00 - 0.10 Kvartér
hlína humózní, tmavě hnědá
- 0.10 - 0.40 Kvartér
hlína jílovitá, pevná, hnědošedá; příměs: organické látky
- 0.40 - 0.80 Kvartér
hlína jílovitá, písčitá, slídnatá, pevná, tmavě šedá
- 0.80 - 1.20 Kvartér
zemina silně písčitá, slídnatá, pevná, tmavě šedá
- 1.20 - 1.70 Kvartér
zemina pevná
přítomnost : jílovec v ostrohranných úlomcích, tvrdý
- 1.70 - 2.60 Kvartér
zemina hlinitá, písčitá, pevná, tmavě šedá
přítomnost : jílovec v ostrohranných úlomcích, tvrdý
- 2.60 - 2.90 Kvartér
písek hlinitý, ulehlý, šedočerný
přítomnost : jílovec v ostrohranných úlomcích, zastoupení horniny - 30 %
- 2.90 - 3.50 Kvartér pravděpodobně
zemina hlinitá, písčitá, pevná, šedá
přítomnost : arkóza jílovitá, v ostrohranných úlomcích
- 3.50 - 4.20 Kvartér pravděpodobně
zemina hlinitá, písčitá, pevná
přítomnost : jílovec ve vložkách

MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ (CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ
V PLZNI

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
O PODROBNÉM GEOTECHNICKÉM PRŮZKUMU

ČÁST A:
SOUHRNNÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA - A.3
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

- 4.20 - 5.10 Kvartér pravděpodobně
zemina hlinitá, písčítá, pevná, šedohnědá
přítomnost : jílovec v ostrohranných úlomcích
5.10 - 7.00 Karbon
jílovec navětralý, šedý

A62

569253

- 0.00 - 0.25 Kvartér
navážka hlinitá, v ostrohranných úlomcích, ulehlá; geneze antropogenní
0.25 - 0.50 Kvartér
hlína jílovitá, slabě slídnatá, pevná, hnědá
0.50 - 1.30 Kvartér
hlína jílovitá, pevná, tmavě hnědá
1.30 - 1.80 Kvartér
hlína jílovitá, písčítá, pevná až tvrdá, tmavě šedorezavá
1.80 - 2.30 Kvartér
jíl tvrdý, silně písčitý, tmavě šedý
2.30 - 2.70 Kvartér pravděpodobně
zemina písčítá, jílovitá, tmavě hnědá
přítomnost : jílovec v ostrohranných úlomcích, písčitý
2.70 - 3.50 Kvartér pravděpodobně
zemina jílovitá, pevná, tmavě hnědorezavá; příměs: arkóza
přítomnost : písek hlinitý, ve vložkách
3.50 - 3.70 Kvartér pravděpodobně
zemina hlinitá, písčítá, pevná, tmavě hnědorezavá
přítomnost : arkóza v ostrohranných úlomcích
3.70 - 4.20 Kvartér pravděpodobně
zemina hlinitá, písčítá, pevná, hnědá
přítomnost : arkóza v ostrohranných úlomcích, navětralá černošedá
4.20 - 5.10 Karbon
arkóza slabě hlinitá, rozpukaná, navětralá, šedočerná; geneze eluviální
5.10 - 5.30 Karbon
eluvium jílovité, hlinité, v ostrohranných úlomcích, pevné, hnědošedé; geneze eluviální
5.30 - 5.50 Karbon
eluvium měkké až tuhé, hlinité, písčité, v ostrohranných úlomcích; geneze eluviální
5.50 - 5.80 Karbon
eluvium jílovité, písčité, v ostrohranných úlomcích, zvodnělé, světle hnědé; geneze
eluviální
5.80 - 6.10 Karbon
arkóza navětralá, světle hnědorezavá; příměs: písek
6.10 - 7.20 Karbon
arkóza písčítá, světle hnědá
7.20 - 7.60 Karbon
arkóza tvrdá



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **376-02-11** Celkový počet listů: 7 List číslo: 1/7

Název zakázky **PLZEŇ, KŘIMICKÁ-KARLOVASKÁ, průzkum**
Objekt
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S., CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2011-145**
Laboratorní čísla vzorků **2434**
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ **06.10.2011**
Datum dodání do laboratoře **07.10.2011**

Název použitého zkušebního postupu a související dokumenty

Stanovení vlhkosti zemin

Nejistota měření : 0,2%

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin. Metoda 4.1, 4.2
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-2



Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-3



Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin
Nejistota měření : 8 %

ČSN CEN ISO/TS
17892-4



Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatříd'ování
zemin. Část 2: Zásady pro zatříd'ování

ČSN EN ISO 14688-2

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6133

Malé vodní nádrže

ČSN 75 2410

Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a
zkoušení základové půdy

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ,1987.



Zkoušky označené akreditační značkou byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře, dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST s.r.o.
Laboratoř Geomechaniky
Vyšehradská 47, Praha 2
tel./fax: 224 920 612

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 05-11.2011

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

5.11.2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **PLZEŇ, KŘIMICKÁ-KARLOVASK**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2011-145**

SONDA	J105			
HLOUBKA [m]	1,6 - 1,9			
LAB. Č.	2434			
DRUH VZORKU	NEPORUŠENÝ			
VLHKOST [%]	22,6			
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	0,5			
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	33			
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	37,2			
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2021			
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1649			
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	19819			
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2741			
MEZ TEKUTOSTI [%]	42			
MEZ PLASTICITY [%]	28			
INDEX PLASTICITY [%]	14			
PÓROVITOST [%]	40			
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,67			
SATURACE [%]	93,5			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F1 MG			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grsiCl			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F1 MG			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	TUHÁ			
INDEX KONZISTENCE	0,65			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,88			
BARVA VZORKU	HNĚDÁ			
TVAR ZRN	stejnorozm.			
TVAR ZRN	zaoblené			
TEXTURA	hladká			
ZATĚŽOVACÍ STUPEŇ [kPa]	30 - 50			
EDOMETRICKÝ MODUL vzorku [MPa]	6,69			
zalitého po rekonsolidaci E _{oed}				
	50 - 100			
	6,70			
	100 - 200			
	8,13			
	200 - 300			
	12,29			
	300 - 400			
	14,88			
BOBTNACI TLAK [kPa]	30			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

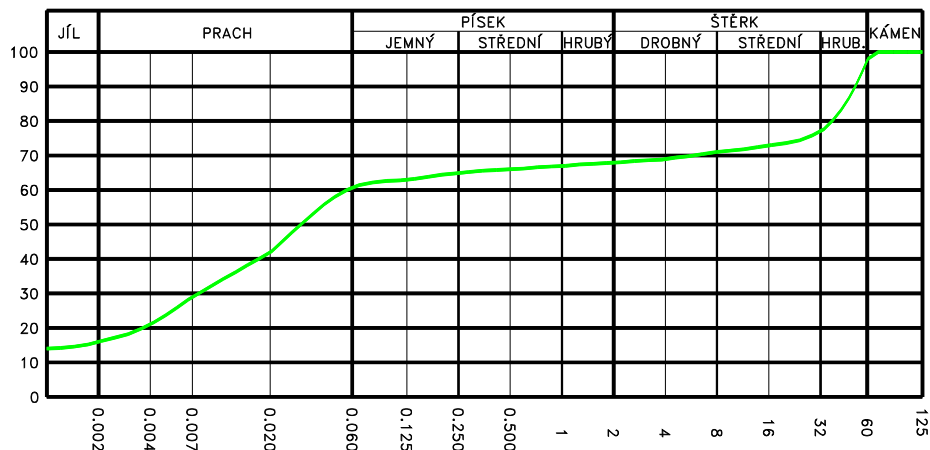
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : PLZEŇ, KŘIMICKÁ – KARLOVASK

Sonda: J105 hloubka [m]: 1.6 – 1.9 lab. číslo: 2434

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

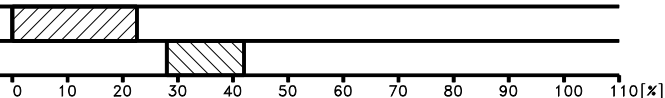


Obsah frakce [%]	
JÍL	16
PRACH	45
PÍSEK	7
ŠTĚRK	32

Vlhkost $w = 22.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 14$ $w_p = 28$ $w_L = 42 \%$

Konzistence : 0.65 TUHÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

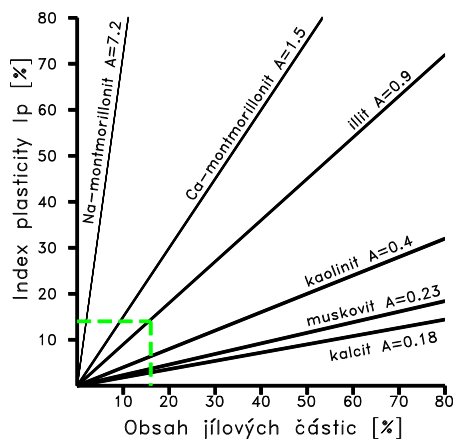
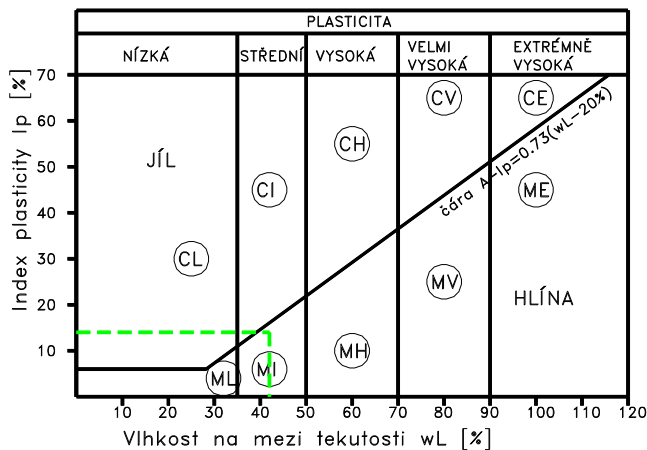


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	40	Číslo pórovitosti	0.67
Saturace [%]	93.5	Barva vzorku	HNĚDÁ
Organ. příměsi		Uhličitany	NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 736133	F1 MG	Název zeminy	ŠTĚRKOVITÁ HLÍNA
		podle ČSN 736133	
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2	grsiCl	Podloží	PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410	F1 MG	Násyp	PODM. VHODNÁ

Stanovení stlačitelnosti v edometru

NÁZEV ÚKOLU : **PLZEŇ, KŘIMICKÁ-KARLOVASK**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2011-145**
 SONDA J105 HLOUBKA [m] 1,6 - 1,9 LAB. Č. 2434

POČÁTEČNÍ VÝŠKA h_{or} : 3 [cm] PRŮMĚR : 10 [cm] VYŘÍZNUTÝ
 VZOREK ZALIT PŘI 1. ZATĚŽOVACÍM STUPNI REKONSOLIDOVANÝ

FYZIKÁLNÍ PARAMETRY VZORKU

VLHKOST VÁHOVÁ [%]	PŘED ZKOUŠKOU	22,6	PO ZKOUŠCE	23,1
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	PŘED ZKOUŠKOU	37,3	PO ZKOUŠCE	39,9
OBJEMOVÁ HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	PŘED ZKOUŠKOU	1648	PO ZKOUŠCE	1727
OBJEMOVÁ HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	PŘED ZKOUŠKOU	2021	PO ZKOUŠCE	2125
PÓROVITOST [%]		39,9		
SATURACE [%]	PŘED ZKOUŠKOU	93,5	PO ZKOUŠCE	107,8
TYP ZEMINY PODLE ČSN 73 6133		F1 MG		
MEZ TEKUTOSTI [%]		42		

REKONSOLIDACE

PŘITÍŽENÍ [kPa]	STLAČENÍ [mm]	ODLEHČENÍ [kPa]	STLAČENÍ [mm]	PŘITÍŽENÍ [kPa]	STLAČENÍ [mm]	ODLEHČENÍ [kPa]	STLAČENÍ [mm]
30	0,228	10	0,197	30	0,281	10	0,248

PŘETVÁRNÉ CHARAKTERISTIKY

EDOMETRICKÝ MODUL DEFORMACE

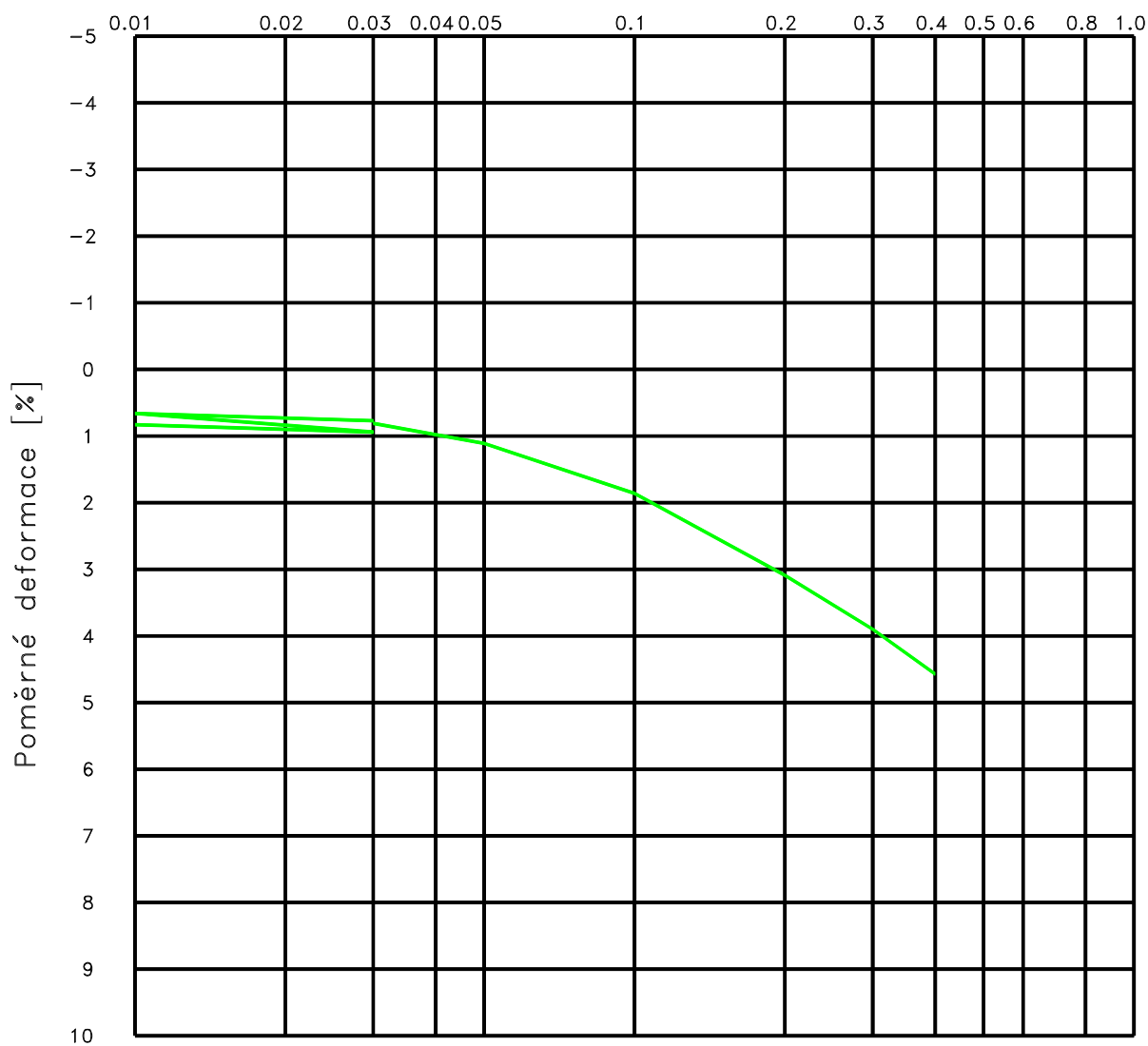
ZATĚŽ. STUPEŇ [kPa]	MODUL ZALIT. VZORKU [MPa]	POMĚR DEFOR- MACE [%]	SOUČINITEL KONSOLID. [cm ² /s]	OBJEM. HMOT. VLHKÁ [kg/m ³]	PÓRO- VITOST [%]	SATU- RACE [%]	ČÍSLO STLAČ. [%]	KOEF. OBJEM. STLAČ. [MPa ⁻¹]	INDEX STLAČ.	SOUČIN. STLAČ.
30	6,69	0,81		2045,03	39,38	97,47	0,249	0,1495	0,022	173,843
50	6,7	1,11		2051,23	39,2	98,21	0,248	0,1493	0,041	93,280
100	8,13	1,86		2066,55	38,74	100,12	0,205	0,1230	0,067	56,853
200	12,29	3,09		2092,85	37,97	103,44	0,135	0,0814	0,076	50,282
300	14,88	3,9		2110,26	37,45	105,75	0,112	0,0672	0,089	42,815
400		4,57		2125,00	37,01	107,76				

Poznámka: Bobtnací tlak: 30 kPa

EDOMETRICKÁ KŘIVKA

Úkol: PLZEŇ, KŘIMICKÁ-KARLOVSK Číslo úkolu: 2011-145

Napětí p [MPa]



sonda	hloubka [m]	laborat. číslo vz.	výška vz. h [mm]	čára stlačitelnosti	poznámka
J105	1.9	2434	28.64	—————	

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : *PLZEŇ, KŘIMICKÁ-KARLOVASKÁ, průzkum*
 ČÍSLO ÚKOLU : *2011-145*

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin	
						Aktivní zóna	Násyp
2434	J105	1,6 - 1,9	F1 MG	2,3 7,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : *PLZEŇ, KŘIMICKÁ-KARLOVASKÁ, průzkum*
 ČÍSLO ÚKOLU : *2011-145*

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
2434	J105	1,6 - 1,9	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast

NELZE = Nelze ani upravit

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum		
Objekt	: most		
Označení vzorku	: J121		
Popis vzorku	: voda	Č.prot.	: 597/11
Datum odběru	: 23.9.2011	Č.zakázky	: 3465/11
Odebral	: zadavatel	Č.vzorku	: 839
Datum dodání	: 30.9.2011	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 30.9.2011 - 5.10.2011		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	6,6	Vzhled vody	: bezbarvá	průhledná
Konduktivita	mS/m	: 55,4	Pach	: žádný	
KNK _{4,5}	mmol/l	: 1,4	Sediment	: velmi slabý	hnědý
Langelierův index	:	-0,6			
Oxid uhličitý agresivní	mg/l	: 74,8			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	0,06	Chloridy	31,7
Vápník	60,1	Hydrogenuhličitany	85,4
Hořčík	17,0	Sírany	112

Stupeň agresivity podle ČSN EN 206-1: **X A2**
agresivní oxid uhličitý (X A2)

Stupeň agresivity podle ČSN 03 8375 Agresivita vod a půd na ocel:
velmi nízká I. (pH), střední II. (chloridy + sírany), velmi vysoká IV. (konduktivita, agresivní oxid uhličitý)

Suma Ca+Mg mmol/l : 2,20

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku.

Pozn. k metodám

Ukazatel	SOP	Metoda	Nej.
Vzhled vody	SOP V30		
Průhlednost vody	SOP V30		
Pach	SOP V30		
Charakteristika pachu	SOP V30		
Množství sedimentu	SOP V30		
Barva sedimentu	SOP V30		
pH	SOP V08	ČSN ISO 10523	±2%
Konduktivita	SOP V09	ČSN EN 27888	±5%
Langelierův index	SOP V11	TNV 75 7121	±10%
Suma Ca+Mg	SOP V29	ČSN ISO 6059	±5%
KNK _{4,5}	SOP V07	ČSN EN ISO 9963-1	±5%
Oxid uhličitý agresivní	SOP V11	TNV 75 7121	±10%
Amonné ionty	SOP V01	ČSN ISO 7150-1	±10%
Hydrogenuhličitany	SOP V31	ČSN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15 A	ČSN ISO 9297	±5%
Sírany	SOP V14	TNV 75 7476	±10%
Hořčík	SOP V29	ČSN ISO 6059	±8%
Vápník	SOP V10	ČSN ISO 6058	±5%

Rozšířená nejistota jednotlivých stanovení je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Naměřená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

V Černošicích 7.10.2011

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

GEMATEST® spol. s r.o.

Laboratoř analytické chemie Černošice

Dr.Janského 954, 252 28, Černošice

Tel.: 251 642 189, analytika@gematest.cz, www.gematest.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum		
Objekt	: Most		
Označení vzorku	: J103 1,50 m		
Popis vzorku	: podzemní voda	Č.prot.	: 639/11
Datum odběru	: 6.10.2011	Č.zakázky	: 3483/11
Odebral	: zadavatel	Č.vzorku	: 870
Datum dodání	: 7.10.2011	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 7.10.2011 - 13.10.2011		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	6,9	Vzhled vody	: bezbarvá	průhledná
Konduktivita	mS/m	: 212	Pach	: žádný	
KNK _{4,5}	mmol/l	: 3,6	Sediment	: slabý	
Langelierův index	:	-0,5		hnědý	
Oxid uhličitý agresivní	mg/l	: 8,8			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	0,20	Chloridy	486
Vápník	164	Hydrogenuhličitany	220
Hořčík	41,3	Sírany	76,6

Stupeň agresivity podle ČSN EN 206-1:
neagresivní

Stupeň agresivity podle ČSN 03 8375 Agresivita vod a půd na ocel:
velmi nízká I. (pH), velmi vysoká IV. (konduktivita, agresivní oxid uhličitý, chloridy + sírany)

Suma Ca+Mg mmol/l : 5,80

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku.

Pozn. k metodám

Ukazatel	SOP	Metoda	Nej.
Vzhled vody	SOP V30		
Průhlednost vody	SOP V30		
Pach	SOP V30		
Charakteristika pachu	SOP V30		
Množství sedimentu	SOP V30		
Barva sedimentu	SOP V30		
pH	SOP V08	ČSN ISO 10523	±2%
Konduktivita	SOP V09	ČSN EN 27888	±5%
Langelierův index	SOP V11	TNV 75 7121	±10%
Suma Ca+Mg	SOP V29	ČSN ISO 6059	±5%
KNK _{4,5}	SOP V07	ČSN EN ISO 9963-1	±5%
Oxid uhličitý agresivní	SOP V11	TNV 75 7121	±10%
Amonné ionty	SOP V01	ČSN ISO 7150-1	±10%
Hydrogenuhličitany	SOP V31	ČSN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15 A	ČSN ISO 9297	±5%
Sírany	SOP V14	TNV 75 7476	±10%
Hořčík	SOP V29	ČSN ISO 6059	±8%
Vápník	SOP V10	ČSN ISO 6058	±5%

Rozšířená nejistota jednotlivých stanovení je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Naměřená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

V Černošicích 24.10.2011

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

LABORATORNÍ ROZBORY Z PŘEDBĚŽNÉHO PRŮZKUMU

Název zakázky :	Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum		
Číslo zakázky :	2011 - 145	Objednatel :	PRAGOPROJEKT, a. s.
Datum :	10 / 2011	Zpracoval :	Mgr. Jan Bůžek
		Schválil :	Ing. Jiří Libus

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: **633**

Celkový počet listů: 69

List číslo: 1/69

Název zakázky

MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-KARLOVARSKÁ V PLZNI

Objekt

Název a adresa zadavatele

PRAGOPROJEKT A.S. K RYŠÁNCI 16,PRAHA 4

Číslo zakázky zadavatele

04-473-0-000

Laboratorní čísla vzorků

1066-1078,1095-1101,1122-1126,1209-1216,1323-1325

Odběr vzorků in situ zajistil


zadavatel

Datum odběru vzorků in situ


Datum dodání do laboratoře 04.04.2005

Název použitého zkušební postupu


Laboratorní stanovení vlhkosti zemin

ČSN 72 1012 


Laboratorní stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin

ČSN 72 1011 


Laboratorní stanovení meze plasticity zemin

ČSN 72 1013 

Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin

ČSN 72 1014 


Stanovení zrnitosti zemin pro geotechniku

ČSN 72 1017 


Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku

ČSN EN 1926,72 1142

Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin

ČSN 72 1015 

Laboratorní stanovení poměru únosnosti zemin CBR

ČSN 72 1016 

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

ČSN 72 1002

Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1001

Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii (poznámka:

ČSN 72 1001

Platnost ukončena k 1.11.2004)

Malé vodní nádrže

ČSN 75 2410

Zkoušky označené akreditační značkou  byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři **GEMATEST s.r.o.**® Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291.

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 14.11. 2011

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JV 1 1,8 - 2,0 1122 PORUŠENÝ	JV 1 2,2 - 2,4 1123 NEPORUŠENÝ	JV 2 1,5 - 1,8 1095 NEPORUŠENÝ	JV 2 2,0 - 2,3 1096 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	7,1	17,3	31,6	22,3
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	1,3			
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	11,4			
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]		2734	2611	
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	34	66	25
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	20	31	17
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	14	35	8
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	S3 S-F	F4 CS1	F8 CH	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	S3 S-F	F4 CS	F8 CH	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	S-F	CS K2	CH K3	SC K4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	F4 CS	F8 CH	S5 SC
KONZISTENCE VYPOČTENÁ		PEVNÁ	TUHÁ	
INDEX KONZISTENCE	NELZE	1,19	0,98	0,34
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	1,27	0,9	2
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	ŠEDOHNĚDÁ	ŠEDÁ	ŠEDÁ
TVAR ZRN	stejnorozm.	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
TVAR ZRN	polozaobl.	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JV 2 3,5 - 3,8 1097 PORUŠENÝ	JV 2 4,4 - 4,6 1098 PORUŠENÝ	JV 3 1,7 - 2,0 1099 PORUŠENÝ	JV 3 3,0 - 3,2 1100 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	8,8	6,6	26,7	7,9
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE JEMNOZRN. [%]	0,5	1,3		3
FRAKCE	26,6	25,6		14,2
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	42	22
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	24	16
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	18	6
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	G3 G-F	G1 GW	F6 CI	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	G3 G-F	G1 GW	F6 CI	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	G-F	GW	CI K3	G-F K2
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G3 G-F	G1 GW	F6 CI	G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ			TUHÁ	
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE	0,85	1,3
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE	6	6
BARVA VZORKU	ŠEDÁ	ŠEDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN	stejnorozm.	stejnorozm.	nestanoveno	stejnorozm.
TVAR ZRN	polozaobl.	polozaobl.	nestanoveno	polozaobl.
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JV 3 4,0 - 4,5 1101 PORUŠENÝ	JV 4 0,5 - 1,6 1126 PORUŠENÝ	JV 4 2,2 - 2,4 1124 NEPORUŠENÝ	JV 4 4,3 - 4,5 1125 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	7,8	29,5		8,6
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE JEMNOZRN. [%]	2			0,8
FRAKCE	27,3			25,3
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	35		NEPLASTICKÝ
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	22		NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	13		NEPLASTICKÝ
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	G1 GW	F6 CI		G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	G1 GW	F6 CI		G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	GW	CI K4		G-F
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G1 GW	F6 CI		G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ		MĚKKÁ		
INDEX KONZISTENCE	NELZE	0,42		NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	3,25		NELZE
BARVA VZORKU	ŠEDÁ	HNĚDÁ		ŠEDÁ
TVAR ZRN	stejnorozm.	nestanoveno		stejnorozm.
TVAR ZRN	polozaobl.	nestanoveno		polozaobl.
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JV 4 6,6 - 7,0 1323 NEPORUŠENÝ	JV 5 1,0 - 1,2 1066 PORUŠENÝ	JV 7 1,0 - 1,2 1067 PORUŠENÝ	JV 7 3,2 - 3,5 1324 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	16	15,8	13,4	8,8
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE JEMNOZRN. [%]				
FRAKCE				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2781			
MEZ TEKUTOSTI [%]	42	39	42	27
MEZ PLASTICITY [%]	23	24	20	17
INDEX PLASTICITY [%]	19	15	22	10
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS1	F6 CI	F4 CS1	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS	F6 CI	F4 CS	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K2	CI K1	CS K2	SC K1
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	F6 CI	F4 CS	S5 SC
KONZISTENCE VYPOČTENÁ	PEVNÁ	PEVNÁ	PEVNÁ	
INDEX KONZISTENCE	1,37	1,55	1,3	1,82
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1	0,65	1,29	1
BARVA VZORKU	ŠEDÁ+ČERVEN OHNĚDÁ	HNĚDÁ	ŠEDOHNĚDÁ	OKR
TVAR ZRN	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
TVAR ZRN	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JV 7 4,7 - 4,9 1068 NEPORUŠENÝ	JV 8 0,8 - 1,0 1069 PORUŠENÝ	JV 8 2,0 - 3,0 1070 TECHNOL.	JV 8 4,0 - 5,0 1071 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	16,8	4,8	5,5	5,1
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]		4,9	7,8	6,3
JEMNOZRN. FRAKCE [%]		4,7	4,5	1,9
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2725		270	
MEZ TEKUTOSTI [%]	37	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ
MEZ PLASTICITY [%]	23	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]	14	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F6 CI	S3 S-F	S3 S-F	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F6 CI	S3 S-F	S3 S-F	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CI K2	S-F	S-F	G-F
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CI	S3 S-F	S3 S-F	G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ	PEVNÁ			
INDEX KONZISTENCE	1,44	NELZE	NELZE	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,74	NELZE	NELZE	NELZE
BARVA VZORKU	ŠEDOHNĚDÁ	OKR	BĚŽOVÁ	PÍSKOVÁ
TVAR ZRN	nestanoveno	stejnorozm.	stejnorozm.	nestanoveno
TVAR ZRN	nestanoveno	polozaobl.	poloostroh.	nestanoveno
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *			1970	
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]			10,3	
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*			8,92	

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JV 8 7,5 - 7,5 1072 SKALNÍ HOR.	JV 8 8,0 - 8,0 1073 SKALNÍ HOR.	JV 10 2,5 - 3,5 1074 TECHNOL.	JV 11 0,8 - 1,0 1075 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	0,3	5,7	8,1	3,8
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				0,8
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				8,8
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]			2700	
MEZ TEKUTOSTI [%]			26	NEPLASTICKÝ
MEZ PLASTICITY [%]			14	NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]			12	NEPLASTICKÝ
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE	NELZE	F4 CS1	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R2	R5	F4 CS	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R2	R5	CS K2	G-F
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R2	R5	F4 CS	G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ			PEVNÁ	
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE	1,5	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE	1,2	NELZE
BARVA VZORKU			HNĚDÁ	OKR
TVAR ZRN			nestanoveno	stejnorozm.
TVAR ZRN			nestanoveno	polozaobl.
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	91,63	1,8		
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *			1852	
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]			11,9	
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*			13,85	

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	JV 12 0,9 - 1,0 1209 PORUŠENÝ	JV 12 2,6 - 2,8 1076 PORUŠENÝ	JV 13 1,0 - 1,2 1077 PORUŠENÝ	JV 13 1,1 - 1,3 1078 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	22,8	9,3	5,2	
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]		3,7	4,5	
JEMNOZRN. FRAKCE [%]		11,2	5,6	
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	44	22	25	
MEZ PLASTICITY [%]	22	14	16	
INDEX PLASTICITY [%]	22	8	9	
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F6 CI	S3 S-F	S5 SC	
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F6 CI	S3 S-F	S5 SC	
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CI K3	S-F K2	SC K1	
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CI	S3 S-F	S5 SC	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ	TUHÁ			
INDEX KONZISTENCE	0,96	1,35	2,16	
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,92	1,14	0,82	
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	SV. HNĚDÁ	HNĚDÁ	
TVAR ZRN	nestanoveno	stejnorozm.	stejnorozm.	
TVAR ZRN	nestanoveno	polozaobl.	polozaobl.	
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	MVDP 8 1,1 - 1,3 1325 PORUŠENÝ	MVDP 4 1,9 - 2,0 1213 PORUŠENÝ	MVDP 5 0,7 - 1,0 1215 PORUŠENÝ	MVDP 5 1,5 - 2,0 1214 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	14,3	20,6	29,1	19,6
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	41	47	70	59
MEZ PLASTICITY [%]	19	28	29	27
INDEX PLASTICITY [%]	22	19	41	32
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F6 CI	F5 MI	F8 CH	F8 CH
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F6 CI	F5 MI	F8 CH	F8 CH
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CI K2	MI K2	CH K3	CH K2
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CI	F5 MI	F8 CH	F8 CH
KONZISTENCE VYPOČTENÁ	PEVNÁ	PEVNÁ	TUHÁ	PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,21	1,39	1	1,23
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1,69	1,46	0,89	1,68
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
TVAR ZRN	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

14/11/2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)- KARLOVARSKÁ V PLZNI**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	MVDP 6 0,4 - 0,6 1216 PORUŠENÝ	MVDP 7 1,1 - 1,3 1210 PORUŠENÝ	MVDP 9 0,4 - 0,7 1211 PORUŠENÝ	MVDP 10 0,4 - 0,9 1212 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	16,3	14,7	16,7	19,4
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	27	36	39	52
MEZ PLASTICITY [%]	15	21	19	27
INDEX PLASTICITY [%]	12	15	20	25
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS1	F4 CS1	F4 CS1	F8 CH
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS	F4 CS	F4 CS	F8 CH
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K3	CS K2	CS K2	CH K2
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	F4 CS	F4 CS	F8 CH
KONZISTENCE VYPOČTENÁ	TUHÁ	PEVNÁ	PEVNÁ	PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	0,89	1,42	1,11	1,31
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,86	1	0,87	0,93
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	CIHLOVÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
TVAR ZRN	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				
POMĚR ÚNOSNOSTI - CBR [%]*				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

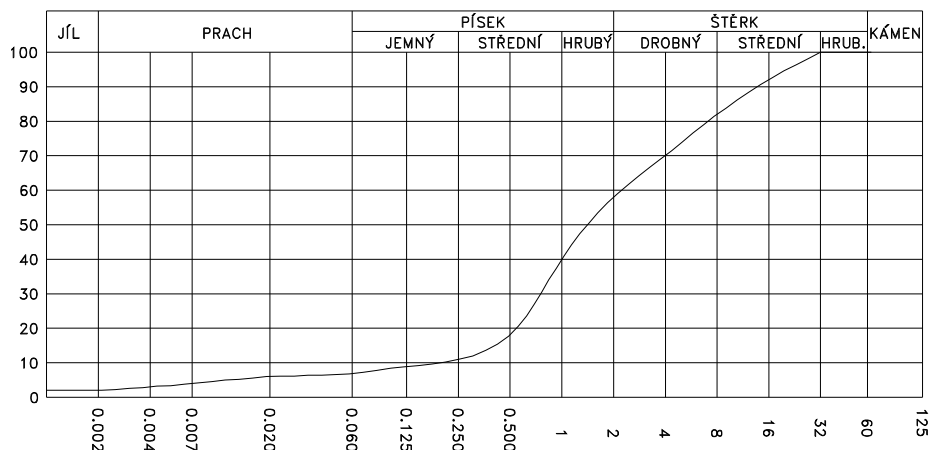
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 1 hloubka [m]: 1.8– 2.0 lab. číslo: 1122

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	5
PÍSEK	51
ŠTĚRK	42
C _u	12.444
C _c	1.365

Vlhkost w = 7.1 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 S-F	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VELMI VHODNÁ

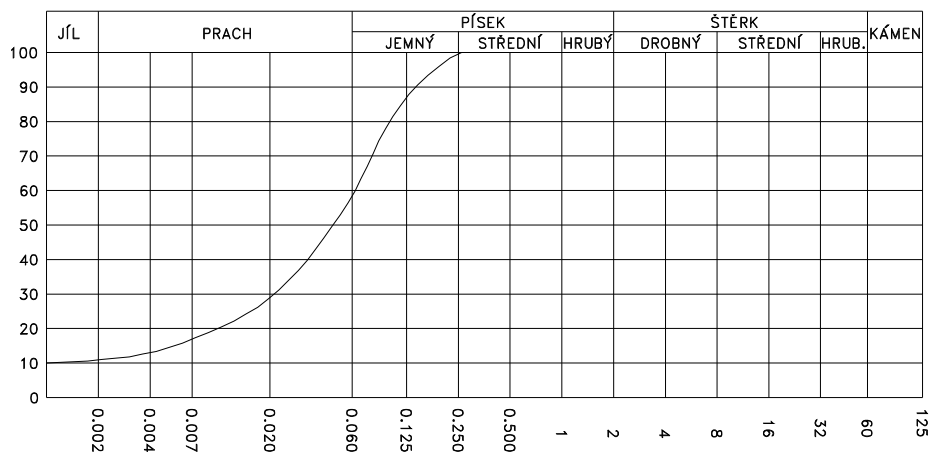
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 1 hloubka [m]: 2.2– 2.4 lab. číslo: 1123

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

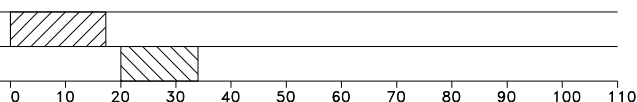


Obsah frakce [%]	
JÍL	11
PRACH	49
PÍSEK	40
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 17.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 14$ $w_p = 20$ $w_L = 34 \%$

Konzistence : 1.19 PEVNÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

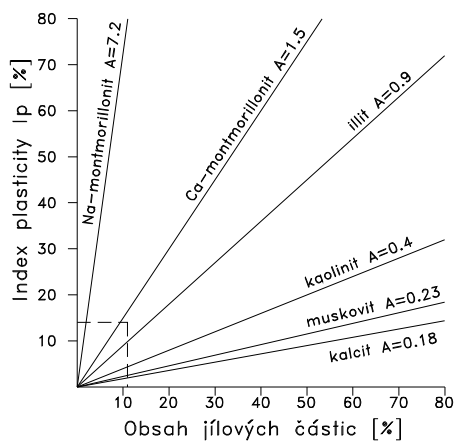
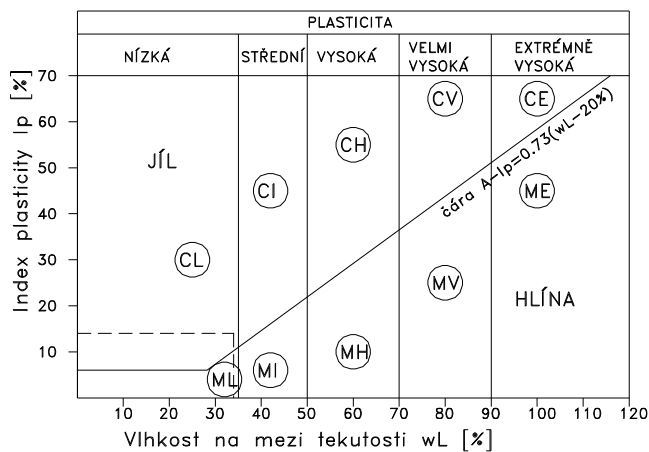


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDOHNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

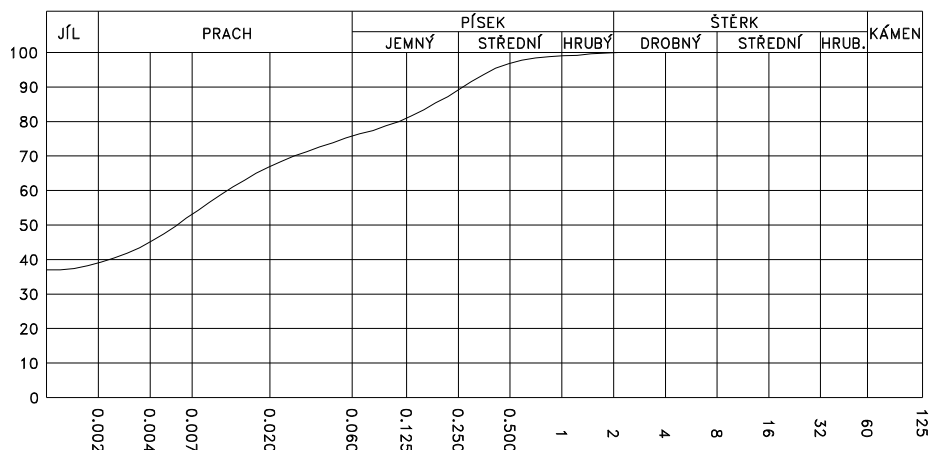
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 2 hloubka [m]: 1.5– 1.8 lab. číslo: 1095

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	39
PRACH	37
PÍSEK	24
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 31.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 35$ $w_p = 31$ $w_L = 66 \%$

Konzistence : 0.98 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

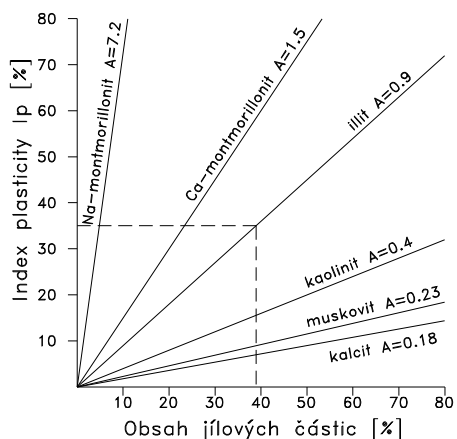
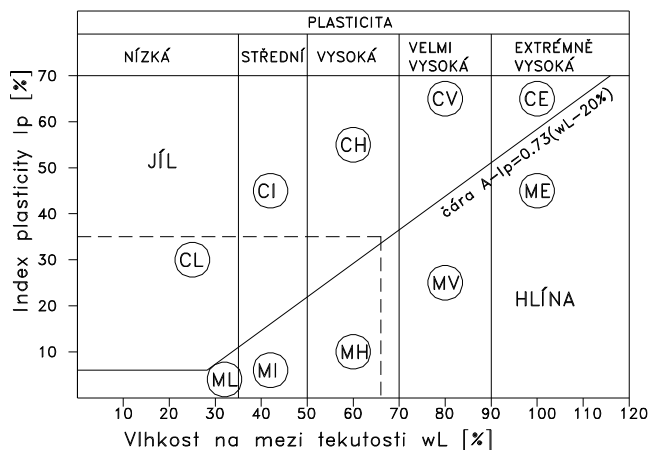


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F8 CH	
Klasifikace ČSN 721001 CH K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ

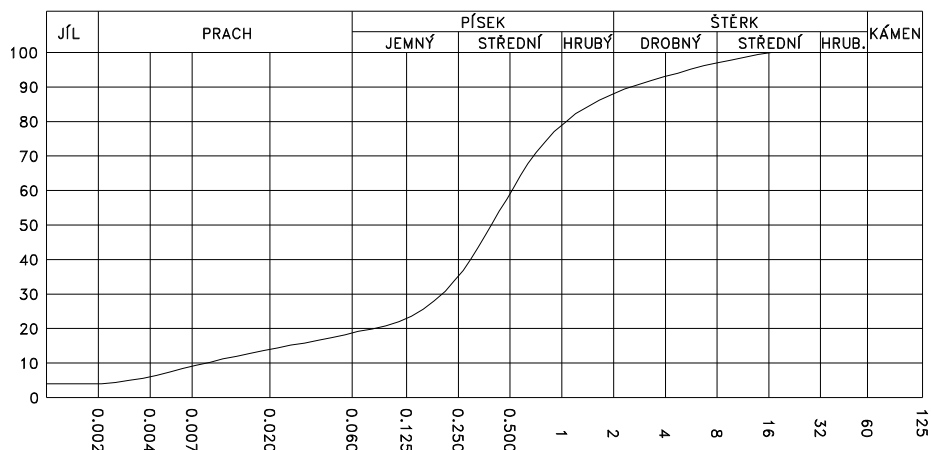
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 2 hloubka [m]: 2.0– 2.3 lab. číslo: 1096

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

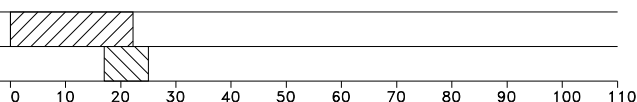


Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	15
PÍSEK	69
ŠTĚRK	12
C_u	54.688
C_c	7.772

Vlhkost $w = 22.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 8$ $w_p = 17$ $w_L = 25 \%$

Konzistence : 0.34



KOLOIDNÍ AKTIVITA

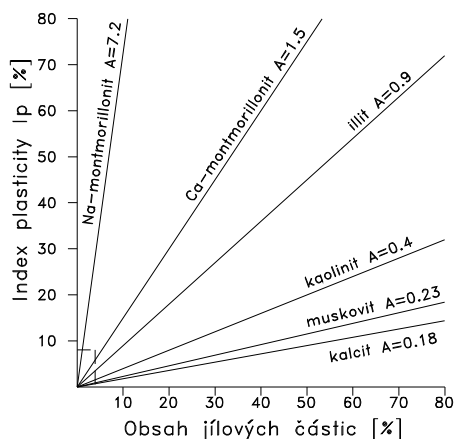
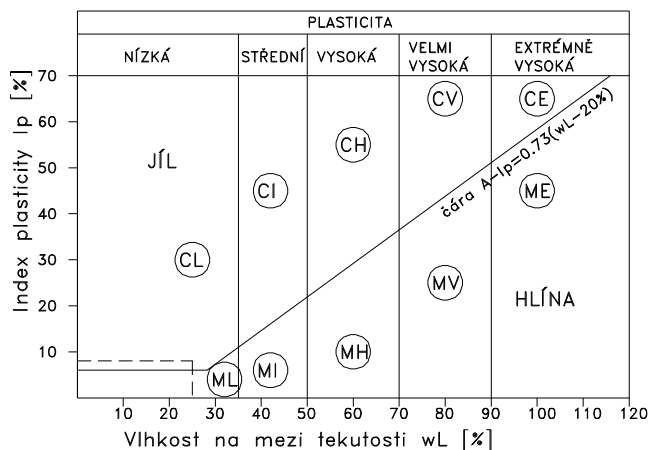


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	
Klasifikace ČSN 721001 SC K4	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

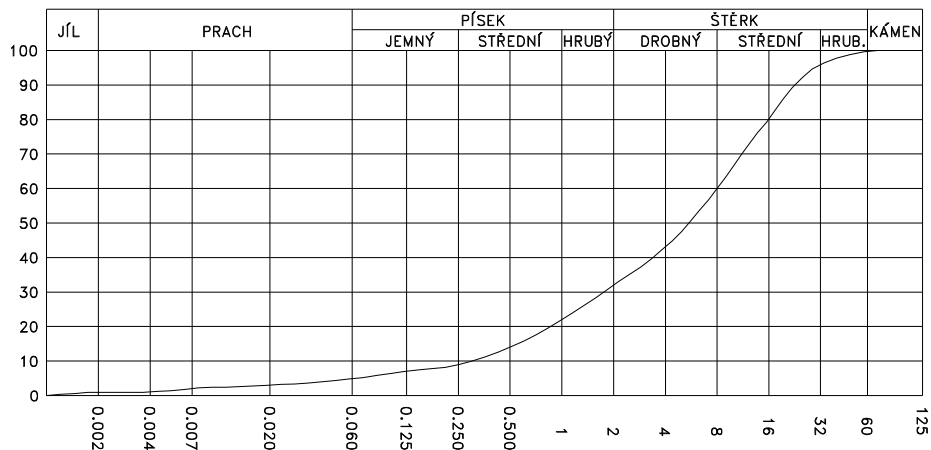
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 2 hloubka [m]: 3.5– 3.8 lab. číslo: 1097

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	1
PRACH	4
PÍSEK	27
ŠTĚRK	68
C _u	26.667
C _e	1.350

Vlhkost w = 8.8 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G3 G–F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G–F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 G–F	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G3 G–F	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

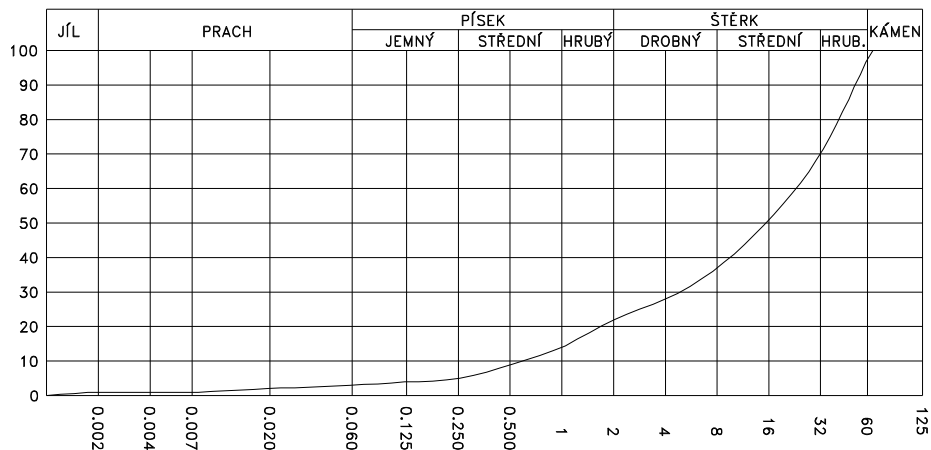
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 2 hloubka [m]: 4.4– 4.6 lab. číslo: 1098

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	1
PRACH	2
PÍSEK	19
ŠTĚRK	78
C _u	39.298
C _e	1.689

Vlhkost w = 6.6 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G1 GW	Název zeminy ŠTĚRK DOBŘE ZRNITÝ
Klasifikace ČSN 731001 G1 GW	Podloží I+II Násyp VELMI VHODNÁ
Klasifikace ČSN 721001 GW	
Klasifikace ČSN 752410 G1 GW	

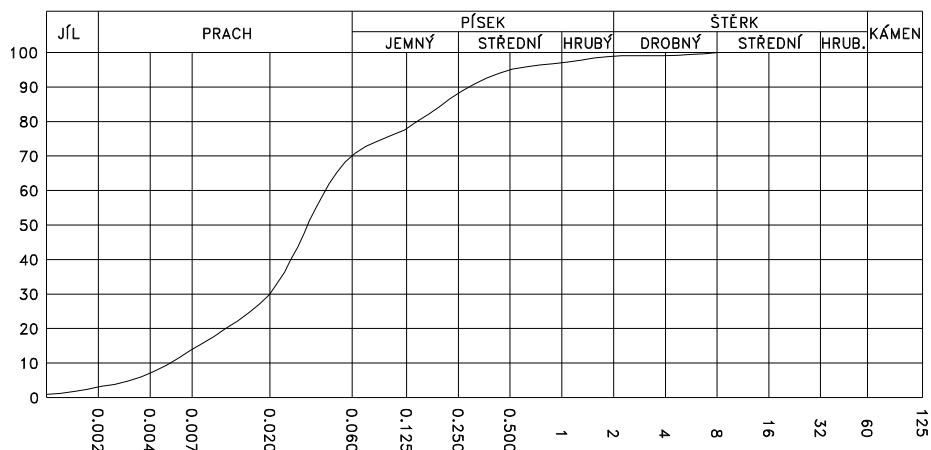
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 3 hloubka [m]: 1.7– 2.0 lab. číslo: 1099

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

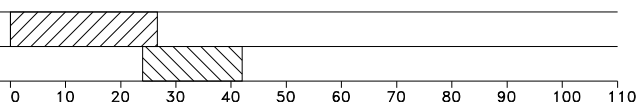


Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	68
PÍSEK	28
ŠTĚRK	1
C _u	9.736
C _e	1.470

Vlhkost $w = 26.7 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 18$ $w_p = 24$ $w_L = 42 \%$

Konzistence : 0.85 TUHÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

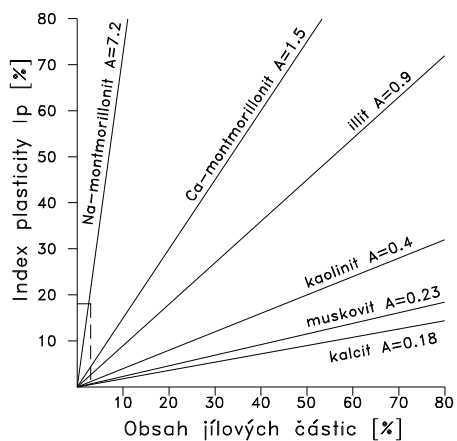
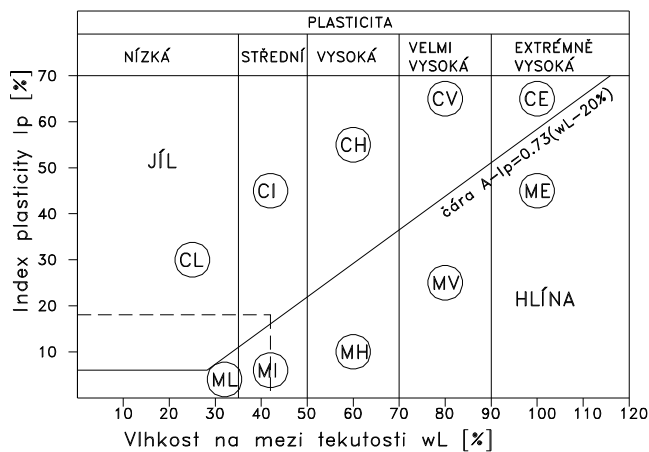


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

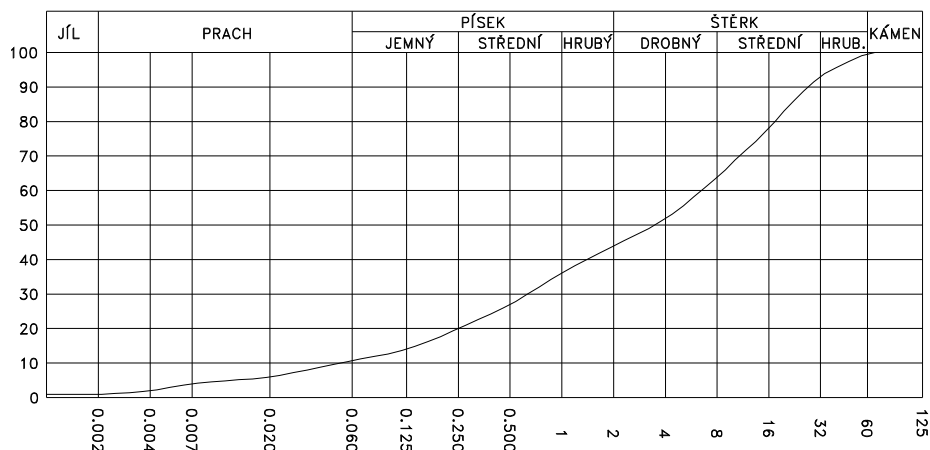
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 3 hloubka [m]: 3.0– 3.2 lab. číslo: 1100

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	1
PRACH	10
PÍSEK	33
ŠTĚRK	56
C _u	122.549
C _e	1.225

Vlhkost $w = 7.9 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 6$ $w_p = 16$ $w_L = 22 \%$

Konzistence : 1.30

KOLOIDNÍ AKTIVITA

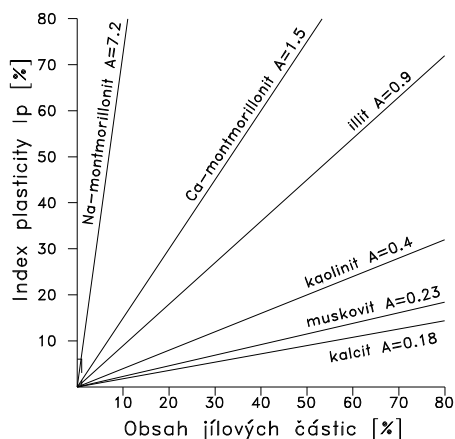
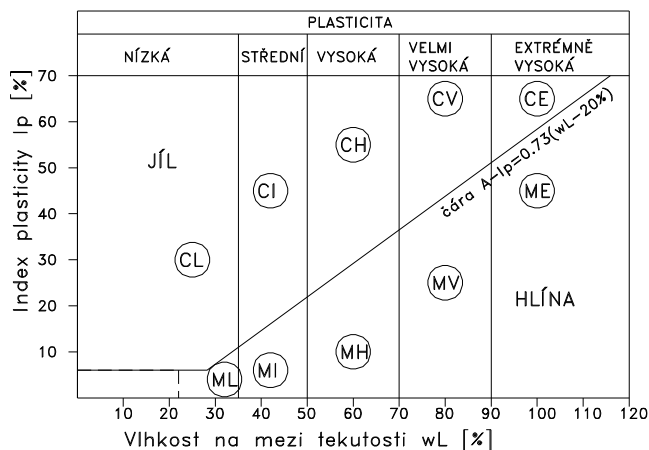


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G-F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 G-F K2	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

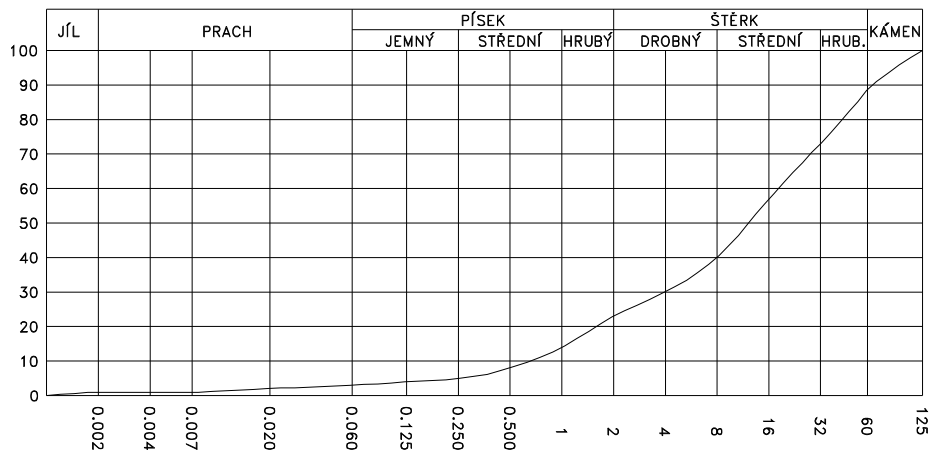
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 3 hloubka [m]: 4.0– 4.5 lab. číslo: 1101

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	1
PRACH	2
PÍSEK	20
ŠTĚRK	67
C _u	28.500
C _e	1.263

Vlhkost w = 7.8 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G1 GW	Název zeminy ŠTĚRK DOBŘE ZRNITÝ
Klasifikace ČSN 731001 G1 GW	Podloží I+II Násyp VELMI VHODNÁ
Klasifikace ČSN 721001 GW	
Klasifikace ČSN 752410 G1 GW	

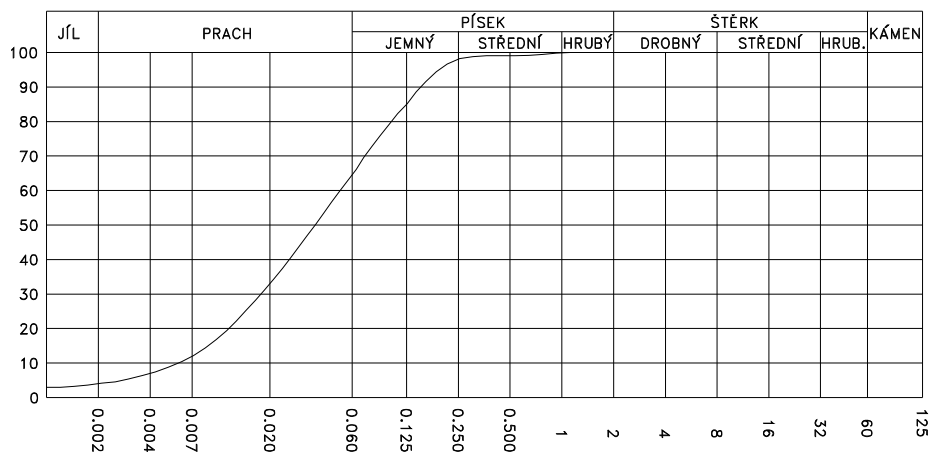
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 4 hloubka [m]: 0.5– 1.6 lab. číslo: 1126

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

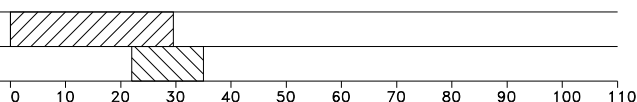


Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	62
PÍSEK	34
ŠTĚRK	0
C_u	9.514
C_c	1.028

Vlhkost $w = 29.5 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 13$ $w_p = 22$ $w_L = 35 \%$

Konzistence : 0.42 MĚKKÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

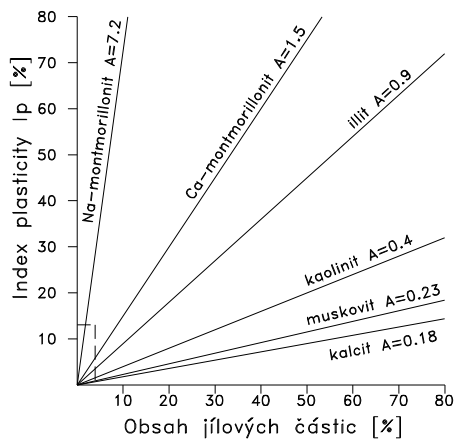
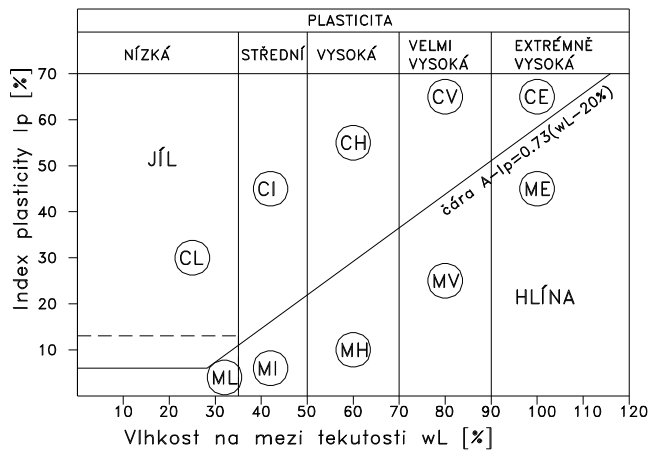


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	
Klasifikace ČSN 721001 CI K4	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

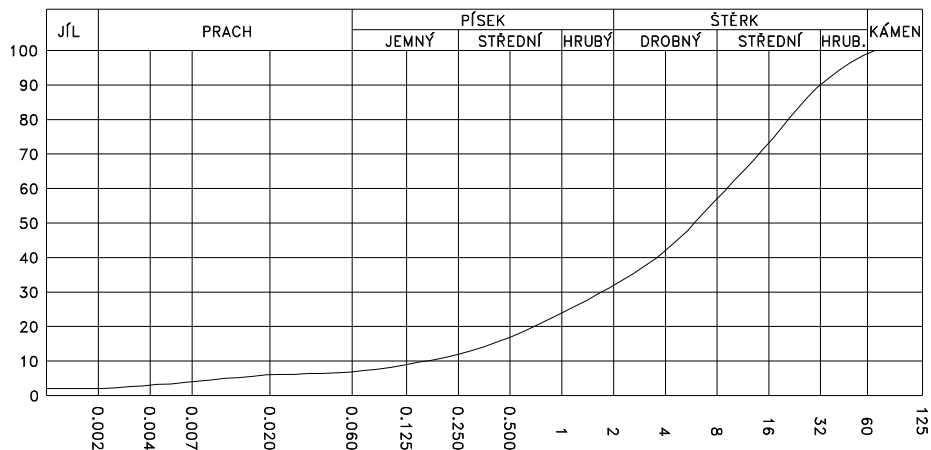
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 4 hloubka [m]: 4.3– 4.5 lab. číslo: 1125

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	5
PÍSEK	25
ŠTĚRK	68
C _u	57.000
C _e	1.934

Vlhkost w = 8.6 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G3 G–F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G–F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 G–F	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G3 G–F	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

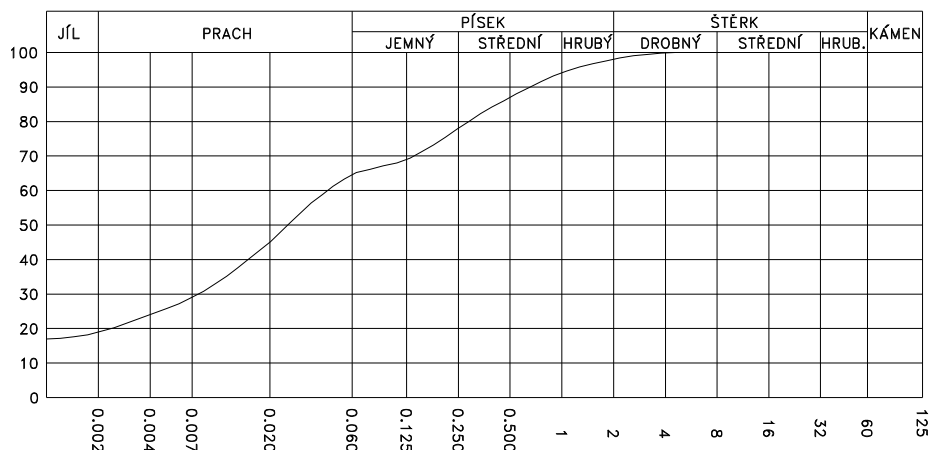
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 4 hloubka [m]: 6.6– 7.0 lab. číslo: 1323

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	19
PRACH	46
PÍSEK	33
ŠTĚRK	2

Vlhkost $w = 16.0 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 19$ $w_p = 23$ $w_L = 42 \%$

Konzistence : 1.37 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

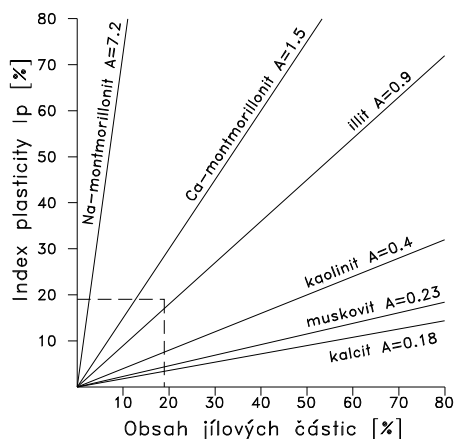
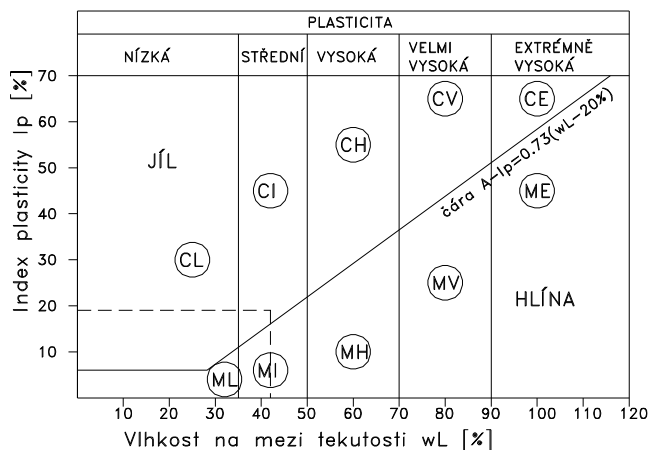


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ+ČERVENOHNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍSCITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

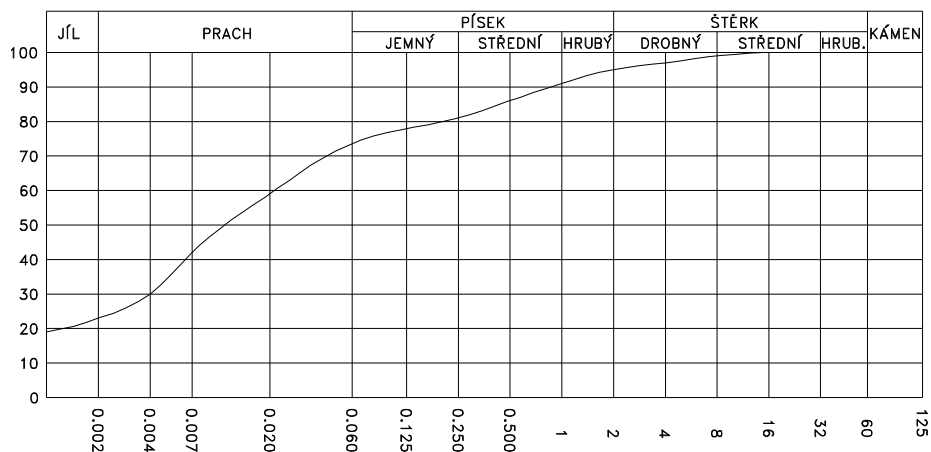
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 5 hloubka [m]: 1.0– 1.2 lab. číslo: 1066

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	23
PRACH	51
PÍSEK	21
ŠTĚRK	5

Vlhkost $w = 15.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 15$ $w_p = 24$ $w_L = 39 \%$

Konzistence : 1.55 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

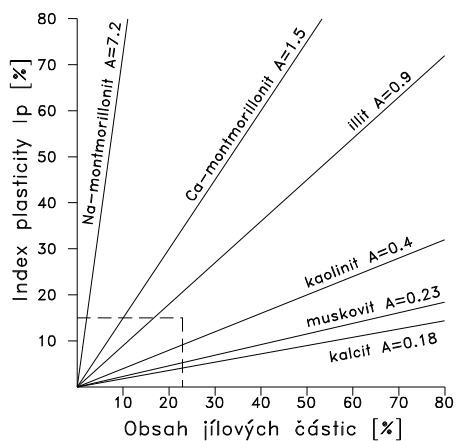
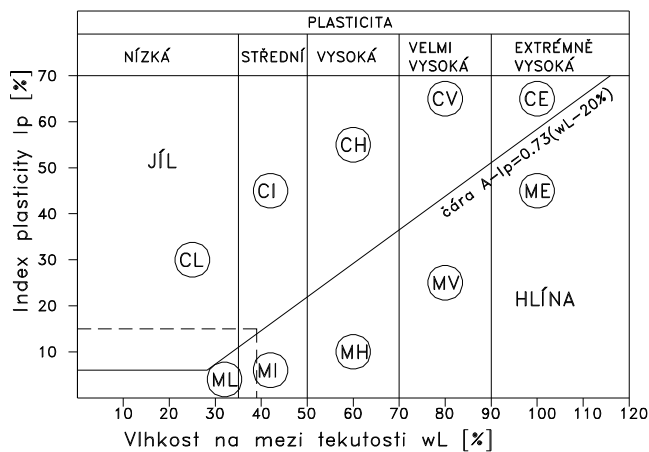


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	
Klasifikace ČSN 721001 CI K1	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

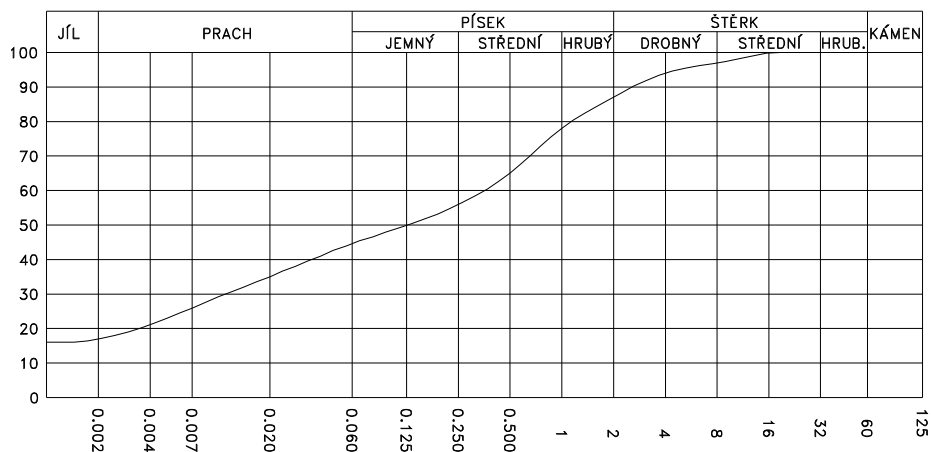
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 7 hloubka [m]: 1.0– 1.2 lab. číslo: 1067

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	17
PRACH	28
PÍSEK	42
ŠTĚRK	13

Vlhkost $w = 13.4 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 22$ $w_p = 20$ $w_L = 42 \%$

Konzistence : 1.30 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

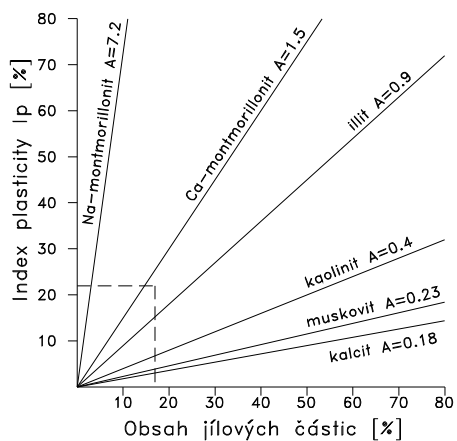
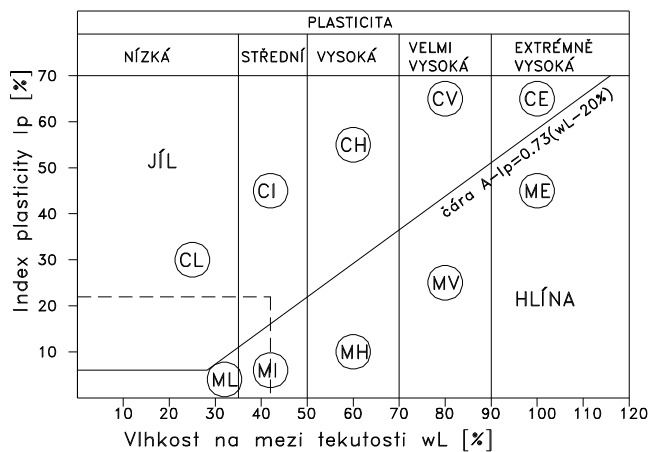


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDOHNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

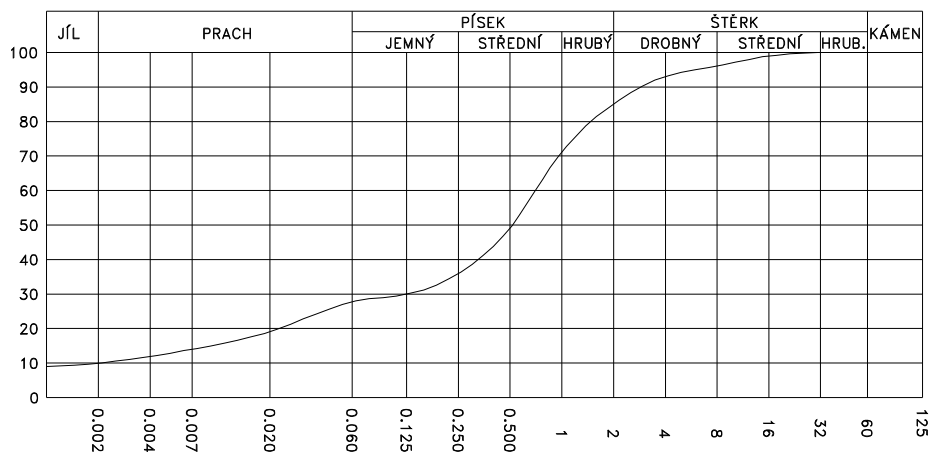
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 7 hloubka [m]: 3.2– 3.5 lab. číslo: 1324

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

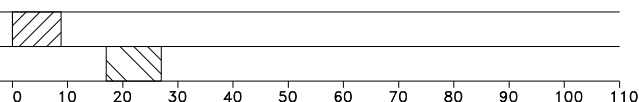


Obsah frakce [%]	
JÍL	10
PRACH	18
PÍSEK	57
ŠTĚRK	15
C_u	375.000
C_c	10.417

Vlhkost $w = 8.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 10$ $w_p = 17$ $w_L = 27 \%$

Konzistence : 1.82



KOLOIDNÍ AKTIVITA

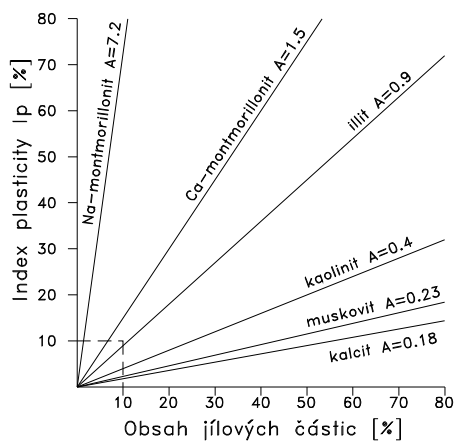
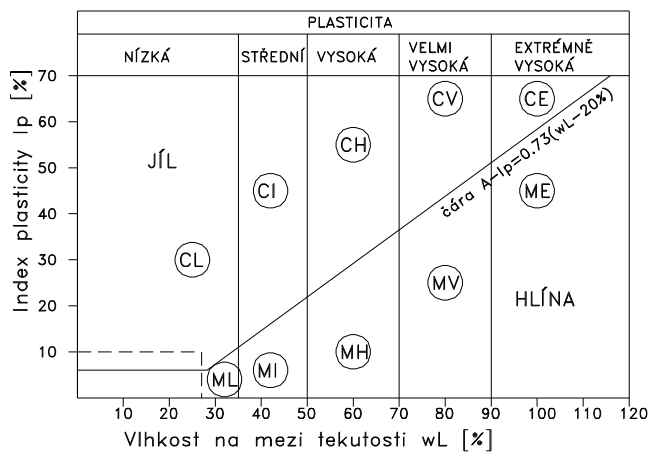


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku OKR
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	
Klasifikace ČSN 721001 SC K1	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

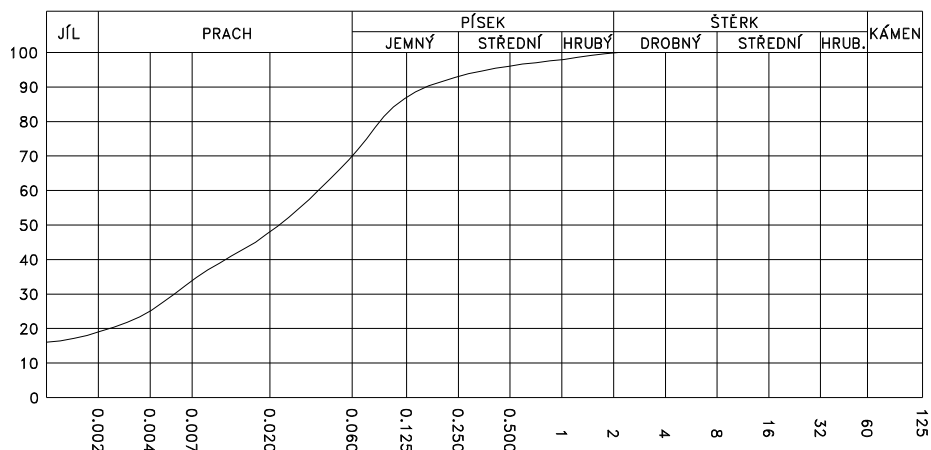
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 7 hloubka [m]: 4.7– 4.9 lab. číslo: 1068

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	19
PRACH	52
PÍSEK	29
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 16.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 14$ $w_p = 23$ $w_L = 37 \%$

Konzistence : 1.44 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

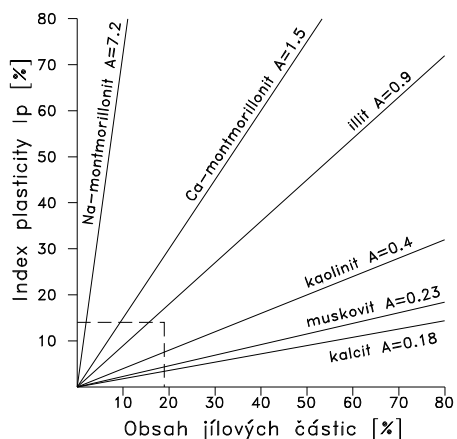
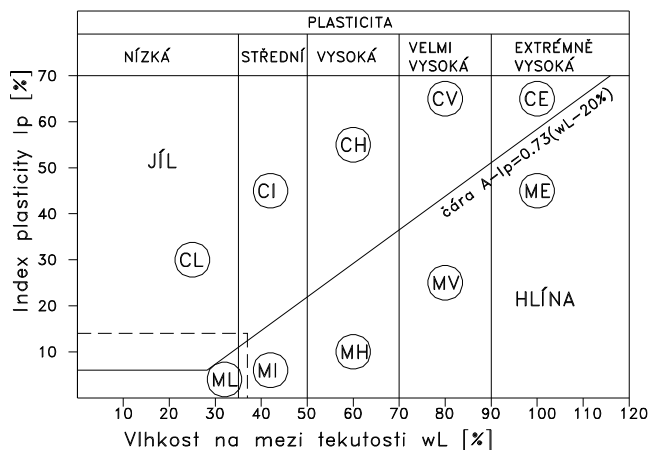


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDOHNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	
Klasifikace ČSN 721001 CI K2	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

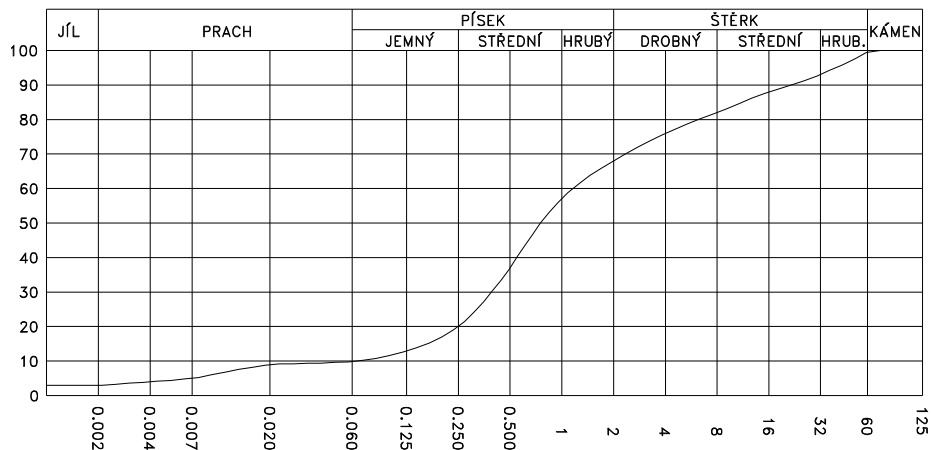
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 8 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 1069

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	7
PÍSEK	58
ŠTĚRK	32
C _u	20.202
C _e	1.966

Vlhkost w = 4.8 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku OKR
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 S-F	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VELMI VHODNÁ

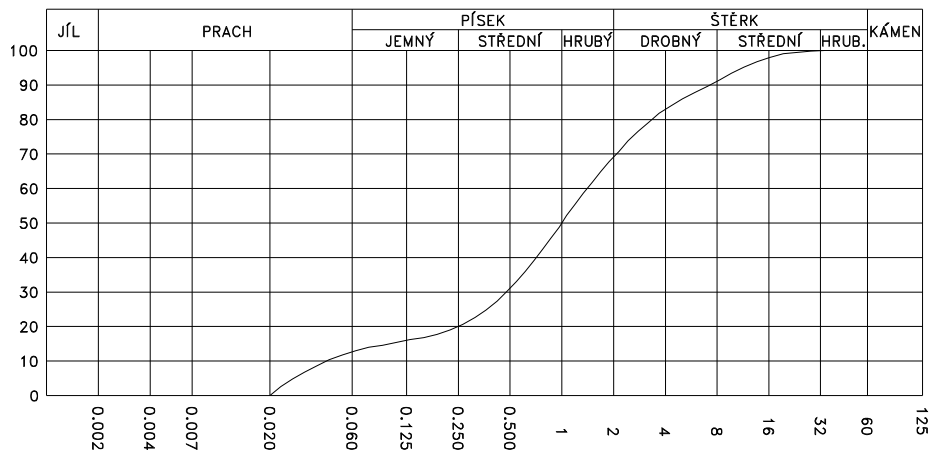
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 8 hloubka [m]: 2.0– 3.0 lab. číslo: 1070

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
Jíl	0
PRACH	13
PÍSEK	56
ŠTĚRK	31
C _u	28.757
C _e	2.812

Vlhkost w = 5.5 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku BÉŽOVÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 S-F	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VELMI VHODNÁ

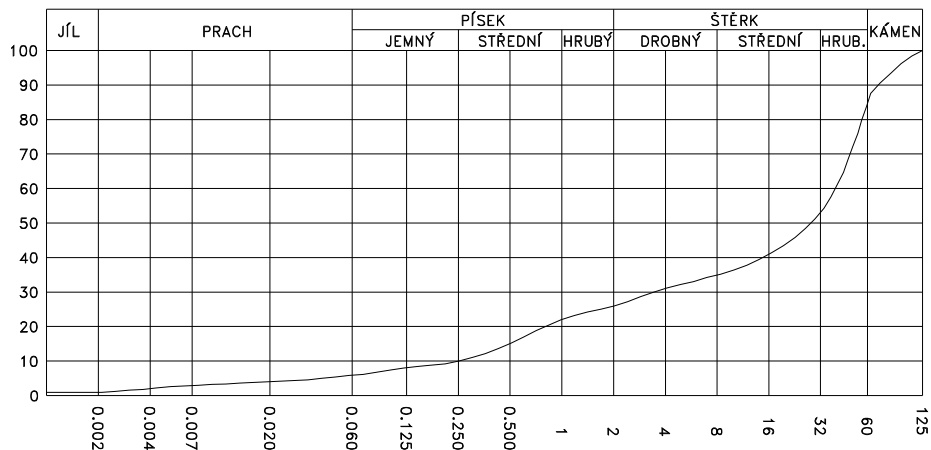
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 8 hloubka [m]: 4.0– 5.0 lab. číslo: 1071

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	1
PRACH	5
PÍSEK	20
ŠTĚRK	62
C _u	152.800
C _e	1.357

Vlhkost w = 5.1 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G3 G–F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G–F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 G–F	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G3 G–F	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

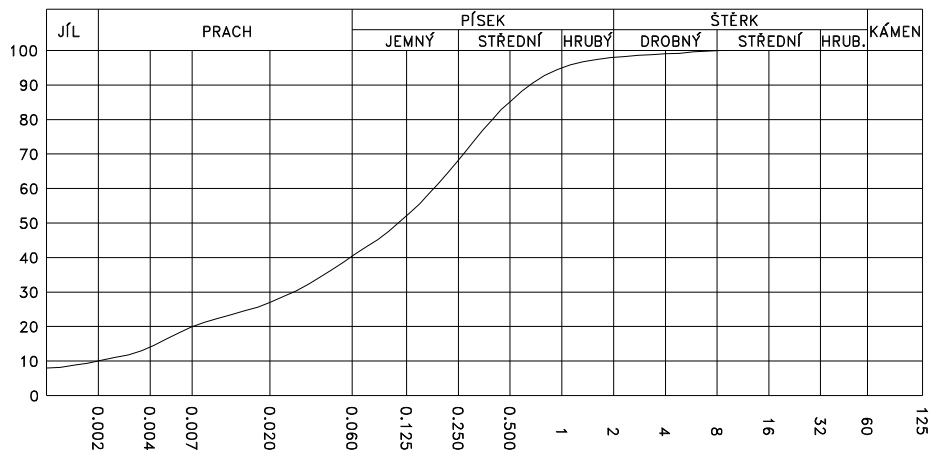
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 10 hloubka [m]: 2.5– 3.5 lab. číslo: 1074

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	10
PRACH	31
PÍSEK	57
ŠTĚRK	2
C _u	93.750
C _e	2.276

Vlhkost $w = 8.1 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 12$ $w_p = 14$ $w_L = 26 \%$

Konzistence : 1.50 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

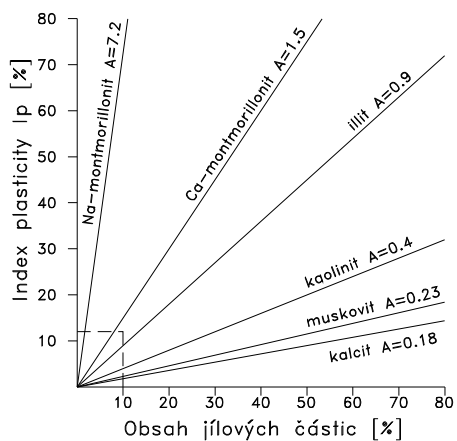
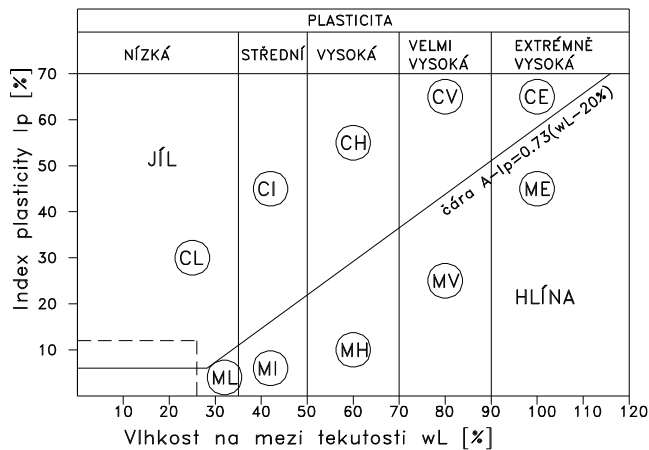


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍSCITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp

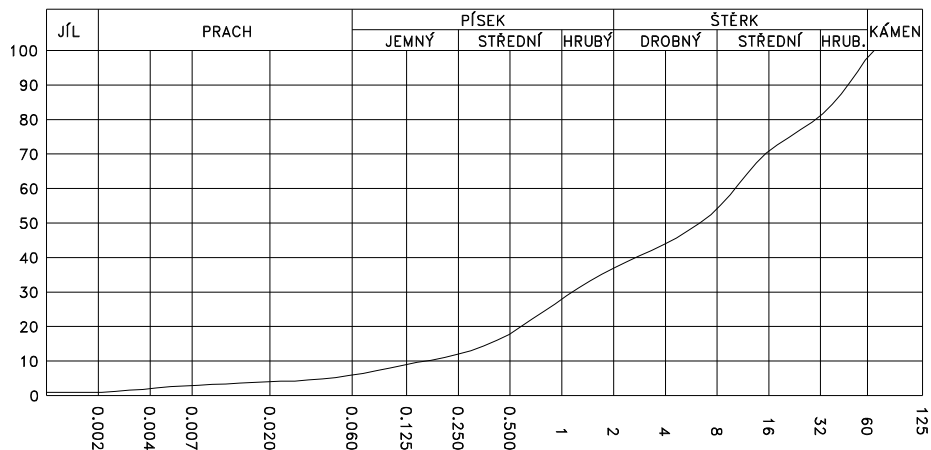
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 11 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 1075

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	1
PRACH	5
PÍSEK	31
ŠTĚRK	63
C _u	64.941
C _e	0.828

Vlhkost w = 3.8 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku OKR
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G3 G–F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G–F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 G–F	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G3 G–F	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

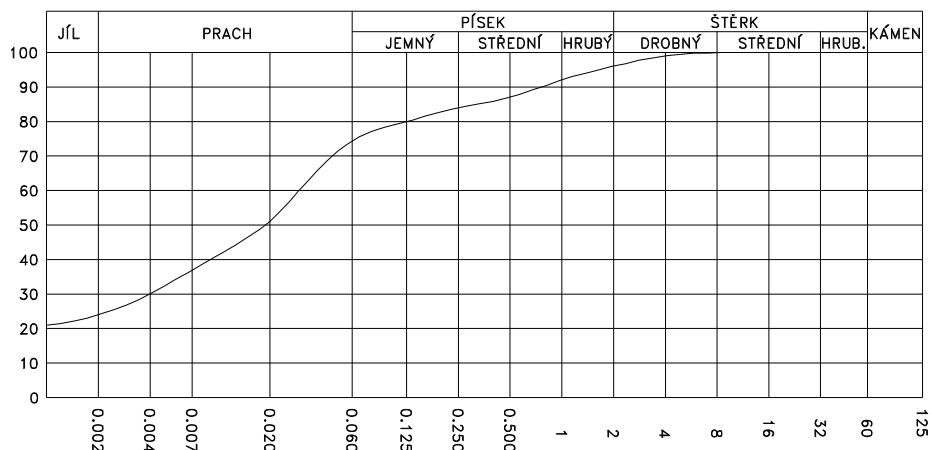
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 12 hloubka [m]: 0.9– 1.0 lab. číslo: 1209

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

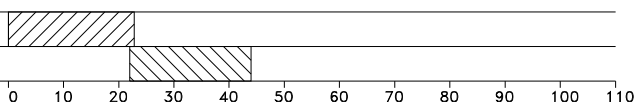


Obsah frakce [%]	
JÍL	24
PRACH	51
PÍSEK	21
ŠTĚRK	4

Vlhkost $w = 22.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 22$ $w_p = 22$ $w_L = 44 \%$

Konzistence : 0.96 TUHÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

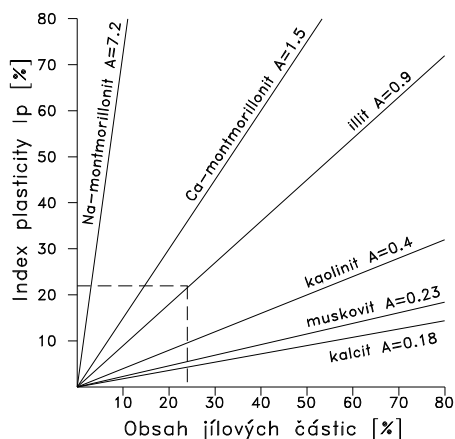
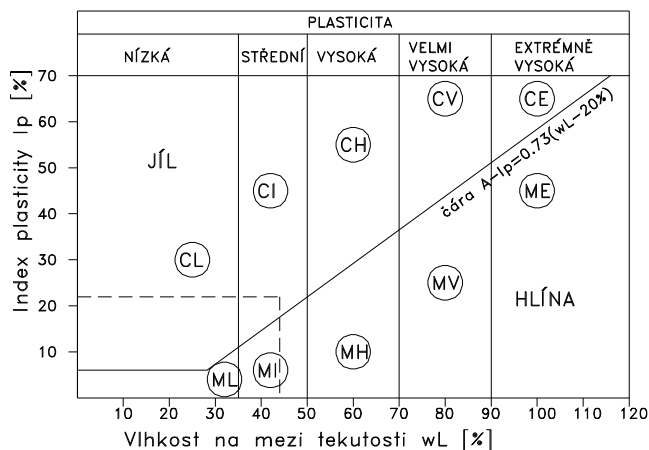


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

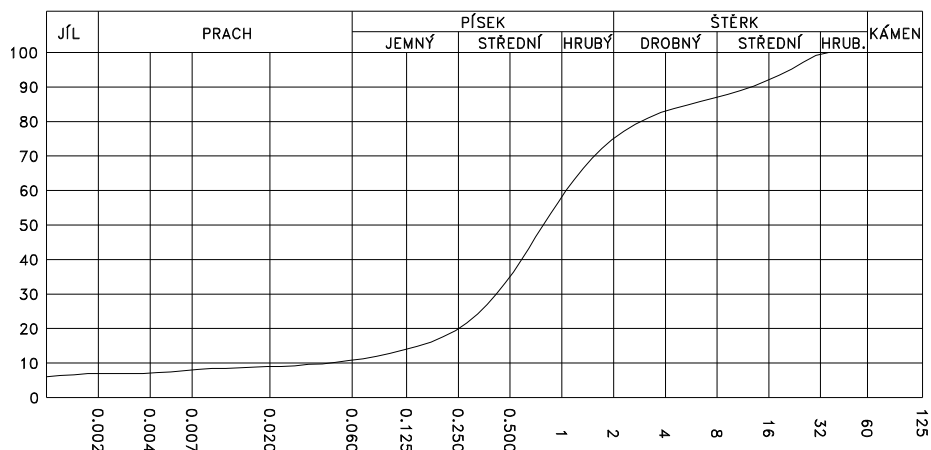
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 12 hloubka [m]: 2.6– 2.8 lab. číslo: 1076

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

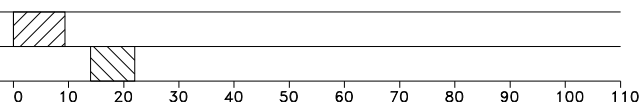


Obsah frakce [%]	
JÍL	7
PRACH	4
PÍSEK	64
ŠTĚRK	25
C _u	26.931
C _e	3.743

Vlhkost $w = 9.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 8$ $w_p = 14$ $w_L = 22 \%$

Konzistence : 1.35



KOLOIDNÍ AKTIVITA

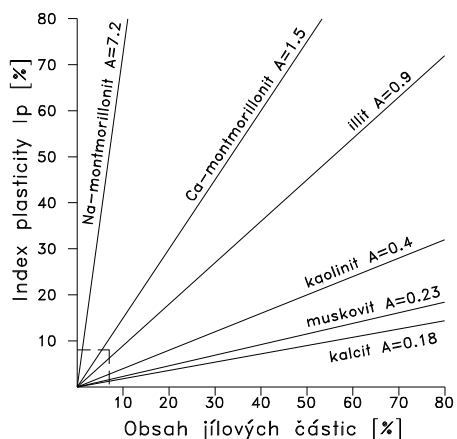
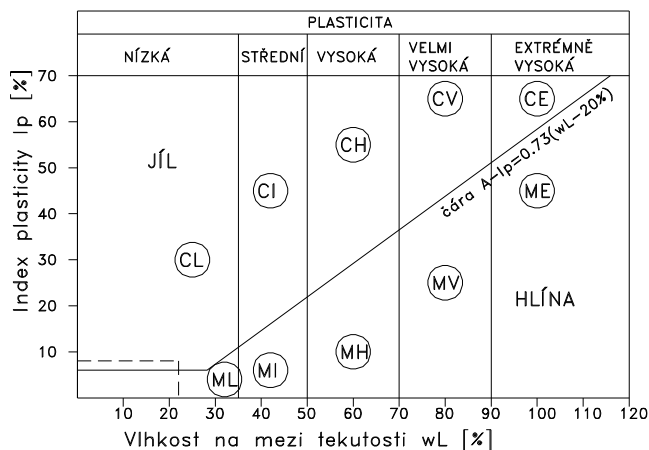


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SV. HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 S-F K2	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VELMI VHODNÁ

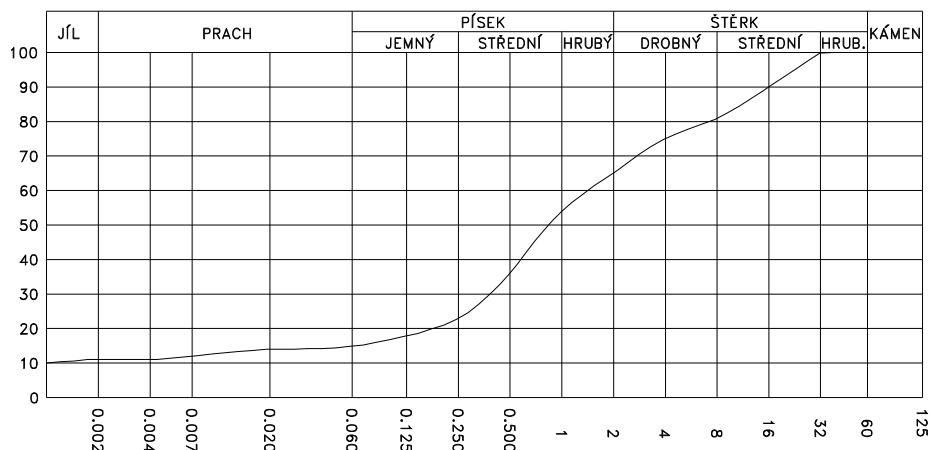
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 13 hloubka [m]: 1.0– 1.2 lab. číslo: 1077

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

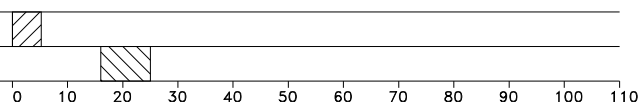


Obsah frakce [%]	
JÍL	11
PRACH	4
PÍSEK	50
ŠTĚRK	35

Vlhkost $w = 5.2 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 9$ $w_p = 16$ $w_L = 25 \%$

Konzistence : 2.16



KOLOIDNÍ AKTIVITA

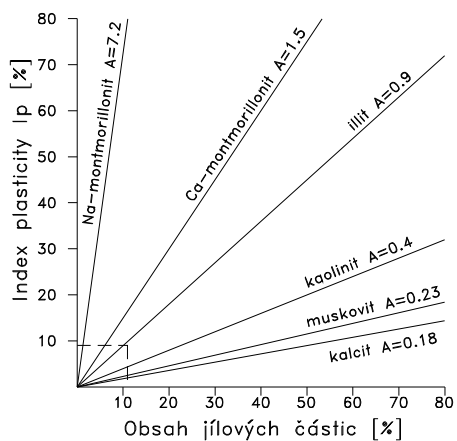
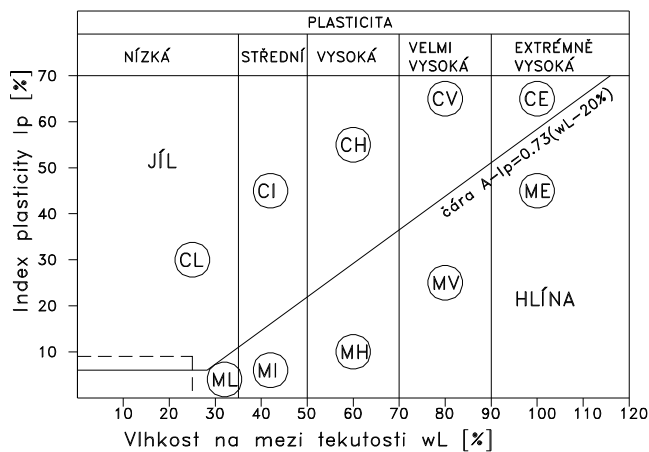


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	
Klasifikace ČSN 721001 SC K1	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

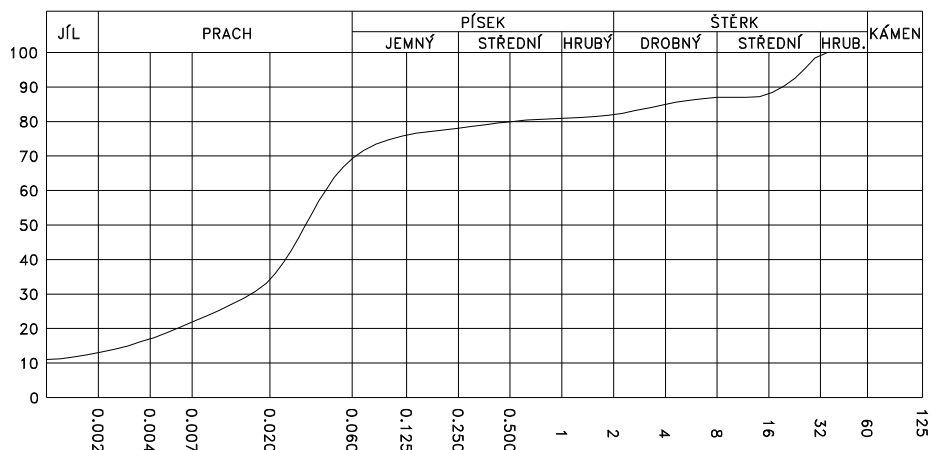
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 2 hloubka [m]: 1.1– 1.3 lab. číslo: 1325

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	13
PRACH	57
PÍSEK	12
ŠTĚRK	18

Vlhkost $w = 14.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 22$ $w_p = 19$ $w_L = 41 \%$

Konzistence : 1.21 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

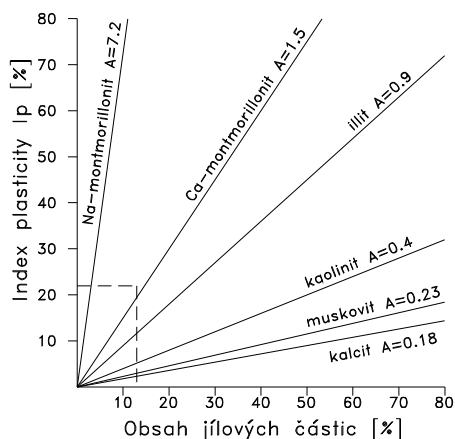
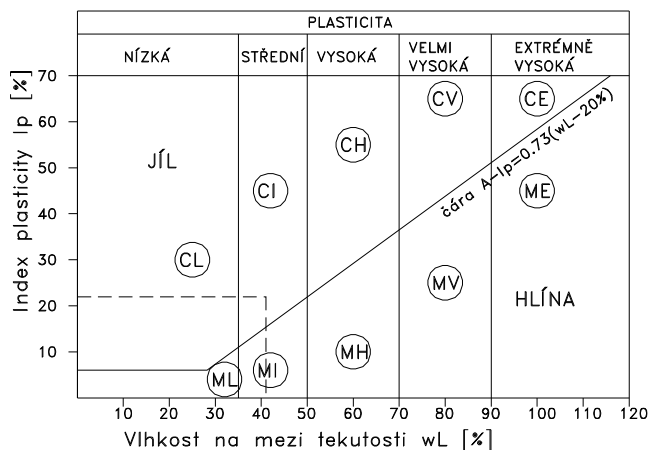


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	
Klasifikace ČSN 721001 CI K2	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

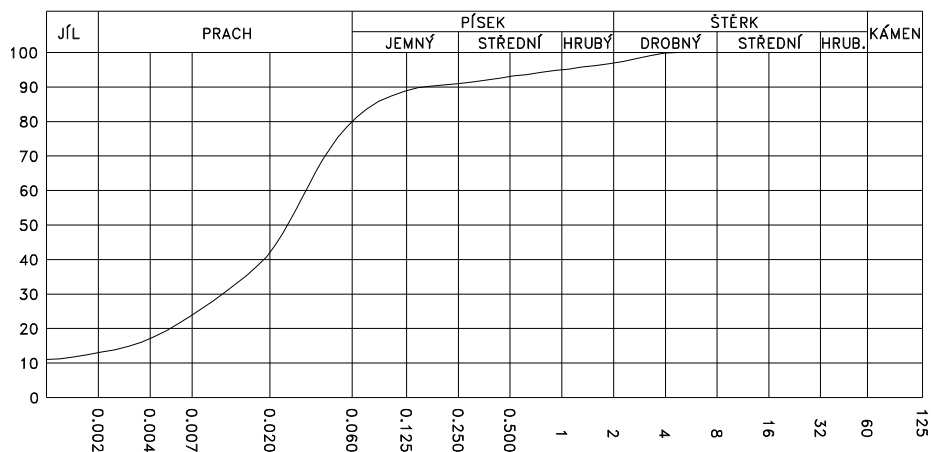
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 4 hloubka [m]: 1.9– 2.0 lab. číslo: 1213

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	13
PRACH	68
PÍSEK	16
ŠTĚRK	3

Vlhkost $w = 20.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 19$ $w_p = 28$ $w_L = 47 \%$

Konzistence : 1.39 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

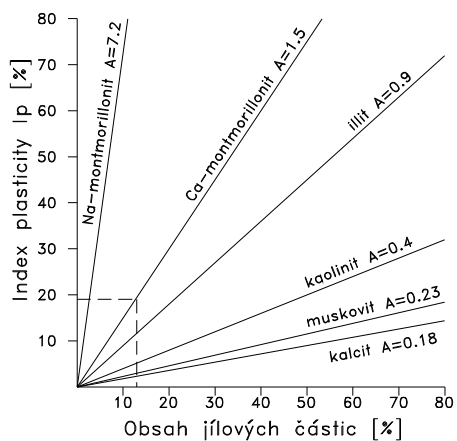
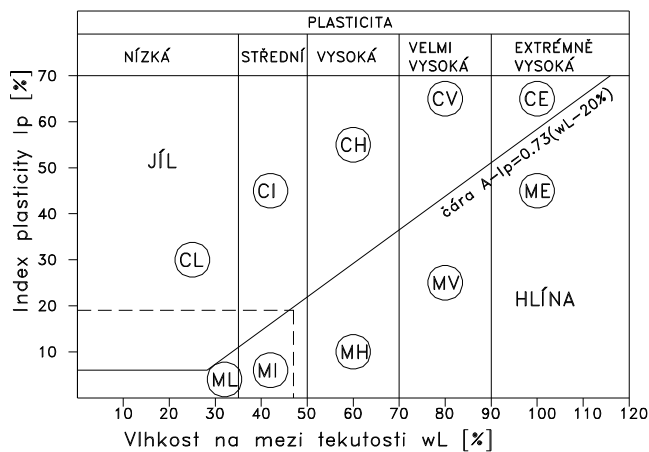


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F5 MI	Název zeminy HLÍNA SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F5 MI	
Klasifikace ČSN 721001 MI K2	Podloží VII+VIII+IX
Klasifikace ČSN 752410 F5 MI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

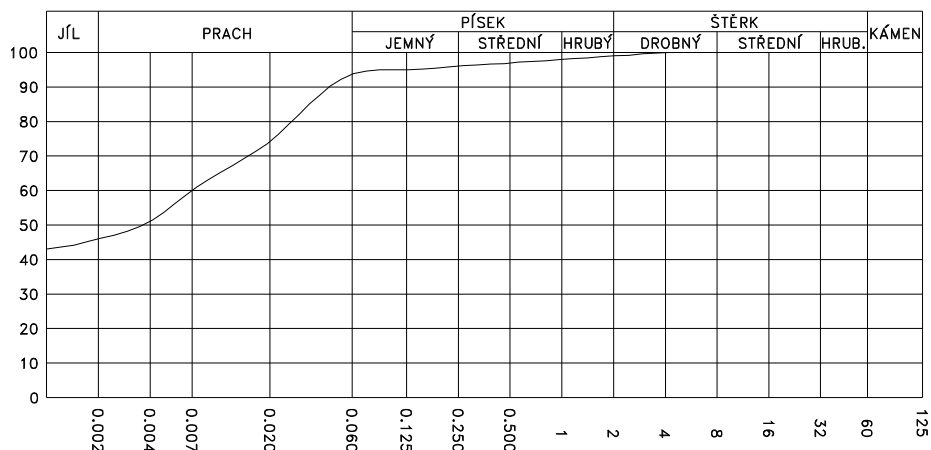
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 5 hloubka [m]: 0.7– 1.0 lab. číslo: 1215

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

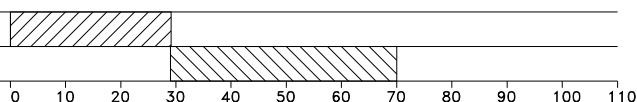


Obsah frakce [%]	
JÍL	46
PRACH	48
PÍSEK	5
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 29.1 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 41$ $w_p = 29$ $w_L = 70 \%$

Konzistence : 1.00 TUHÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

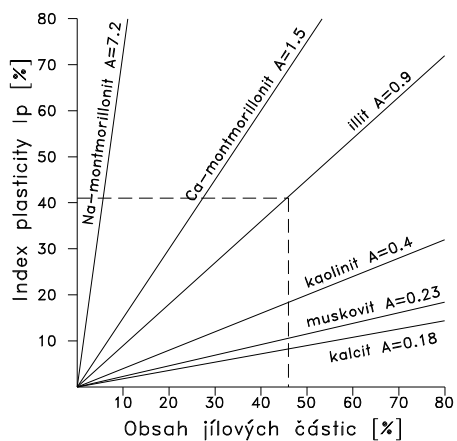
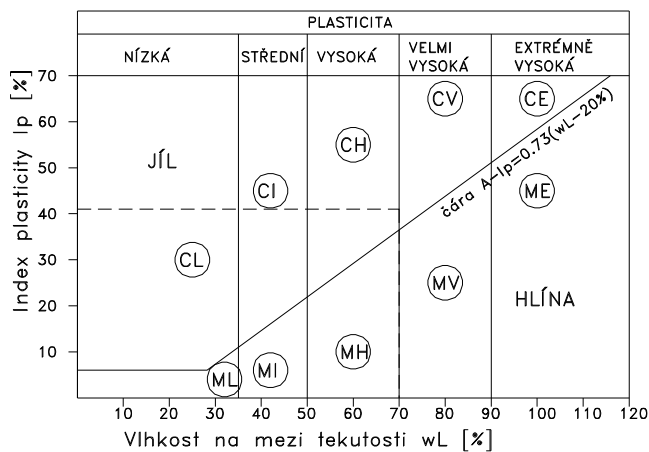


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F8 CH	
Klasifikace ČSN 721001 CH K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ

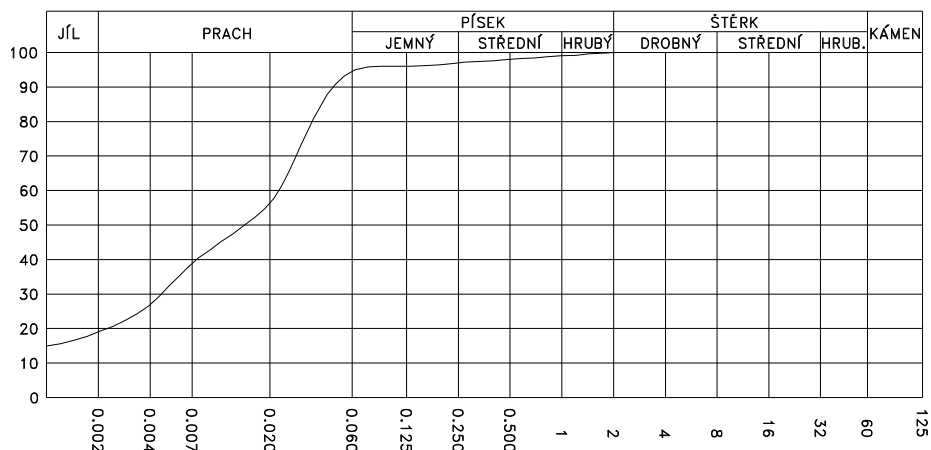
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 5 hloubka [m]: 1.5– 2.0 lab. číslo: 1214

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

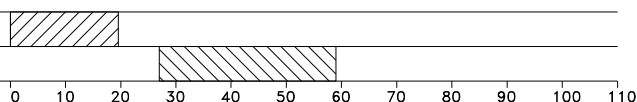


Obsah frakce [%]	
JÍL	19
PRACH	76
PÍSEK	5
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 19.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 32$ $w_p = 27$ $w_L = 59 \%$

Konzistence : 1.23 PEVNÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

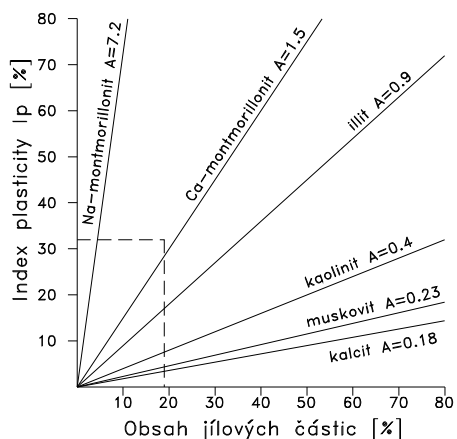
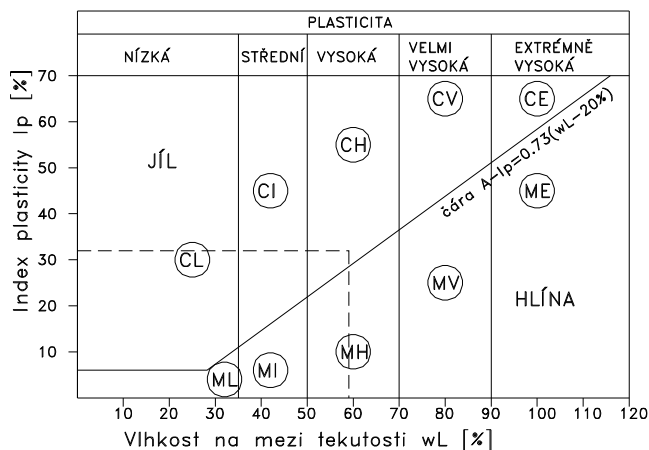


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F8 CH	
Klasifikace ČSN 721001 CH K2	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

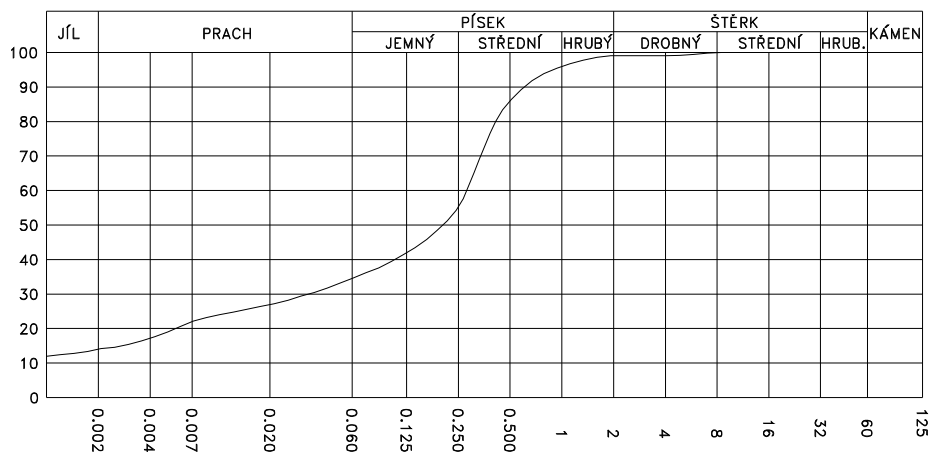
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 6 hloubka [m]: 0.4– 0.6 lab. číslo: 1216

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	14
PRACH	21
PÍSEK	64
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 16.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 12$ $w_p = 15$ $w_L = 27 \%$

Konzistence : 0.89 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

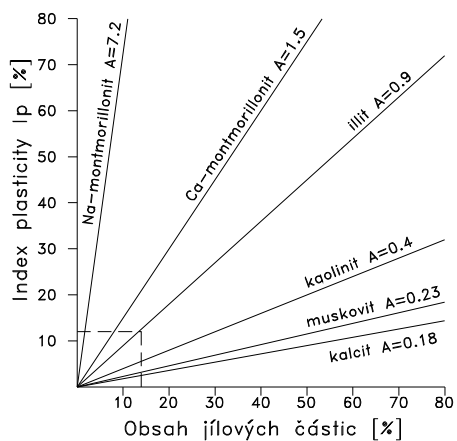
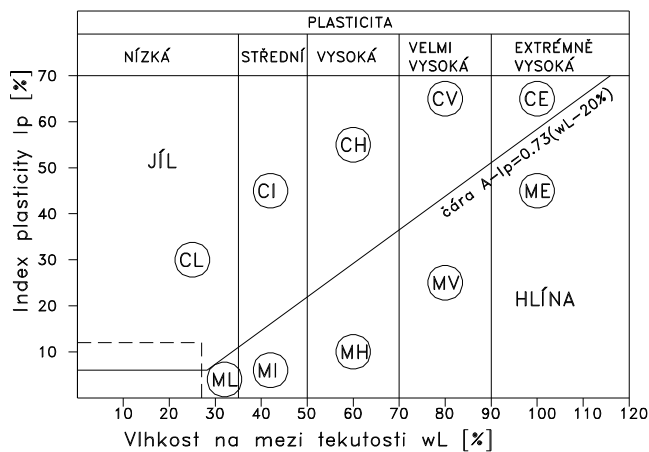


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍSCITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K3	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

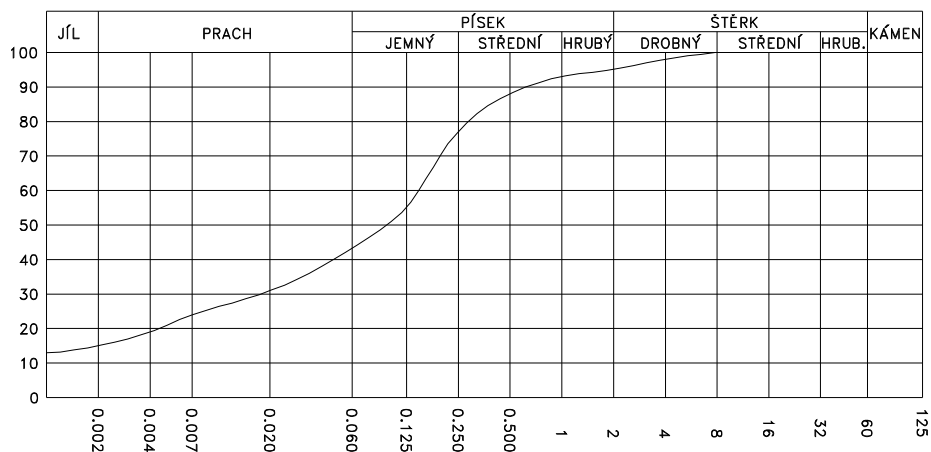
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 7 hloubka [m]: 1.1– 1.3 lab. číslo: 1210

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	15
PRACH	29
PÍSEK	51
ŠTĚRK	5

Vlhkost $w = 14.7\%$

Atterbergovy meze : $I_p = 15$ $w_p = 21$ $w_L = 36\%$

Konzistence : 1.42 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

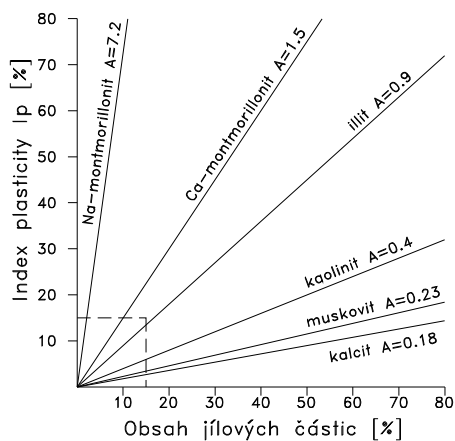
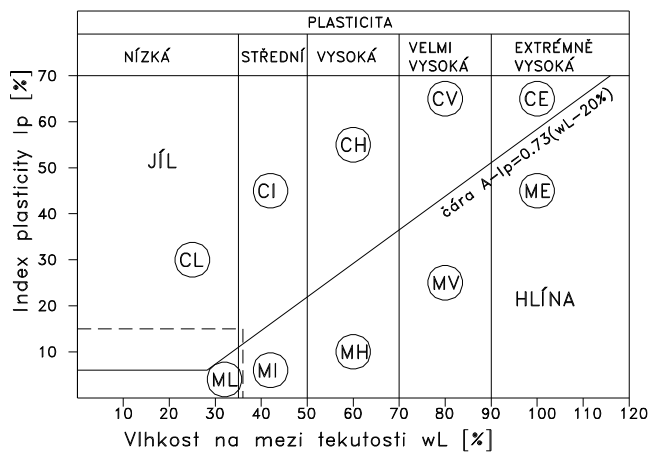


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku CIHLOVÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

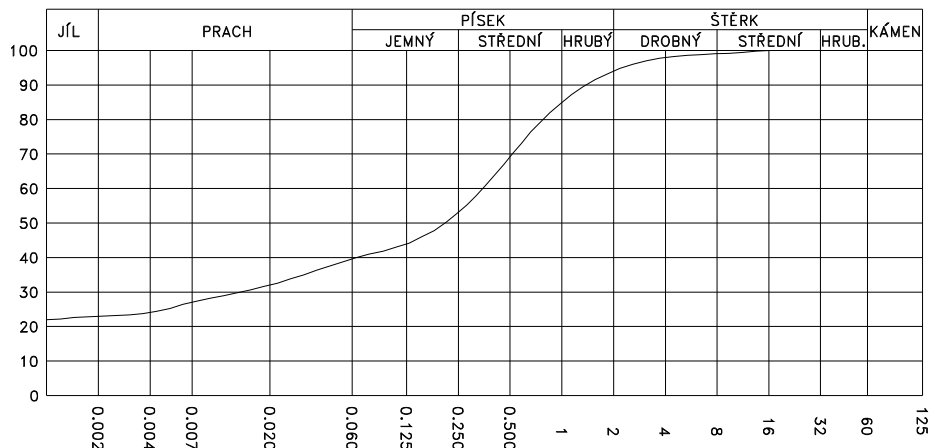
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 9 hloubka [m]: 0.4– 0.7 lab. číslo: 1211

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	23
PRACH	17
PÍSEK	54
ŠTĚRK	6

Vlhkost $w = 16.7 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 20$ $w_p = 19$ $w_L = 39 \%$

Konzistence : 1.11 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

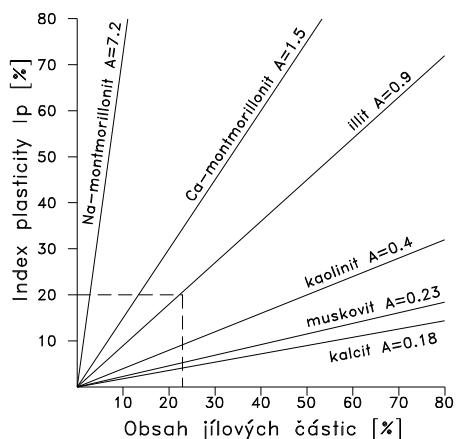
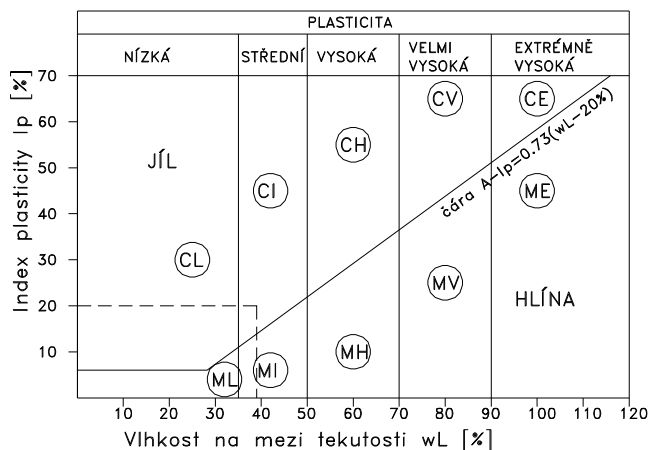


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍSCITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

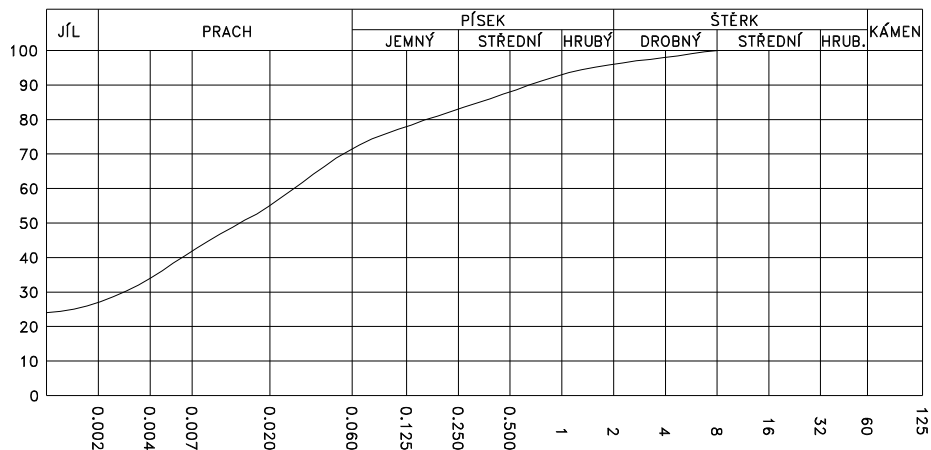
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: MVDP 10 hloubka [m]: 0.4– 0.9 lab. číslo: 1212

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	27
PRACH	45
PÍSEK	24
ŠTĚRK	4

Vlhkost $w = 19.4 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 25$ $w_p = 27$ $w_L = 52 \%$

Konzistence : 1.31 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

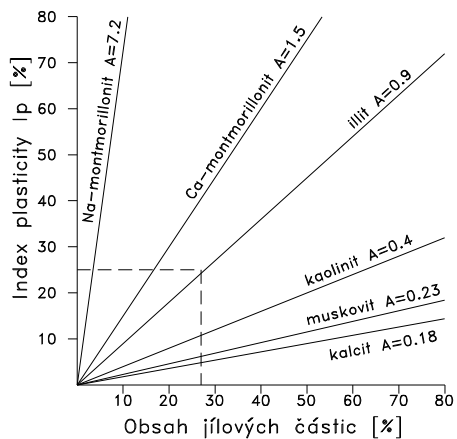
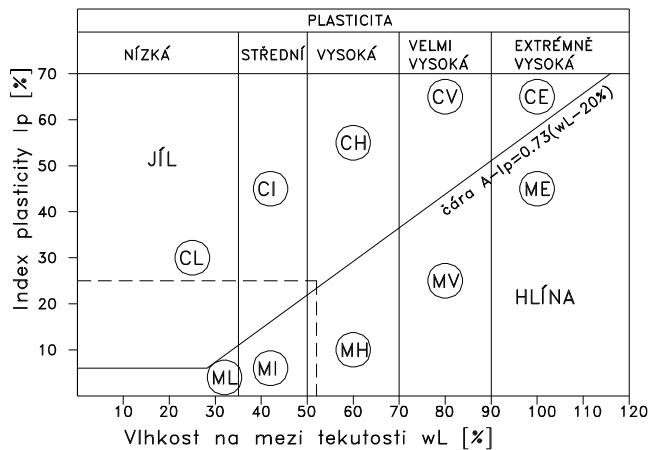


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F8 CH	
Klasifikace ČSN 721001 CH K2	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI (ČSN 721015 – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 8 Hloubky: 2.0– 3.0 m Lab. číslo:1070

Přirozená vlhkost:

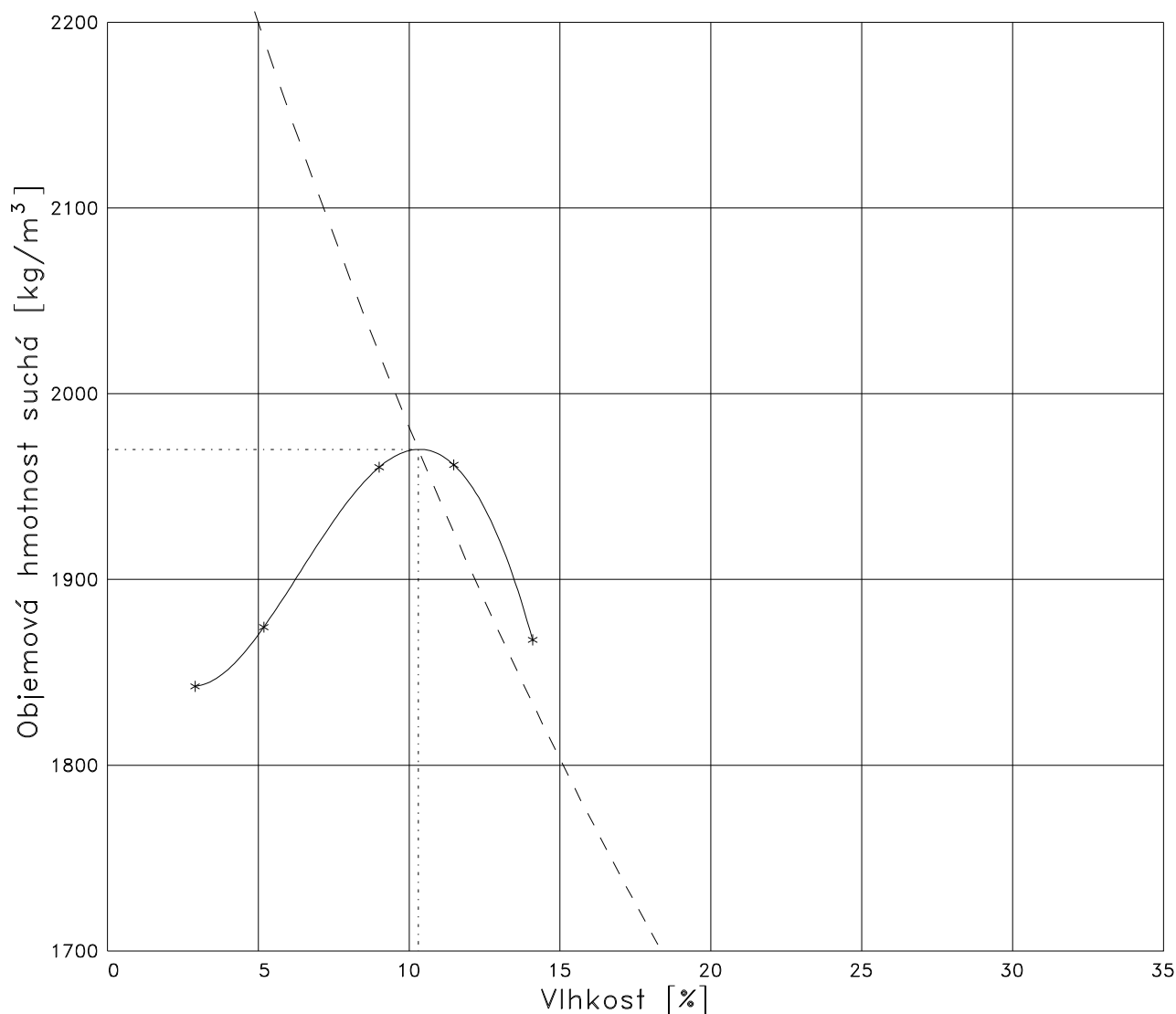
Zdánlivá hustota zeminy: 270 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: %

Typ zeminy:

Vlhkost [%]	2.9	5.2	9.0	11.5	14.1	
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1842	1874	1960	1962	1867	

Maximální objemová hmotnost :1970 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost :10.3 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI (ČSN 721015 – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Sonda: JV 10

Hloubky: 2.5– 3.5 m

Lab. číslo:1074

Přirozená vlhkost:

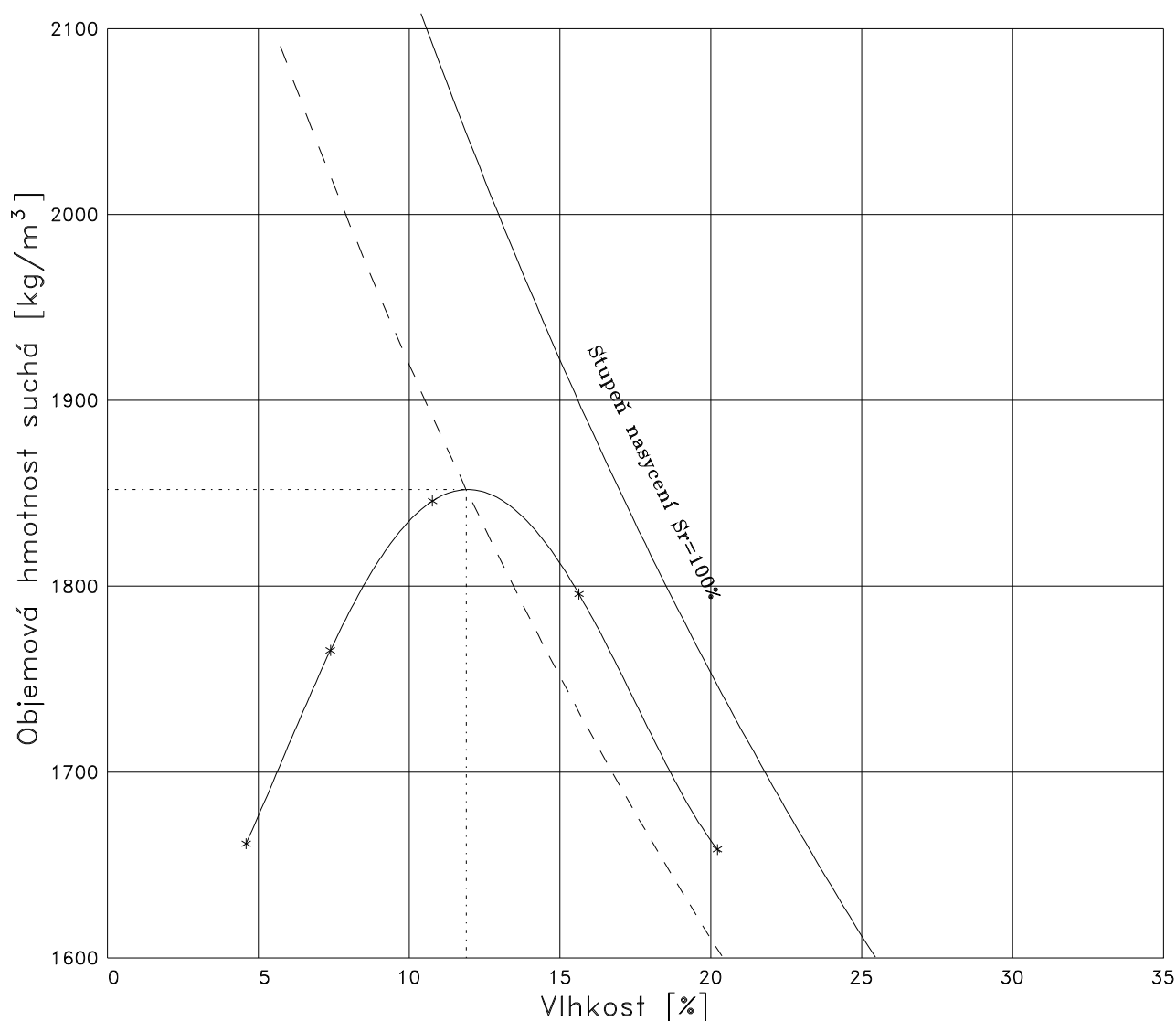
Zdánlivá hustota zeminy: 2700 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: %

Typ zeminy:

Vlhkost [%]	4.6	7.4	10.8	15.6	20.2	
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1661	1765	1846	1796	1658	

Maximální objemová hmotnost :1852 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost :11.9 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN 72 1016 Z ROKU 1992

Akce: MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Lab. číslo: 1070

Sonda: JV 8

Hloubky: 2.0– 3.0 m

Vzorek upraven na zrnění 16 mm

Typ zeminy:

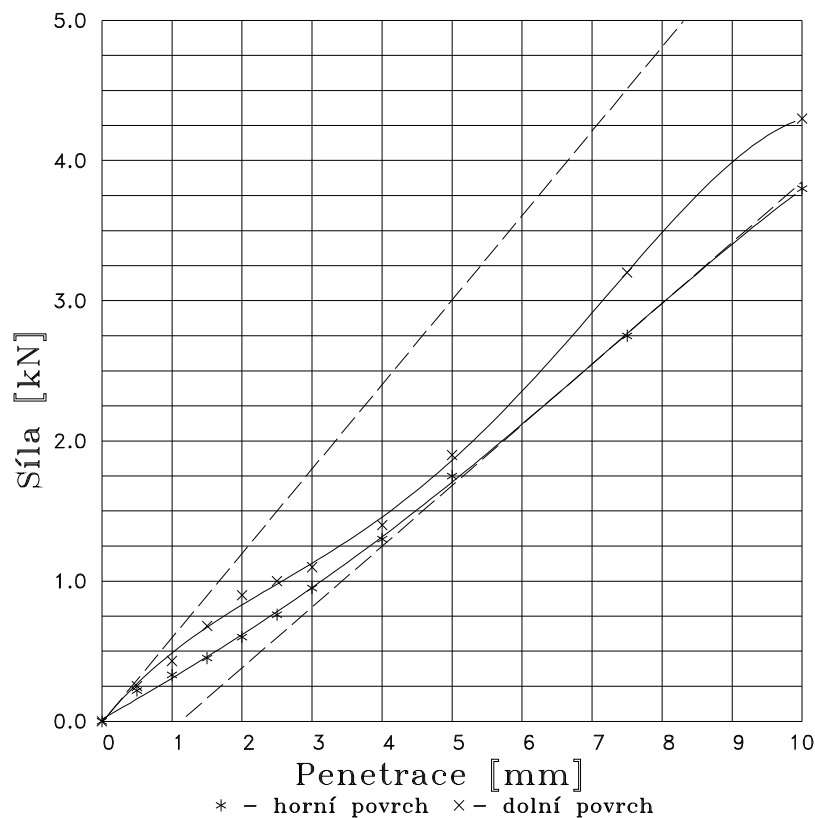
Výška vzorku [mm] : 117.0

Průměr vzorku [mm] : 152.0

Hodnoty PCS : w_{opt} : 10.3 $\gamma_{100\%}$: 1970

w : γ :

Penetrace		hor. povrch	dol. povrch	průměr
Objemová hmot. suchá [kg/m³]		1962.8	1986.9	1974.9
Vlhkost [%]		10.9	9.5	10.2
Pórovitost [%]		–627.0	–635.9	–631.4
Saturace [%]		–3.4	–3.0	–3.2
Kalifornský pom. únosnosti CBR [%]	při zatlačení 2.5 mm	5.9	7.4	6.7
	při zatlačení 5.0 mm	8.5	9.3	8.9
	Výsledná hodnota			8.9



LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSNOSTI ZEMIN CBR

PODLE ČSN 72 1016 Z ROKU 1992

Akce: MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–

Lab. číslo: 1074

Sonda: JV 10

Hloubky: 2.5– 3.5 m

Vzorek upraven na zrnění 16 mm

Typ zeminy:

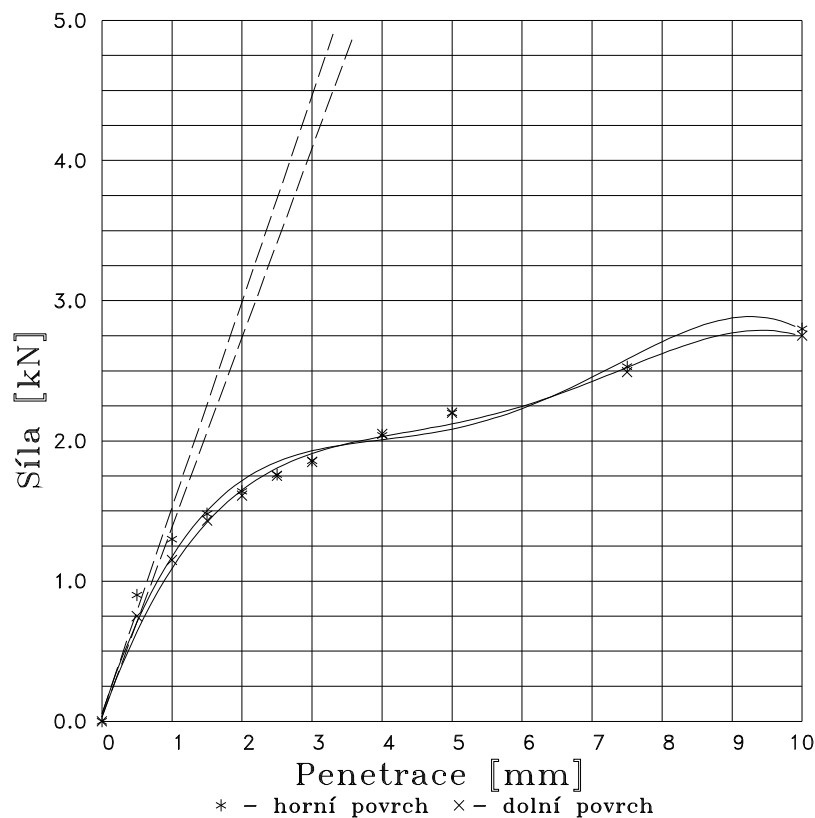
Výška vzorku [mm] : 117.0

Průměr vzorku [mm] : 152.0

Hodnoty PCS : w_{opt} : 11.9 $\gamma_{100\%}$: 1852

w : γ :

Penetrace		hor. povrch	dol. povrch	průměr
Objemová hmot. suchá [kg/m³]		1871.9	1868.7	1870.3
Vlhkost [%]		12.5	12.7	12.6
Pórovitost [%]		30.7	30.8	30.7
Saturace [%]		76.1	76.9	76.5
Kalifornský pom. únosnosti CBR [%]	při zatlačení 2.5 mm	14.0	13.7	13.9
	při zatlačení 5.0 mm	10.4	10.6	10.5
	Výsledná hodnota			13.9



Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro Podloží Násyp	
1122	JV 1	1,8 - 2,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	III+ IV+V	VELMI VHODNÁ
1123	JV 1	2,2 - 2,4	F4 CS1	1,6 5,0	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	V	VHODNÁ
1095	JV 2	1,5 - 1,8	F8 CH	3,8 16,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ
1096	JV 2	2,0 - 2,3	S5 SC	1,0 3,0	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1097	JV 2	3,5 - 3,8	G3 G-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1098	JV 2	4,4 - 4,6	G1 GW	NEPATRNÁ	PŘÍLIŠ HRUBOZRNNÉ	I+II	VELMI VHODNÁ
1099	JV 3	1,7 - 2,0	F6 CI	1,7 5,3	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1100	JV 3	3,0 - 3,2	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1101	JV 3	4,0 - 4,5	G1 GW	NEPATRNÁ	PŘÍLIŠ HRUBOZRNNÉ	I+II	VELMI VHODNÁ
1126	JV 4	0,5 - 1,6	F6 CI	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1125	JV 4	4,3 - 4,5	G3 G-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1323	JV 4	6,6 - 7,0	F4 CS1	2,5 8,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	V	VHODNÁ
1066	JV 5	1,0 - 1,2	F6 CI	3,2 12,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1067	JV 7	1,0 - 1,2	F4 CS1	2,0 6,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
1324	JV 7	3,2 - 3,5	S5 SC	1,1 3,7	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1068	JV 7	4,7 - 4,9	F6 CI	2,6 9,0	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1069	JV 8	0,8 - 1,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VELMI VHODNÁ
1070	JV 8	2,0 - 3,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VELMI VHODNÁ
1071	JV 8	4,0 - 5,0	G3 G-F	NEPATRNÁ	PŘÍLIŠ HRUBOZRNNÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1074	JV 10	2,5 - 3,5	F4 CS1	MIMO GRAF	NELZE URČIT		
1075	JV 11	0,8 - 1,0	G3 G-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1209	JV 12	0,9 - 1,0	F6 CI	2,8 9,7	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1076	JV 12	2,6 - 2,8	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VELMI VHODNÁ
1077	JV 13	1,0 - 1,2	S5 SC	1,0 3,0	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ

Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro Podloží Násyp	
1325	MVDP 2	1,1 - 1,3	F6 CI	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1213	MVDP 4	1,9 - 2,0	F5 MI	2,3 7,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1215	MVDP 5	0,7 - 1,0	F8 CH	MIMO GRAF	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ
1214	MVDP 5	1,5 - 2,0	F8 CH	3,0 11,4	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1216	MVDP 6	0,4 - 0,6	F4 CS1	1,5 4,8	NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
1210	MVDP 7	1,1 - 1,3	F4 CS1	1,8 5,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
1211	MVDP 9	0,4 - 0,7	F4 CS1	1,8 5,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
1212	MVDP 10	0,4 - 0,9	F8 CH	3,0 11,0	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : *MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-*
 ČÍSLO ÚKOLU : *04-473-0-000*

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	KONSTANTNÍ SPÁD [m/s]	CARMAN - KOZENY [m/s]	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
1122	JV 1	1,8 - 2,0			$7,5000 \cdot 10^{-4}$	$3,5156 \cdot 10^{-4}$
1123	JV 1	2,2 - 2,4			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
1095	JV 2	1,5 - 1,8			mimo oblast	mimo oblast
1096	JV 2	2,0 - 2,3			$9,0000 \cdot 10^{-6}$	$9,2160 \cdot 10^{-7}$
1097	JV 2	3,5 - 3,8			$2,9000 \cdot 10^{-3}$	$9,0000 \cdot 10^{-4}$
1098	JV 2	4,4 - 4,6			$2,0000 \cdot 10^{-2}$	$3,6000 \cdot 10^{-3}$
1099	JV 3	1,7 - 2,0			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	$2,7939 \cdot 10^{-7}$
1100	JV 3	3,0 - 3,2			$1,4000 \cdot 10^{-4}$	$2,9594 \cdot 10^{-5}$
1101	JV 3	4,0 - 4,5			$2,0000 \cdot 10^{-2}$	$4,4444 \cdot 10^{-3}$
1126	JV 4	0,5 - 1,6			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	$3,3640 \cdot 10^{-7}$
1125	JV 4	4,3 - 4,5			$1,6000 \cdot 10^{-3}$	$2,7778 \cdot 10^{-4}$
1323	JV 4	6,6 - 7,0			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1066	JV 5	1,0 - 1,2			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1067	JV 7	1,0 - 1,2			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1324	JV 7	3,2 - 3,5			$4,0000 \cdot 10^{-7}$	$4,0000 \cdot 10^{-8}$
1068	JV 7	4,7 - 4,9			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1069	JV 8	0,8 - 1,0			$1,4000 \cdot 10^{-4}$	$3,9690 \cdot 10^{-5}$
1070	JV 8	2,0 - 3,0			$1,4000 \cdot 10^{-4}$	$2,8172 \cdot 10^{-5}$
1071	JV 8	4,0 - 5,0			$2,9000 \cdot 10^{-3}$	$6,2500 \cdot 10^{-4}$
1074	JV 10	2,5 - 3,5			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	$4,0000 \cdot 10^{-8}$
1075	JV 11	0,8 - 1,0			$1,1000 \cdot 10^{-3}$	$2,7778 \cdot 10^{-4}$
1209	JV 12	0,9 - 1,0			mimo oblast	mimo oblast
1076	JV 12	2,6 - 2,8			$1,4000 \cdot 10^{-4}$	$1,7223 \cdot 10^{-5}$
1077	JV 13	1,0 - 1,2			$7,0000 \cdot 10^{-5}$	mimo oblast
1325	MVDP 2	1,1 - 1,3			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1213	MVDP 4	1,9 - 2,0			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1215	MVDP 5	0,7 - 1,0			mimo oblast	mimo oblast
1214	MVDP 5	1,5 - 2,0			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1216	MVDP 6	0,4 - 0,6			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1210	MVDP 7	1,1 - 1,3			$3,0000 \cdot 10^{-8}$	mimo oblast
1211	MVDP 9	0,4 - 0,7			mimo oblast	mimo oblast
1212	MVDP 10	0,4 - 0,9			mimo oblast	mimo oblast

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (krychle)

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

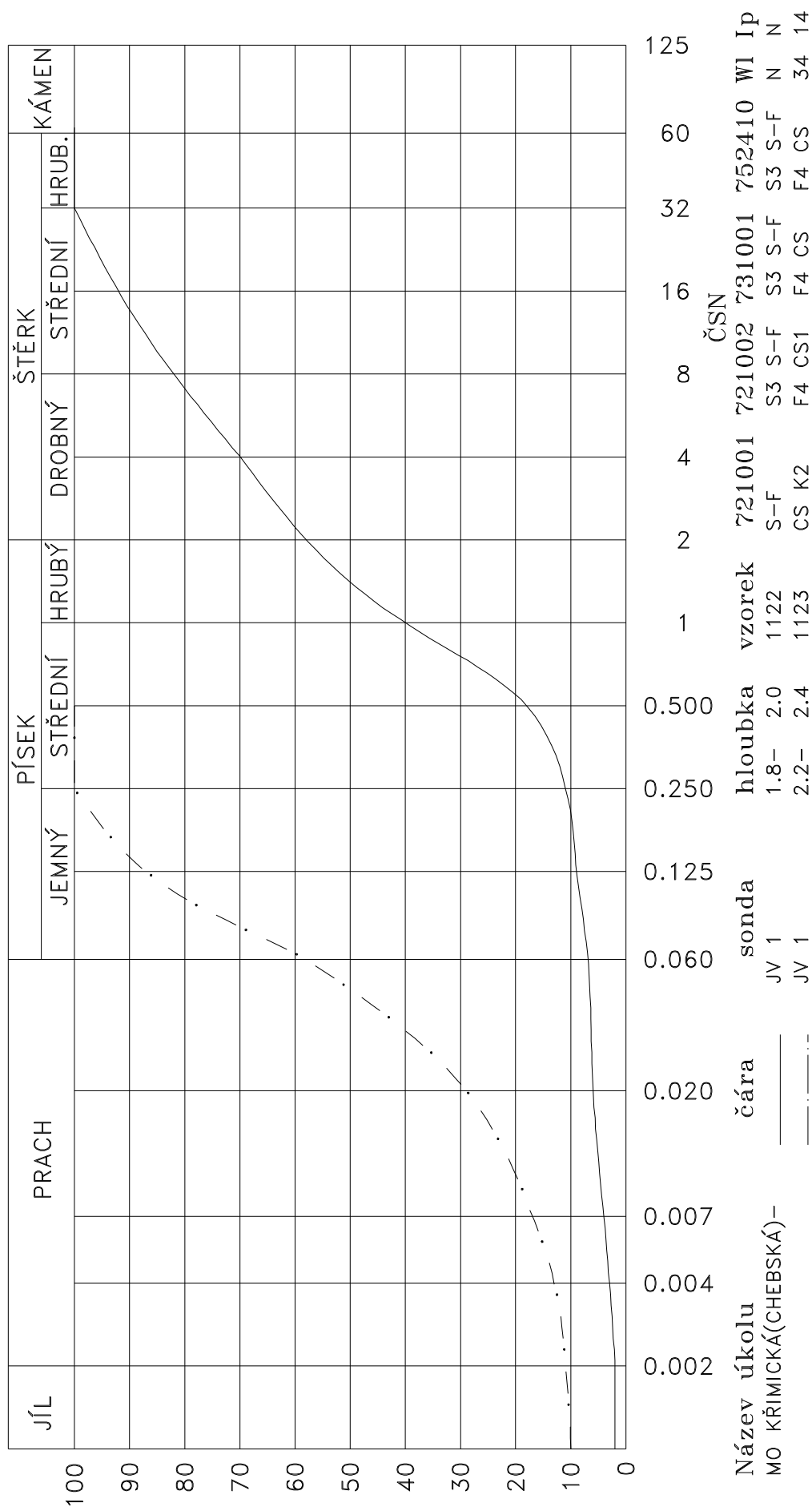
VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
1072	JV 8	7,5 - 7,5	p1	4,2x4,2x4,4	1,36	2693				91,63	⊥	1,05
			Ø			2693				91,63		
1073	JV 8	8,0 - 8,0	p1	3,8x4x4	1,75	1793				0,62	⊥	1
			p2	3,8x3,85x3,85	2,86	1935				1,71	⊥	1
			p3	3,8x3,8x3,85	3,12	2033				3,06	⊥	1,01
			Ø			1920				1,8		

Stanovení zrnitosti

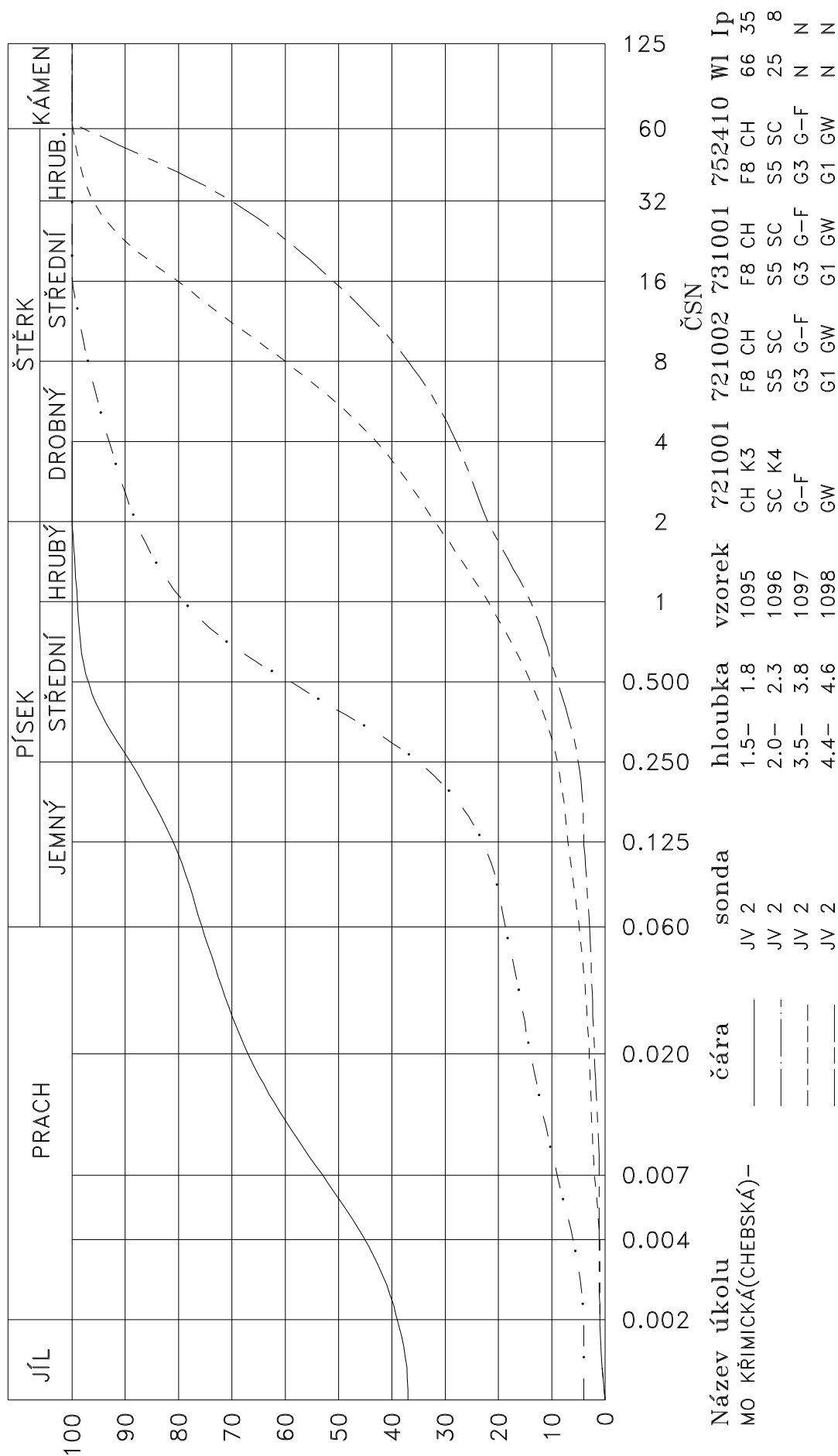
NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

VZOREK	.001	.002	.004	.007	.02	.063	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	32	63	125
1122	2	2	3	4	6	7	9	11	18	40	58	70	82	92	100	100	100
1123	10	11	13	17	29	60	87	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1095	37	39	45	53	67	76	81	89	97	99	100	100	100	100	100	100	100
1096	4	4	6	9	14	19	23	35	59	79	88	93	97	100	100	100	100
1097	0	1	1	2	3	5	7	9	14	22	32	43	60	80	96	100	100
1098	0	1	1	1	2	3	4	5	9	14	22	28	37	51	70	100	100
1099	1	3	7	14	30	71	78	88	95	97	99	99	100	100	100	100	100
1100	1	1	2	4	6	11	14	20	27	36	44	52	64	78	93	100	100
1101	0	1	1	1	2	3	4	5	8	14	23	30	40	57	73	90	100
1126	3	4	7	12	33	66	85	98	99	100	100	100	100	100	100	100	100
1125	2	2	3	4	6	7	9	12	17	24	32	42	57	73	90	100	100
1323	17	19	24	29	45	65	69	78	87	94	98	100	100	100	100	100	100
1066	19	23	30	42	59	74	78	81	86	91	95	97	99	100	100	100	100
1067	16	17	21	26	35	45	50	56	65	78	87	94	97	100	100	100	100
1324	9	10	12	14	19	28	30	36	49	71	85	93	96	99	100	100	100
1068	16	19	25	34	48	71	87	93	96	98	100	100	100	100	100	100	100
1069	3	3	4	5	9	10	13	20	37	57	68	76	82	88	93	100	100
1070	0	0	0	0	0	13	16	20	31	50	69	83	91	98	100	100	100
1071	1	1	2	3	4	6	8	10	15	22	26	31	35	41	53	88	100
1074	8	10	14	20	27	41	52	68	85	95	98	99	100	100	100	100	100
1075	1	1	2	3	4	6	9	12	18	28	37	44	54	71	81	100	100
1209	21	24	30	37	51	75	80	84	87	92	96	99	100	100	100	100	100
1076	6	7	7	8	9	11	14	20	35	58	75	83	87	92	100	100	100
1077	10	11	11	12	14	15	18	23	36	54	65	75	81	90	100	100	100
1325	11	13	17	22	34	70	76	78	80	81	82	85	87	88	100	100	100
1213	11	13	17	24	42	81	89	91	93	95	97	100	100	100	100	100	100
1215	43	46	51	60	74	94	95	96	97	98	99	100	100	100	100	100	100
1214	15	19	27	39	56	95	96	97	98	99	100	100	100	100	100	100	100
1216	12	14	17	22	27	35	42	55	86	96	99	99	100	100	100	100	100
1210	13	15	19	24	31	44	55	77	88	93	95	98	100	100	100	100	100
1211	22	23	24	27	32	40	44	53	69	85	94	98	99	100	100	100	100
1212	24	27	34	42	55	72	78	83	88	93	96	98	100	100	100	100	100

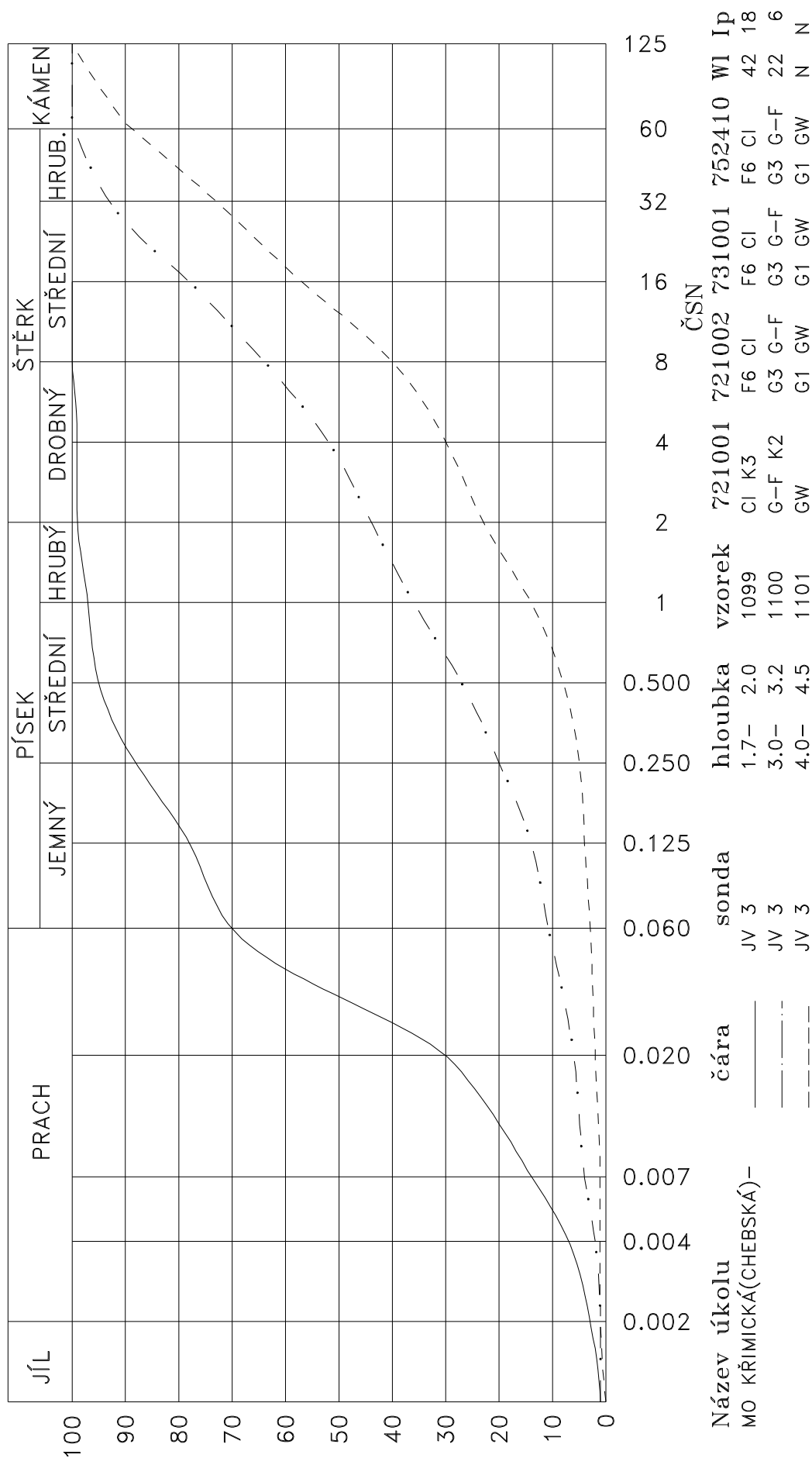
KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



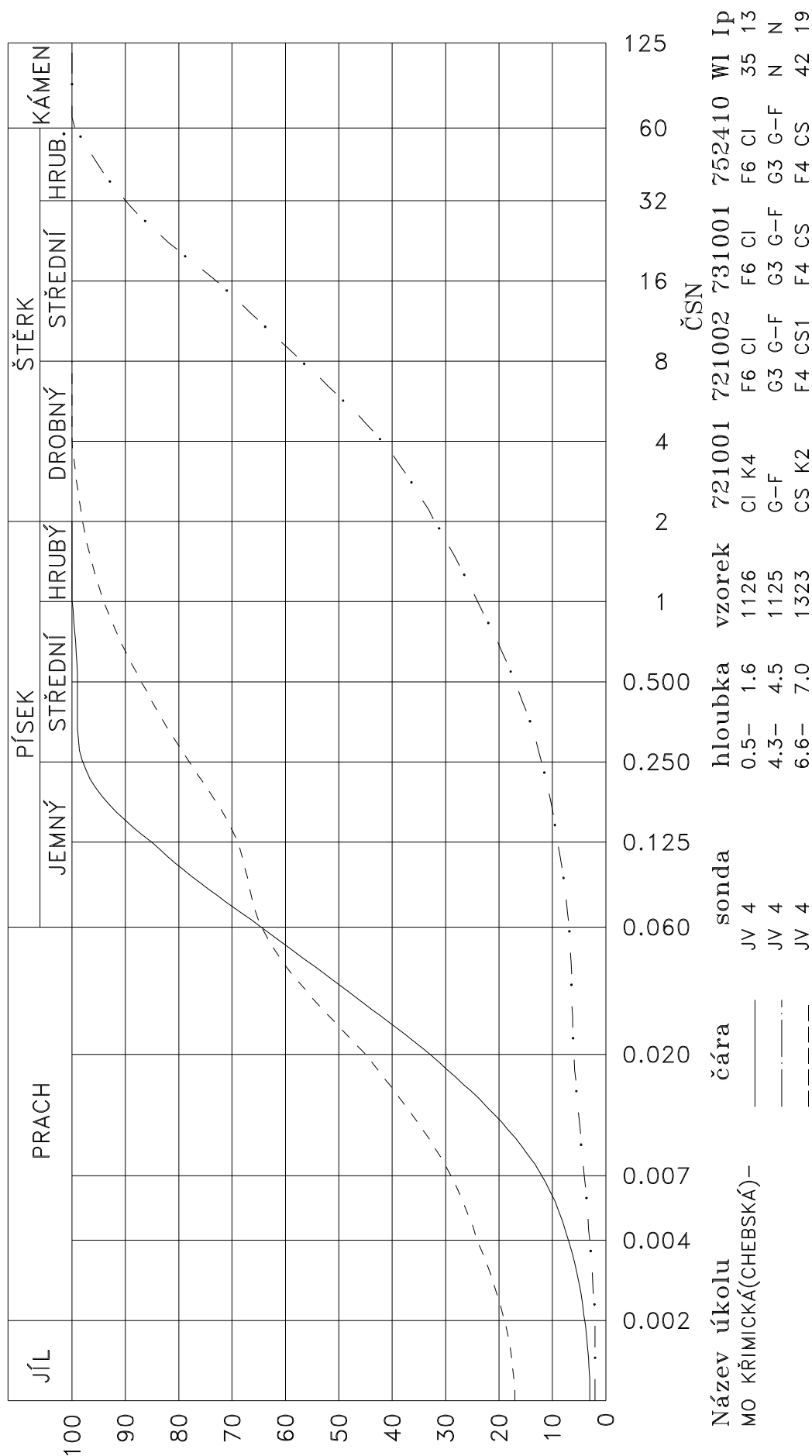
KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



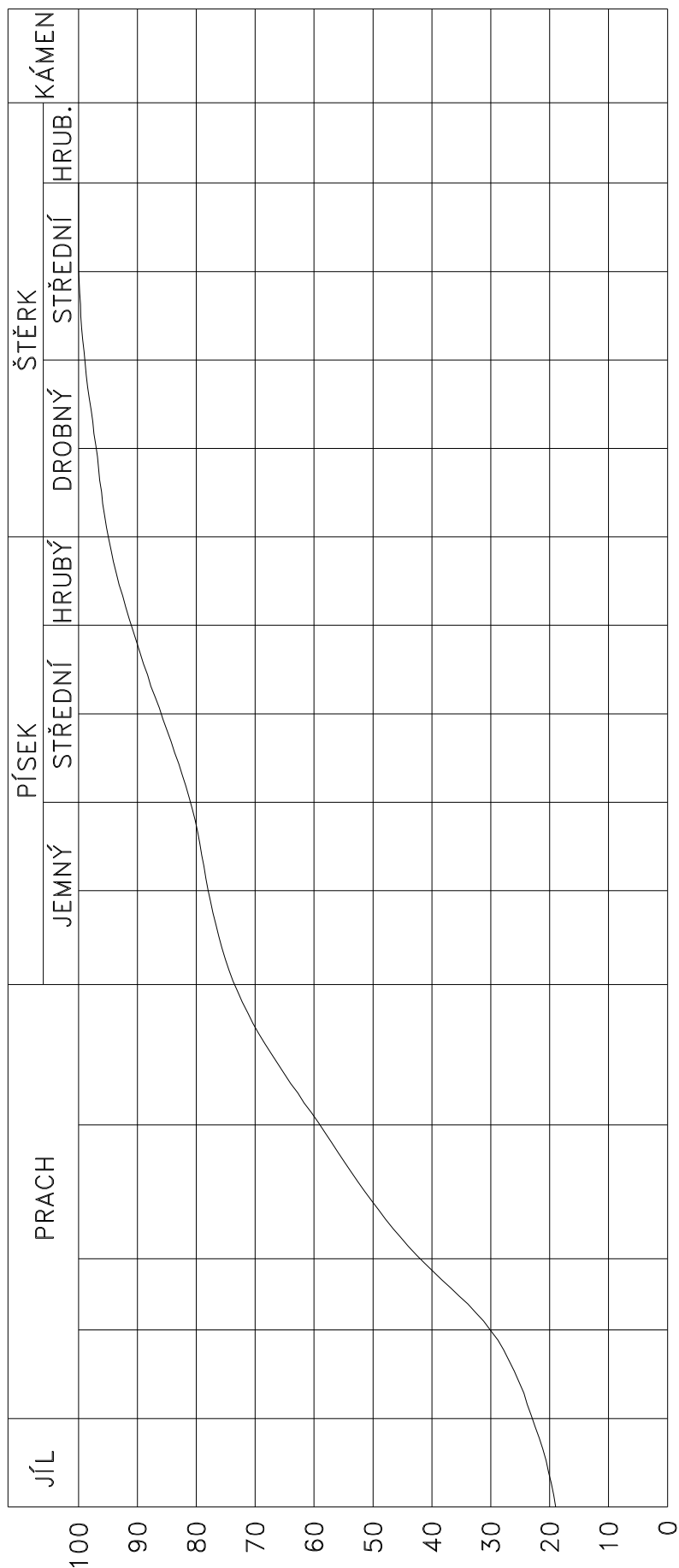
KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN

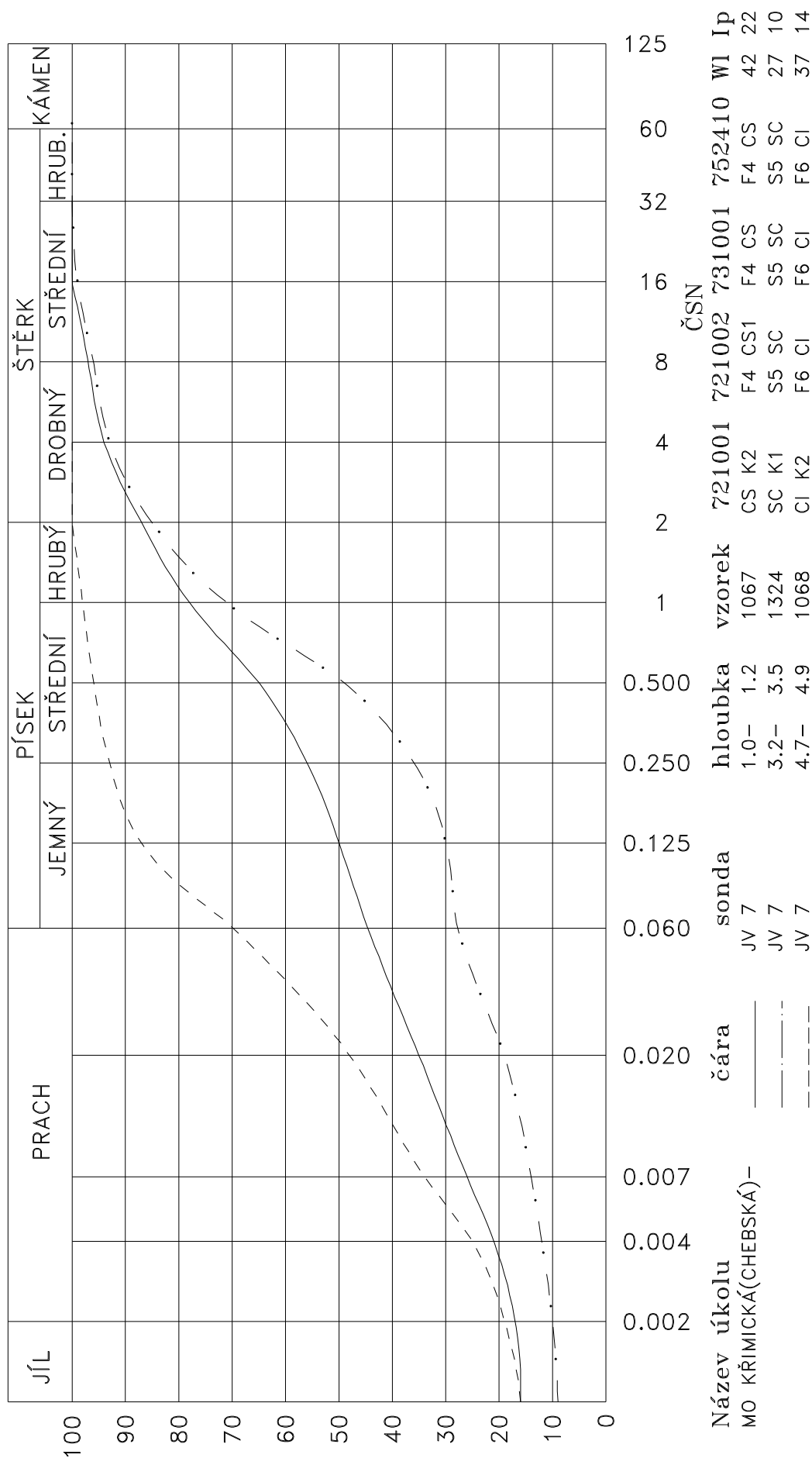


125 60 32 16 8 4 2 1 0.500 0.250 0.125 0.060 0.020 0.007 0.004 0.002

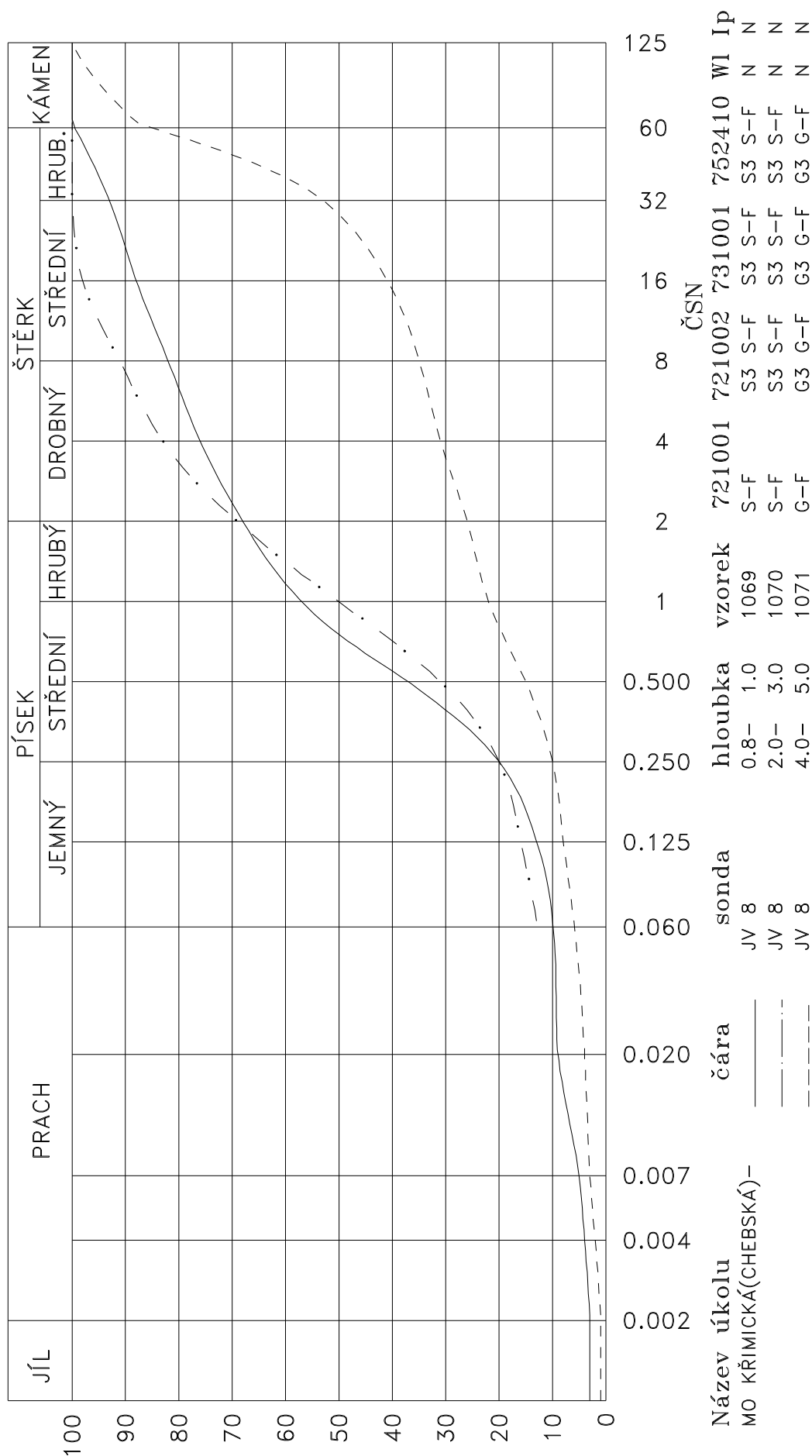
ČSN

Název úkolu MO KŘÍMICKÁ(CHEBSKÁ)–
 čára
 sonda JV 5
 hloubka 1.0– 1.2
 vzorek 1066
 721001 721002 731001 752410
 CI K1 F6 CI F6 CI F6 CI
 721001 721002 731001 752410
 WI Ip 39 15

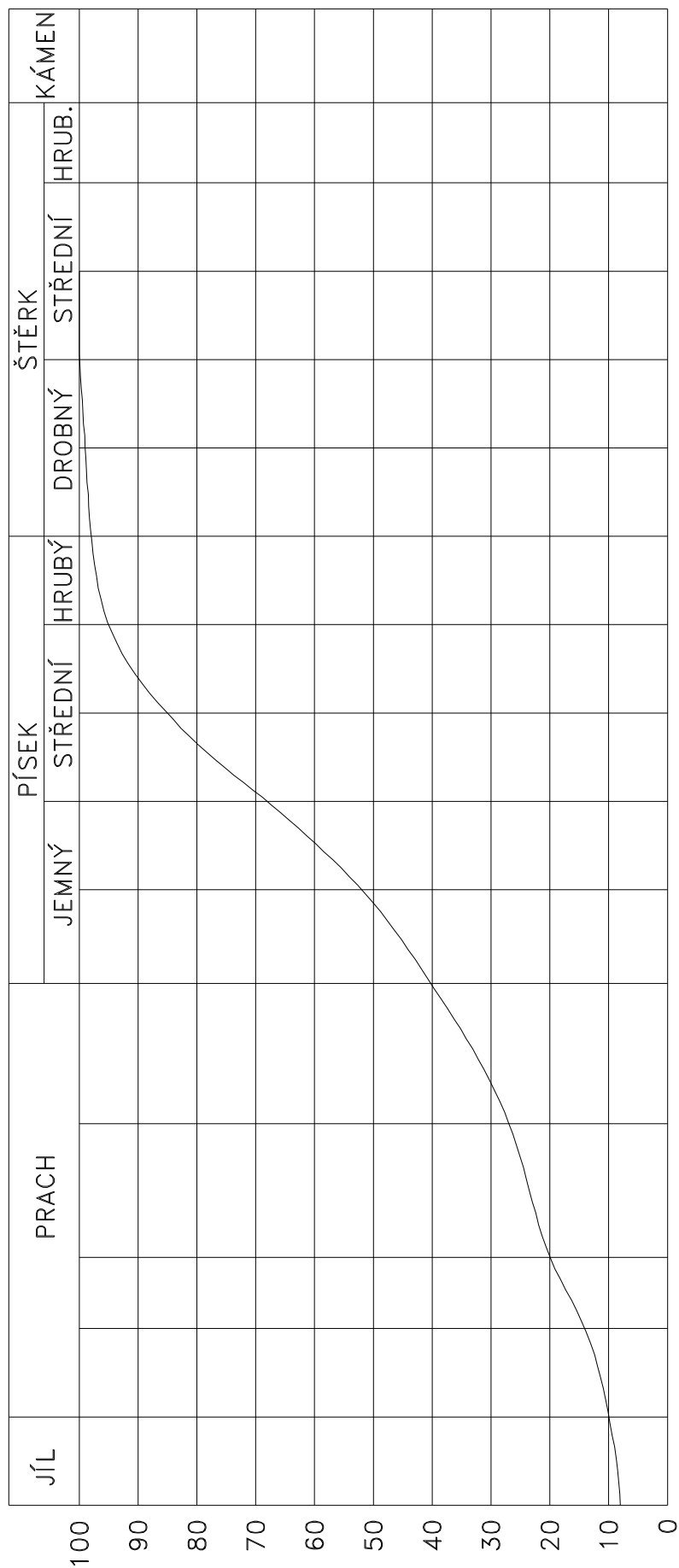
KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

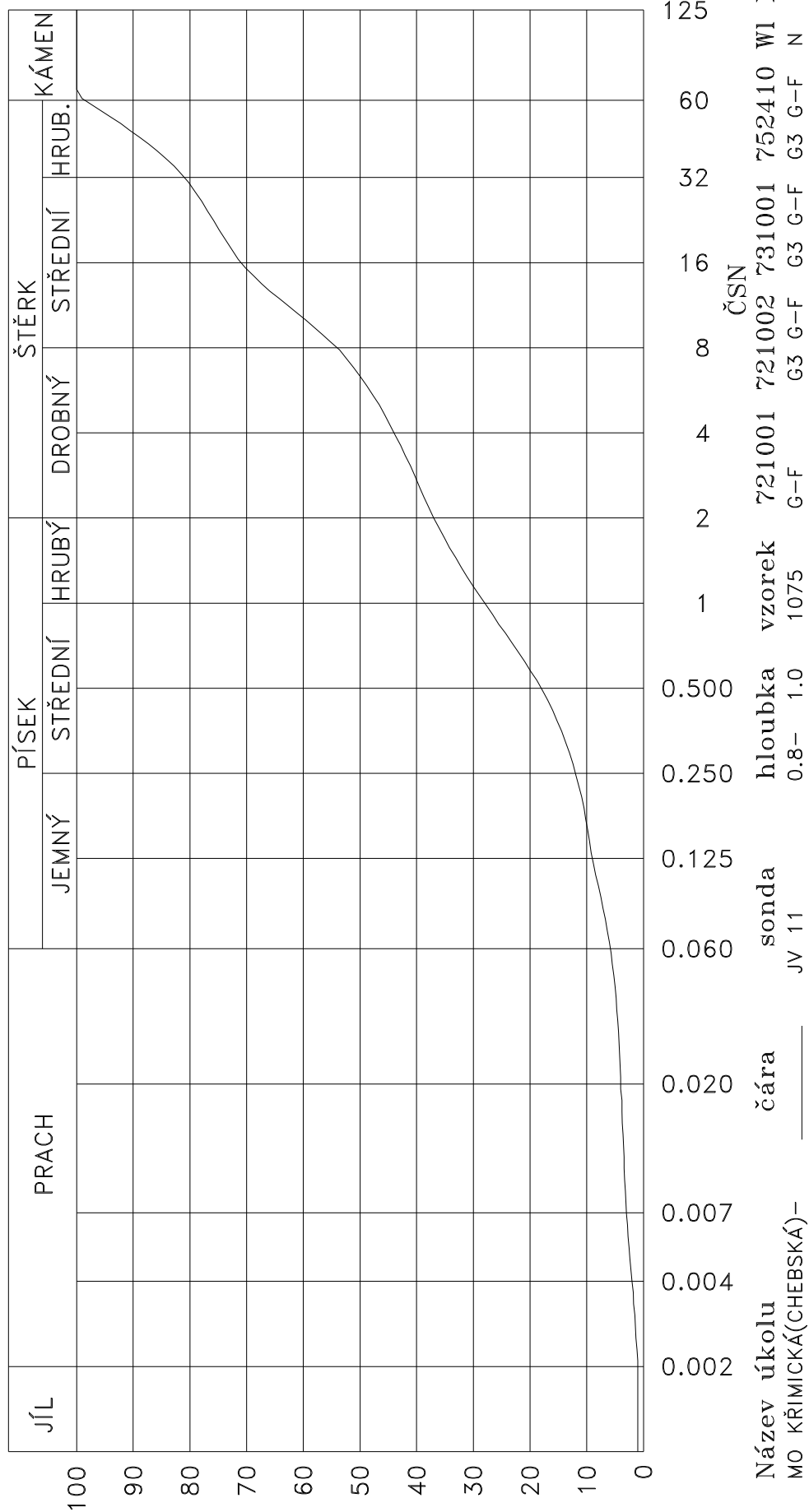


125 60 32 16 8 4 2 1 0.500 0.250 0.125 0.060 0.020 0.007 0.004 0.002

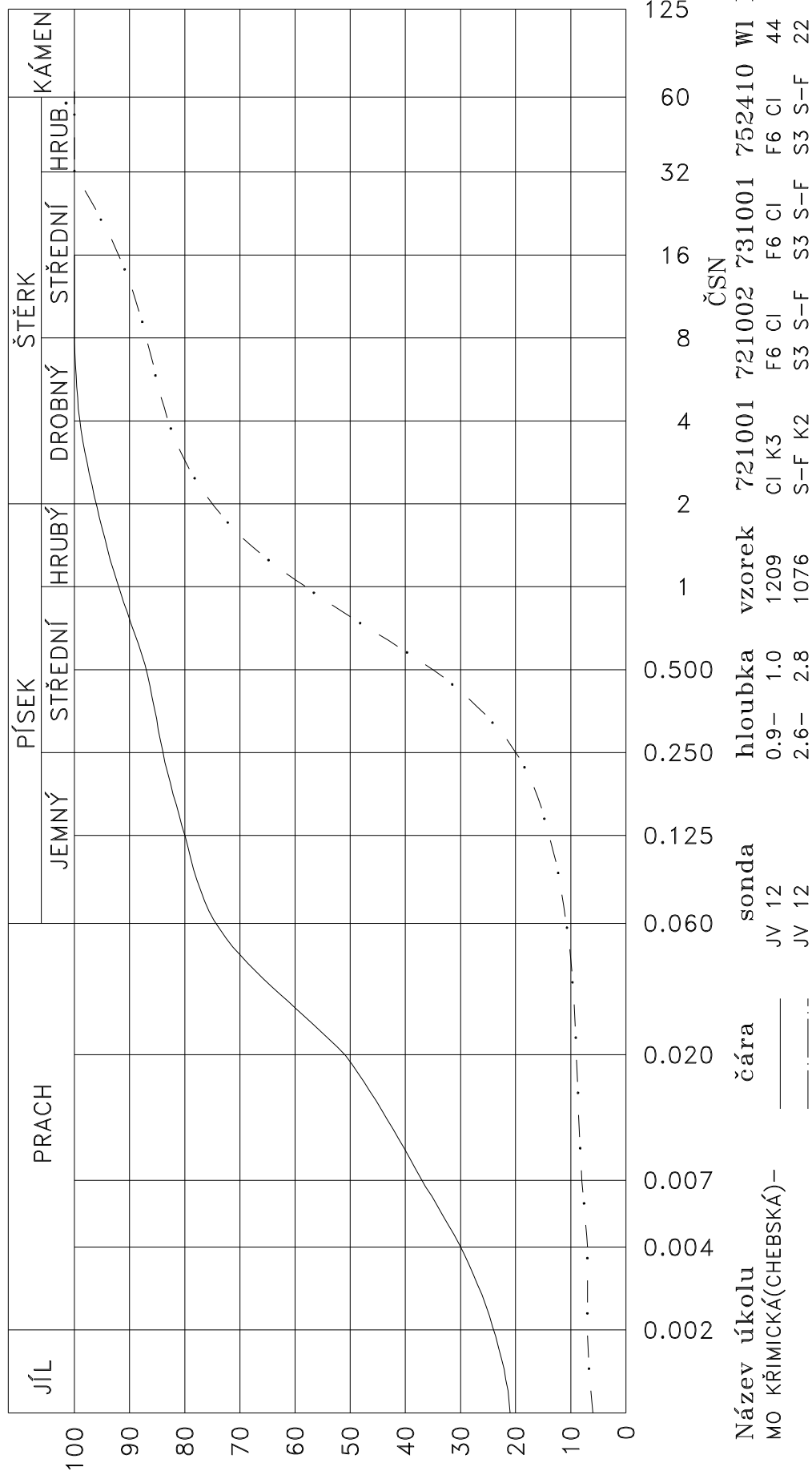
ČSN

Název úkolu MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)–
 čára
 sonda JV 10
 hloubka 2.5– 3.5
 vzorek 1074
 721001 721002 731001 752410
 CS K2 F4 CS1 F4 CS F4 CS
 WI Ip 26 12

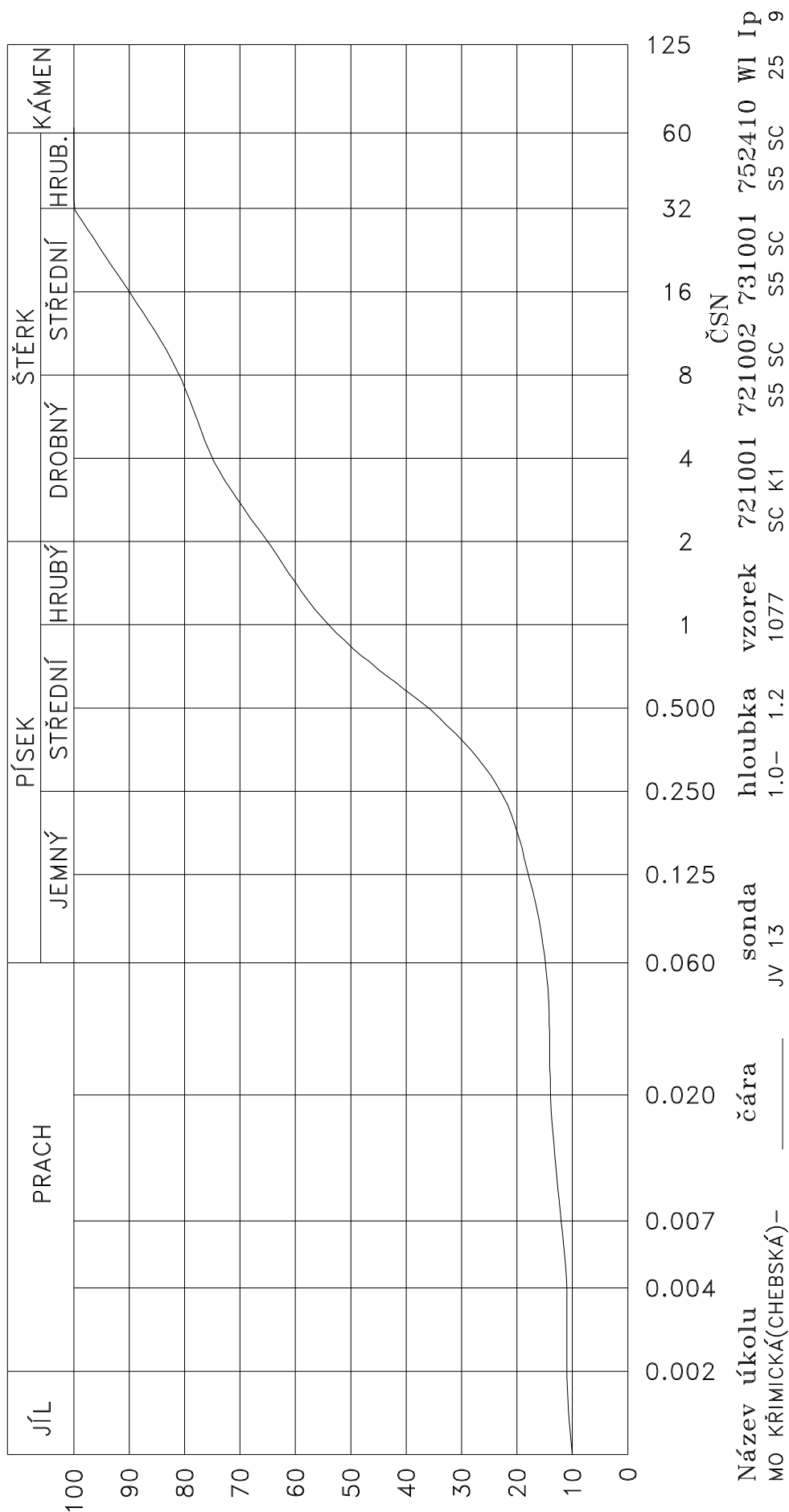
KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



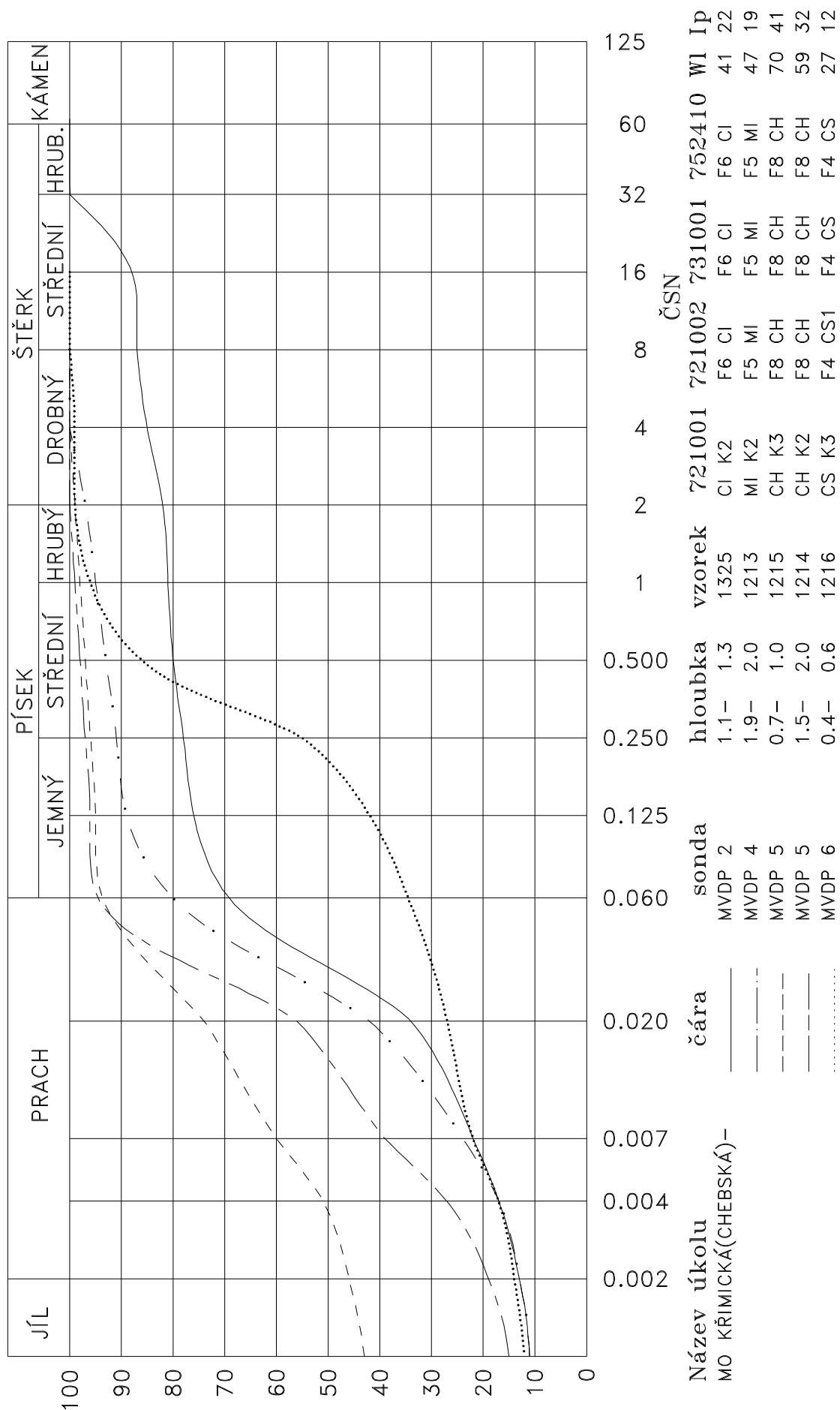
KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



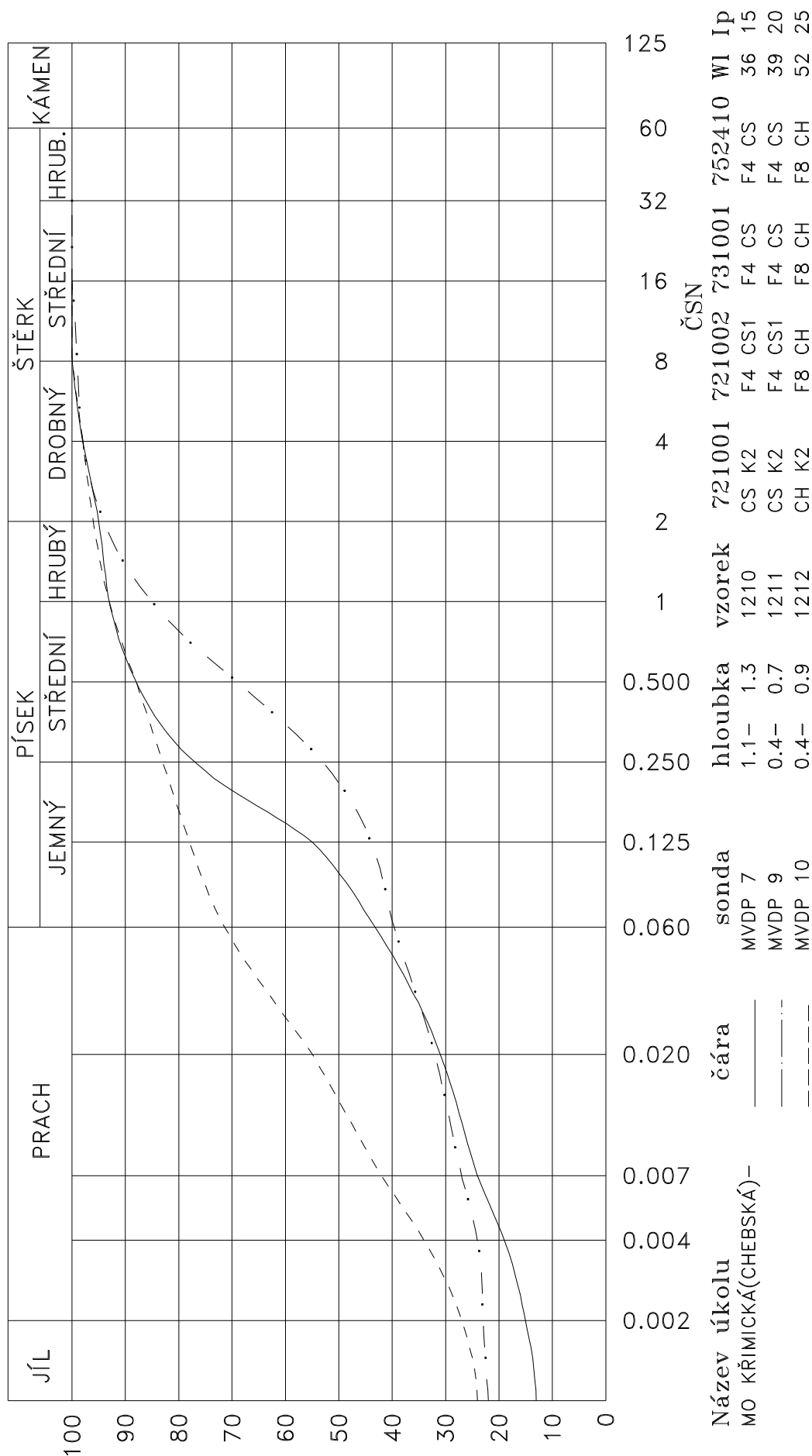
KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

Zeminy: Jemnozrnné-písčité hlíny a písčité jíly			
Typ: F3 MS 1, F4 CS1			
Třída dle ČSN 72 1002		F4 CS1	
Namrzavost		NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ, -VYSOCE NAMRZAVÉ, NAMRZAVÉ	
Vhodnost pro podloží ČSN 721002		IV+V	
Vhodnost do násypu ČSN 72 1002		VHODNÁ	
Vhodnost do aktivní zóny na násypu / v zářezu		Vhodné	Nevhodné bez zlepšení
		1123, 1323, 1067, 1074, 1216, 1210, 1211	
		Průměrná hodnota	Min Max
Kapilární vztlakovost	Hs	1,87	1,50 2,50
	Hmax	5,83	4,80 8,10
Zhutnitelnost Proctor standard			
max.objem.hm.suchá [kg/m ³]		1852,00	1852,00 1852,00
optimální vlhkost [%]		11,90	11,90 11,90
CBR [%]		13,85	13,85 13,85
Přirozená vlhkost [%]		14,64	8,10 17,30
Index konzistence Ic		1,25	0,89 1,50
Organické látky [%]			
Filtrační součinitel K podle Hazena [m/s]		4,0000E-08	4,0000E-08 4,0000E-08
Vhodnost pro zlepšení zemin			
Posouzení filtrační stability zemin			
náchylnost ke stekucení			
náchylnost k sufozi			
Sondy:		JV 1 (2,2-2,4), JV 4 (6,6-7,0), JV 7 (1,0-1,2), JV 10 (2,5-3,5), MVDP 6 (0,4-0,6), MVDP 7 (1,1-1,3), MVDP 9 (0,4-0,7)	
Lab.čísla vzorků		1123, 1323, 1067, 1074, 1216, 1210, 1211	

GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

Zeminy: Jemnozrnné-hlíny a jíly			
Typ: F3 MS2, F4 CS2, F5, F6, F7, F8			
Třída dle ČSN 72 1002		F8 CH, F6 CI, F5 MI	
Namrzavost		NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ, VYSOCE NAMRZAVÉ	
Vhodnost pro podloží ČSN 721002		VII+VIII+IX+X	
Vhodnost do násypu ČSN 72 1002		NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ	
Vhodnost do aktivní zóny na násypu / v zářezu		Vhodné	Nevhodné bez zlepšení
			1095, 1099, 1126, 1066, 1068, 1209, 1325, 1213, 1215, 1214, 1212
		Průměrná hodnota	Min Max
Kapilární vztlakovost	Hs	2,62	1,70 3,80
	Hmax	9,41	5,30 16,20
Zhutnitelnost Proctor standard max.objem.hm.suchá [kg/m ³] optimální vlhkost [%]			
CBR [%]			
Přirozená vlhkost [%]		22,38	14,30 31,60
Index konzistence Ic		1,12	0,42 1,55
Organické látky [%]			
Filtrační součinitel K podle Hazena [m/s]		3,0790E-07	2,7939E-07 3,3640E-07
Vhodnost pro zlepšení zemin			
Posouzení filtrační stability zemin náchylnost ke stekucení náchylnost k sufozi			
Sondy:		JV 2 (1,5-1,8), JV 3 (1,7-2,0), JV 4 (0,5-1,6), JV 5 (1,0-1,2), JV 7 (4,7-4,9), JV 12 (0,9-1,0), MVDP 2 (1,1-1,3), MVDP 4 (1,9-2,0), MVDP 5 (0,7-1,0), MVDP 5 (1,5-2,0), MVDP 10 (0,4-0,9)	
Lab.čísla vzorků		1095, 1099, 1126, 1066, 1068, 1209, 1325, 1213, 1215, 1214, 1212	

GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

Zeminy: Písčité-písky			
Typ: S1 SW, S2 SP, S3 S-F			
Třída dle ČSN 72 1002		S3 S-F	
Namrzavost		NENAMRZAVÉ, MÍRNĚ NAMRZAVÉ	
Vhodnost pro podloží ČSN 721002		III+IV+V	
Vhodnost do násypu ČSN 72 1002		VELMI VHODNÁ	
Vhodnost do aktivní zóny na násypu / v zářezu		Vhodné	Nevhodné bez zlepšení
		1122, 1069, 1070, 1076	
		Průměrná hodnota	Min Max
Kapilární vztlakovost Hs Hmax			
Zhutnitelnost Proctor standard			
max.objem.hm.suchá [kg/m ³]		1970,00	1970,00
optimální vlhkost [%]		10,30	10,30
CBR [%]		8,92	8,92
Přirozená vlhkost [%]		6,68	4,80
Index konzistence Ic		1,35	1,35
Organické látky [%]			
Filtrační součinitel K podle Hazena [m/s]		1,0916E-04	1,7223E-05
Vhodnost pro zlepšení zemin			
Posouzení filtrační stability zemin			
náchylnost ke steknutí			
náchylnost k sufozi			
Sondy:		JV 1 (1,8-2,0), JV 8 (0,8-1,0), JV 8 (2,0-3,0), JV 12 (2,6-2,8)	
Lab.čísla vzorků		1122, 1069, 1070, 1076	

GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

Zeminy: Písčité-jílovité a hlinité písky				
Typ: S4 SM, S5 SC				
Třída dle ČSN 72 1002		S5 SC		
Namrzavost		NAMRZAVÉ, MÍRNĚ NAMRZAVÉ		
Vhodnost pro podloží ČSN 721002		III+IV+V		
Vhodnost do násypu ČSN 72 1002		VHODNÁ+VELMI VHODNÁ		
Vhodnost do aktivní zóny na násypu / v zářezu		Vhodné		Nevhodné bez zlepšení
		1096, 1324, 1077		
		Průměrná hodnota	Min	Max
Kapilární vztlakovost	Hs	1,03	1,00	1,10
	Hmax	3,23	3,00	3,70
Zhutitelnost Proctor standard max.objem.hm.suchá [kg/m ³] optimální vlhkost [%]				
CBR [%]				
Přirozená vlhkost [%]		12,10	5,20	22,30
Index konzistence Ic		1,44	0,34	2,16
Organické látky [%]				
Filtrační součinitel K podle Hazena [m/s]		4,8080E-07	4,0000E-08	9,2160E-07
Vhodnost pro zlepšení zemin				
Posouzení filtrační stability zemin náchylnost ke stekucení náchylnost k sufozi				
Sondy:		JV 2 (2,0-2,3), JV 7 (3,2-3,5), JV 13 (1,0-1,2)		
Lab.čísla vzorků		1096, 1324, 1077		

GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MO KŘIMICKÁ(CHEBSKÁ)-**
 ČÍSLO ÚKOLU : **04-473-0-000**

Zeminy: Štěrkovité-štěrky			
Typ: G1 GW, G2 GP, G3 G-F			
Třída dle ČSN 72 1002	G3 G-F, G1 GW		
Namrzavost	NENAMRZAVÉ, PŘÍLIŠ HRUBOZRNNÉ, MÍRNĚ NAMRZAVÉ		
Vhodnost pro podloží ČSN 721002	I+II+III		
Vhodnost do násypu ČSN 72 1002	VHODNÁ+VELMI VHODNÁ		
Vhodnost do aktivní zóny na násypu / v zářezu	Vhodné		Nevhodné bez zlepšení
	1097, 1098, 1100, 1101, 1125, 1071, 1075		
	Průměrná hodnota	Min	Max
Kapilární vztlakovost Hs Hmax			
Zhutnitelnost Proctor standard max.objem.hm.suchá [kg/m ³] optimální vlhkost [%]			
CBR [%]			
Přirozená vlhkost [%]	6,94	3,80	8,80
Index konzistence Ic	1,30	1,30	1,30
Organické látky [%]			
Filtrační součinitel K podle Hazena [m/s]	1,4507E-03	2,9594E-05	4,4444E-03
Vhodnost pro zlepšení zemin			
Posouzení filtrační stability zemin náchylnost ke stekucení náchylnost k sufozi			
Sondy:	JV 2 (3,5-3,8), JV 2 (4,4-4,6), JV 3 (3,0-3,2), JV 3 (4,0-4,5), JV 4 (4,3-4,5), JV 8 (4,0-5,0), JV 11 (0,8-1,0)		
Lab.čísla vzorků	1097, 1098, 1100, 1101, 1125, 1071, 1075		

MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ (CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ
V PLZNI

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
O PODROBNÉM GEOTECHNICKÉM PRŮZKUMU

ČÁST A:
SOUHRNNÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA - A.4
GEOFYZIKÁLNÍ PRŮZKUM

PLZEŇ
Křimice – Karlovarská, průzkum

G E O F Y Z I K Á L N Í P R Ů Z K U M

autoři: RNDr. Richard Gürtler

RNDr. Pavel Nikl

Bc. Tomáš Chalupník

Praha
říjen 2011

Název úkolu: **PLZEŇ, Křimice – Karlovarská, průzkum
Geofyzikální průzkum**

Zaměření úkolu: geotechnický průzkum silnice

Použité metody: mělká refrakční seismika

Objednatel: **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6, 10600 Praha 10
IČ / DIČ: 25103431 / CZ25103431

Zhotovitel: **GEONIKA, s.r.o.**
V Cibulkách 5, 150 00 Praha 5
IČ / DIČ: 48111767 / CZ48111767
ředitel a jednatel: Prof. RNDr. Miloš Karous, DrSc.

Číslo zak. zhotovitele: 11-129

Číslo zak. odběratele: 2011-145

Autoři zprávy: RNDr. Richard Gürtler
RNDr. Pavel Nikl
Bc. Tomáš Chalupník

Odp. řešitel objednatele: **Mgr. Jan Bůžek**

Odp. řešitel zhotovitele: **RNDr. Pavel Nikl**

Odbor. způsobilost zhot.: RNDr. Pavel Nikl
MŽP ČR poř. č. 1729/2003
MDS ČR, Odbor infrastruktury, č. 184/2007

Datum: říjen 2011

počet výtisků zprávy: 0 - 9 + E

rozdělovník: 0 - archiv GEONIKA, s.r.o.
1 - 10 + E - GeoTec-GS, a.s.

O B S A H

Seznam příloh

1. Úvod
2. Terénní měření a zpracování dat
 2. 1. Mělká refrakční seismika (MRS)
3. Interpretace geofyzikálních měření

S E Z N A M P Ř Í L O H

PLZEŇ, Křimice – Karlovarská, průzkum

- Příl. 1. Situace geofyzikálních profilů P1, P2 a P3, měř. 1 : 5 000
- Příl. 2. Seismický hloubkový a rychlostní řez na profilu P1, měř. 1 : 2 000 / 200
- Příl. 3. Seismický hloubkový a rychlostní řez na profilu P2, měř. 1 : 2 000 / 200
- Příl. 4. Seismický hloubkový a rychlostní řez na profilu P3, měř. 1 : 200 / 200

1. Ú V O D

Na základě objednávky společnosti **GeoTec-GS, a.s.** byl proveden pracovníky firmy **GEONIKA, s.r.o.** **geofyzikální průzkum** v rámci akce

PLZEŇ, Křimice – Karlovarská, průzkum

Cílem geofyzikálního průzkumu bylo v zadaných úsecích

- upřesnit mělkou stavbu horninového prostředí,
- klasifikovat horniny do tříd těžitelnosti a pevnosti.

Uvedené úkoly byly řešeny **mělkou refrakční seismikou** (MRS). Metoda MRS byla změřena

- v prostoru projektované estakády SO1202 (Estakáda přes inund. území řeky Mže),
- v prostoru zářezu v km 4.275 – 4.735 a
- v prostoru spojnice mostních objektů SO1220 (Biokoridor) a SO1225 (Biokoridor přes větev "L").

2. TERÉNNÍ MĚŘENÍ A ZPRACOVÁNÍ DAT

Terénní geofyzikální měření byla provedena pracovníky firmy GEONIKA, s.r.o. v říjnu 2011. Geofyzikální profil P1 byl změřen v ose projektované estakády SO1202 v km 2.752 - 3.832, profil P2 v ose projektovaného zářezu km 4.275 - 4.735 a profil P3 na spojnici mostů SO1220 a SO1225, příčně k ose projektovaného obchvatu. Profily P1 a P2 mají směr Z – V a profil P3 S – J. Profily byly vytyčeny pomocí GPS navigace a staničení upřesněno podle pozice vrtů. Situace změřených profilů je zobrazena v příl. 1.

2. 1. Mělká refrakční seismika (MRS)

Úkolem mělké refrakční seismiky je sledovat reliéf pevného podloží a odlišit horniny a jejich stav na základě jejich pevnosti, která je přímo úměrná rychlosti seismického signálu, který se v nich šíří. Při měření MRS byla použita 24-kanálová aparatura TERRALOC Mk6 (Švédsko), seismická energie byla vzbuzována údery kladiva. Byla použita modifikace vstřícných úderů s přístřelou a středovým úderem, tj. na seismickém roztažení byla provedena registrace z pěti bodů, výjimečně byly přidány dva body ve čtvrtinách seismického roztažení. Seismický signál byl snímán geofony SM-4 vzdálenými vzájemně od sebe 4 m. Celkem bylo změřeno na profilech P1, P2 a P3 1684 m seismických profilů.

Při interpretaci seismických refrakčních měření byla použita metoda *T₀ pro gradientový model prostředí*, neboť se na změřených hodochronách projevovala sbíhavost jako důsledek postupného nárůstu rychlosti v podloží s hloubkou. Pro gradientový model prostředí s lineárním vertikálním gradientem rychlosti v podloží je výstupem interpretace v každém měřeném bodě hloubka seismického refrakčního rozhraní, seismická rychlost v pokryvu a seismická rychlost na povrchu interpretovaného rozhraní. V tzv. hloubce maximálního průniku seismického paprsku byla vypočtena v několika bodech rychlost šíření seismických vln v této hloubce. Tyto body dovolují sestavit rychlostní řez (Gürtler 1988).

Hloubkový a rychlostní seismický řez umožňuje získat základní přehled o mělké geologické stavbě. Z výsledného tvaru izolinií rychlostí lze určit stupeň a místa porušení podloží (tektonické poruchy) podle míst poklesů seismických rychlostí (příl. 2, 3 a 4).

3. INTERPRETACE GEOFYZIKÁLNÍCH MĚŘENÍ

Grafickým výstupem interpretace geofyzikálních měření jsou seismické hloubkové a rychlostní řezy na profilech P1 až P3 (příl. 2 až 4).

Podle **rychlosti seismických vln** (MRS) lze horninové prostředí rozčlenit na:

- nízkorychlostní vrstvu:

Kvartérní sedimenty a místy také eluvium podložních hornin se seismickými rychlostmi 400 - 600 m/s

- podloží:

Horniny v různém stupni zvětrání se seismickými rychlostmi 900 – 3 000 m/s.

Orientačně byly určeny ze seismických rychlostí třídy těžitelnosti hornin a pevnost hornin v závislosti na seismických rychlostech (kvalifikovaný odhad). Výsledkem je pak následující tabulka:

Tab. 1 . Orientační zatřídění hornin do tříd těžitelnosti a tříd pevnosti podle seismických rychlostí

<i>Seismická rychlost (m/s)</i>	<i>Třída těžitelnosti</i>	<i>Pevnost</i>
400 – 600	I	
600 - 1 200	I	R6
1 200 - 1 800	I	R5
1 800 - 2 400	II	R4
2 400 - 3 200	III	R3

Profil P1 - SO 1202 Estakáda přes inundační území řeky Mže (příl. 1 a 2)

V linii estakády je mocnost kvartérních sedimentů většinou 4 – 5 m, pouze místy klesá ke 3 m a někde naopak dosahuje až 6 m Seismické rychlosti v kvartéru jsou 400 – 600 m/s (tř. těžitelnosti I).

Podložní horniny mají seismické rychlosti většinou 1 600 – 2 200 m/s (R5 – R4, tř. těžitelnosti I – II), pouze lokálně jsou přítomny polohy pevnějších hornin se seismickými rychlostmi až 2 600 m/s (R3, tř. těžitelnosti III).

Profil P2 - Zářez v km 4.275 – 4.735 (příl. 1 a 3)

V linii zářezu je mocnost kvartérních sedimentů většinou pouze kolem 1 m, ale zvláště na začátku a na konci zářezu je přítomna vrstva eluvia charakteru zeminy, která má podobné seismické rychlosti jako kvartérní sedimenty. Seismické rychlosti v této nízkorychlostní vrstvě jsou 390 – 630 m/s (tř. těžitelnosti I).

Podložní horniny mají v km 4.275 – 4.430 seismické rychlosti většinou 1 300 – 1 800 m/s (R5, tř. těžitelnosti I), v další části zářezu však seismické rychlosti klesají pouze na hodnoty 900 – 1 400 m/s. Vzhledem k tomu, že ve vrtech jsou popisovány horniny většinou R5 a R4, místy dokonce R3, předpokládáme, že ačkoliv je skelet horniny poměrně pevný, tak hornina je silně rozpukána a pukliny jsou vyplněny vzduchem, což výrazně snižuje rychlost seismických vln.

Profil P3 - Prostor spojnice mostních objektů SO1220 (Biokoridor) a SO1225 (Biokoridor přes větev "L") (příl. 1 a 4)

V linii tohoto profilu se mocnost nízkorychlostní vrstvy (kvartér + eluvium charakteru zeminy) postupně snižuje od 9 m na severním konci profilu až ke 3 m směrem k jižnímu konci profilu. Seismické rychlosti v této vrstvě jsou 480 – 560 m/s (tř. těžitelnosti I).

Podložní horniny mají v úseku 0 – 100 m seismické rychlosti 1 800 – 2 800 m/s (R4 – R3, tř. těžitelnosti II - III), od metráže 100 jsou seismické rychlosti v podloží 1 400 – 1 800 m/s (R5, tř. těžitelnosti I). V metrážích 120 – 130 m byla interpretována výrazná porušená zóna.

PLZEŇ
Křimice – Karlovarská, průzkum

G E O F Y Z I K Á L N Í P R Ů Z K U M

autoři: RNDr. Richard Gürtler

RNDr. Pavel Nikl

Bc. Tomáš Chalupník

Praha
říjen 2011

Název úkolu: **PLZEŇ, Křimice – Karlovarská, průzkum
Geofyzikální průzkum**

Zaměření úkolu: geotechnický průzkum silnice

Použité metody: mělká refrakční seismika

Objednatel: **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6, 10600 Praha 10
IČ / DIČ: 25103431 / CZ25103431

Zhotovitel: **GEONIKA, s.r.o.**
V Cibulkách 5, 150 00 Praha 5
IČ / DIČ: 48111767 / CZ48111767
ředitel a jednatel: Prof. RNDr. Miloš Karous, DrSc.

Číslo zak. zhotovitele: 11-129

Číslo zak. odběratele: 2011-145

Autoři zprávy: RNDr. Richard Gürtler
RNDr. Pavel Nikl
Bc. Tomáš Chalupník

Odp. řešitel objednatele: **Mgr. Jan Bůžek**

Odp. řešitel zhotovitele: **RNDr. Pavel Nikl**

Odbor. způsobilost zhot.: RNDr. Pavel Nikl
MŽP ČR poř. č. 1729/2003
MDS ČR, Odbor infrastruktury, č. 184/2007

Datum: říjen 2011

počet výtisků zprávy: 0 - 9 + E

rozdělovník: 0 - archiv GEONIKA, s.r.o.
1 - 10 + E - GeoTec-GS, a.s.

O B S A H

Seznam příloh

1. Úvod
2. Terénní měření a zpracování dat
 2. 1. Mělká refrakční seismika (MRS)
3. Interpretace geofyzikálních měření

S E Z N A M P Ř Í L O H

PLZEŇ, Křimice – Karlovarská, průzkum

- Příl. 1. Situace geofyzikálních profilů P1, P2 a P3, měř. 1 : 5 000
- Příl. 2. Seismický hloubkový a rychlostní řez na profilu P1, měř. 1 : 2 000 / 200
- Příl. 3. Seismický hloubkový a rychlostní řez na profilu P2, měř. 1 : 2 000 / 200
- Příl. 4. Seismický hloubkový a rychlostní řez na profilu P3, měř. 1 : 200 / 200

1. Ú V O D

Na základě objednávky společnosti **GeoTec-GS, a.s.** byl proveden pracovníky firmy **GEONIKA, s.r.o. geofyzikální průzkum** v rámci akce

PLZEŇ, Křimice – Karlovarská, průzkum

Cílem geofyzikálního průzkumu bylo v zadaných úsecích

- upřesnit mělkou stavbu horninového prostředí,
- klasifikovat horniny do tříd těžitelnosti a pevnosti.

Uvedené úkoly byly řešeny **mělkou refrakční seismikou (MRS)**. Metoda MRS byla změřena

- v prostoru projektované estakády SO1202 (Estakáda přes inund. území řeky Mže),
- v prostoru zářezu v km 4.275 – 4.735 a
- v prostoru spojnice mostních objektů SO1220 (Biokoridor) a SO1225 (Biokoridor přes větev "L").

2. TERÉNNÍ MĚŘENÍ A ZPRACOVÁNÍ DAT

Terénní geofyzikální měření byla provedena pracovníky firmy GEONIKA, s.r.o. v říjnu 2011. Geofyzikální profil P1 byl změřen v ose projektované estakády SO1202 v km 2.752 - 3.832, profil P2 v ose projektovaného zářezu km 4.275 - 4.735 a profil P3 na spojnici mostů SO1220 a SO1225, příčně k ose projektovaného obchvatu. Profily P1 a P2 mají směr Z – V a profil P3 S – J. Profily byly vytyčeny pomocí GPS navigace a staničení upřesněno podle pozice vrtů. Situace změřených profilů je zobrazena v příl. 1.

2. 1. Mělká refrakční seismika (MRS)

Úkolem mělké refrakční seismiky je sledovat reliéf pevného podloží a odlišit horniny a jejich stav na základě jejich pevnosti, která je přímo úměrná rychlosti seismického signálu, který se v nich šíří. Při měření MRS byla použita 24-kanálová aparatura TERRALOC Mk6 (Švédsko), seismická energie byla vzbuzována údery kladiva. Byla použita modifikace vstřícných úderů s přístřelou a středovým úderem, tj. na seismickém roztažení byla provedena registrace z pěti bodů, výjimečně byly přidány dva body ve čtvrtinách seismického roztažení. Seismický signál byl snímán geofony SM-4 vzdálenými vzájemně od sebe 4 m. Celkem bylo změřeno na profilech P1, P2 a P3 1684 m seismických profilů.

Při interpretaci seismických refrakčních měření byla použita metoda *T₀ pro gradientový model prostředí*, neboť se na změřených hodochronách projevovala sbíhavost jako důsledek postupného nárůstu rychlosti v podloží s hloubkou. Pro gradientový model prostředí s lineárním vertikálním gradientem rychlosti v podloží je výstupem interpretace v každém měřeném bodě hloubka seismického refrakčního rozhraní, seismická rychlost v pokryvu a seismická rychlost na povrchu interpretovaného rozhraní. V tzv. hloubce maximálního průniku seismického paprsku byla vypočtena v několika bodech rychlost šíření seismických vln v této hloubce. Tyto body dovolují sestavit rychlostní řez (Gürtler 1988).

Hloubkový a rychlostní seismický řez umožňuje získat základní přehled o mělké geologické stavbě. Z výsledného tvaru izolinií rychlostí lze určit stupeň a místa porušení podloží (tektonické poruchy) podle míst poklesů seismických rychlostí (příl. 2, 3 a 4).

3. INTERPRETACE GEOFYZIKÁLNÍCH MĚŘENÍ

Grafickým výstupem interpretace geofyzikálních měření jsou seismické hloubkové a rychlostní řezy na profilech P1 až P3 (příl. 2 až 4).

Podle **rychlosti seismických vln** (MRS) lze horninové prostředí rozčlenit na:

- nízkorychlostní vrstvu:

Kvartérní sedimenty a místy také eluvium podložních hornin se seismickými rychlostmi 400 - 600 m/s

- podloží:

Horniny v různém stupni zvětrání se seismickými rychlostmi 900 – 3 000 m/s.

Orientačně byly určeny ze seismických rychlostí třídy těžitelnosti hornin a pevnost hornin v závislosti na seismických rychlostech (kvalifikovaný odhad). Výsledkem je pak následující tabulka:

Tab. 1 . Orientační zatřídění hornin do tříd těžitelnosti a tříd pevnosti podle seismických rychlostí

<i>Seismická rychlost (m/s)</i>	<i>Třída těžitelnosti</i>	<i>Pevnost</i>
400 – 600	I	
600 - 1 200	I	R6
1 200 - 1 800	I	R5
1 800 - 2 400	II	R4
2 400 - 3 200	III	R3

Profil P1 - SO 1202 Estakáda přes inundační území řeky Mže (příl. 1 a 2)

V linii estakády je mocnost kvartérních sedimentů většinou 4 – 5 m, pouze místy klesá ke 3 m a někde naopak dosahuje až 6 m Seismické rychlosti v kvartéru jsou 400 – 600 m/s (tř. těžitelnosti I).

Podložní horniny mají seismické rychlosti většinou 1 600 – 2 200 m/s (R5 – R4, tř. těžitelnosti I – II), pouze lokálně jsou přítomny polohy pevnějších hornin se seismickými rychlostmi až 2 600 m/s (R3, tř. těžitelnosti III).

Profil P2 - Zářez v km 4.275 – 4.735 (příl. 1 a 3)

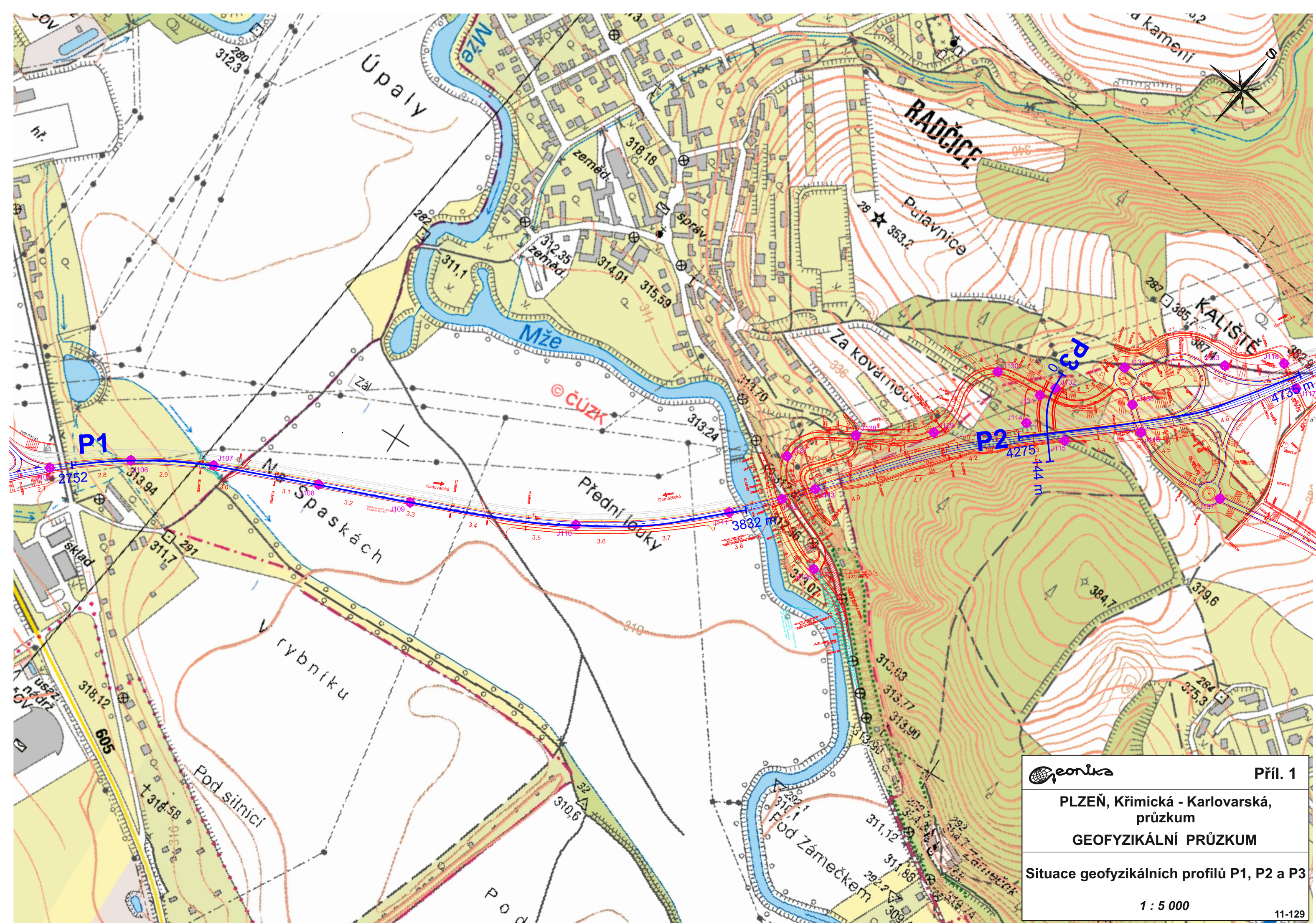
V linii zářezu je mocnost kvartérních sedimentů většinou pouze kolem 1 m, ale zvláště na začátku a na konci zářezu je přítomna vrstva eluvia charakteru zeminy, která má podobné seismické rychlosti jako kvartérní sedimenty. Seismické rychlosti v této nízkorychlostní vrstvě jsou 390 – 630 m/s (tř. těžitelnosti I).


Podložní horniny mají v km 4.275 – 4.430 seismické rychlosti většinou 1 300 – 1 800 m/s (R5, tř. těžitelnosti I), v další části zářezu však seismické rychlosti klesají pouze na hodnoty 900 – 1 400 m/s. Vzhledem k tomu, že ve vrtech jsou popisovány horniny většinou R5 a R4, místy dokonce R3, předpokládáme, že ačkoliv je skelet horniny poměrně pevný, tak hornina je silně rozpukána a pukliny jsou vyplněny vzduchem, což výrazně snižuje rychlost seismických vln.

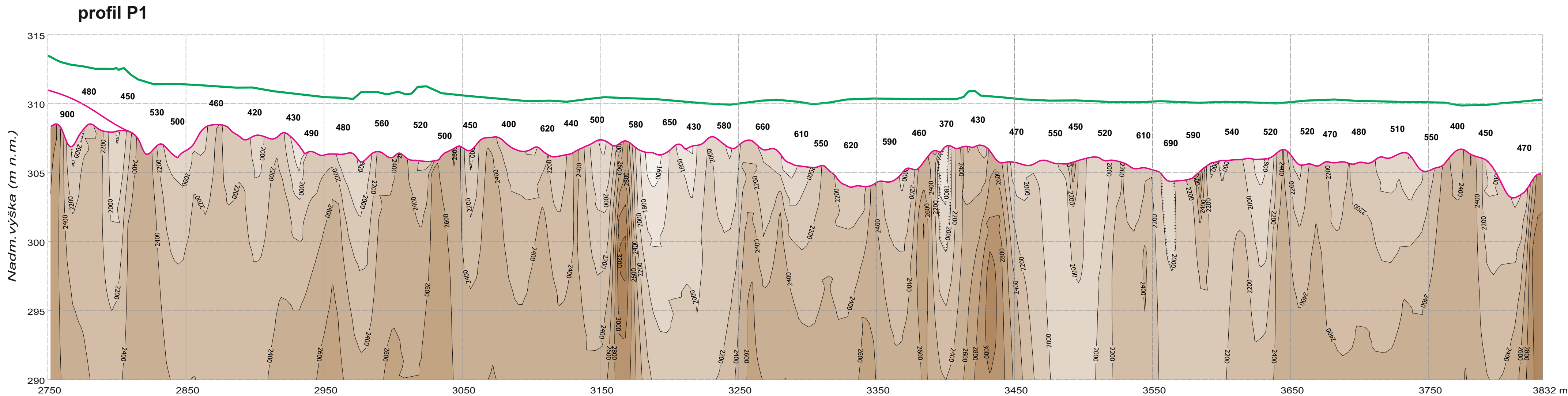
Profil P3 - Prostor spojnice mostních objektů SO1220 (Biokoridor) a SO1225 (Biokoridor přes větev "L") (příl. 1 a 4)

V linii tohoto profilu se mocnost nízkorychlostní vrstvy (kvartér + eluvium charakteru zeminy) postupně snižuje od 9 m na severním konci profilu až ke 3 m směrem k jižnímu konci profilu. Seismické rychlosti v této vrstvě jsou 480 – 560 m/s (tř. těžitelnosti I).

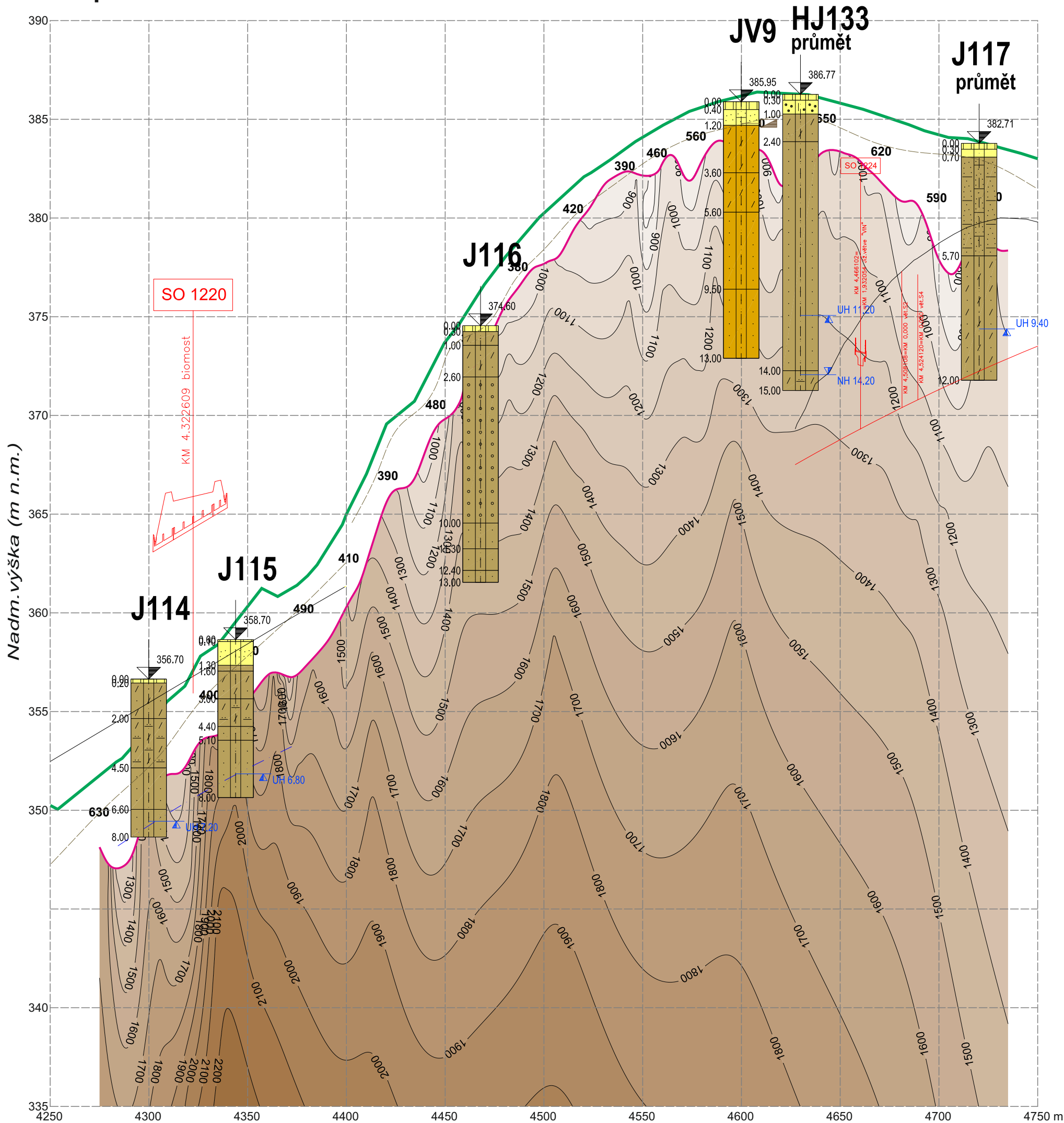
Podložní horniny mají v úseku 0 – 100 m seismické rychlosti 1 800 – 2 800 m/s (R4 – R3, tř. těžitelnosti II - III), od metráže 100 jsou seismické rychlosti v podloží 1 400 – 1 800 m/s (R5, tř. těžitelnosti I). V metrážích 120 – 130 m byla interpretována výrazná porušená zóna.



	Príl. 1
PLZEŇ, Křimická - Karlovarská, průzkum	
GEOFYZIKÁLNÍ PRŮZKUM	
Situace geofyzikálních profilů P1, P2 a P3	
1 : 5 000	
11-129	



profil P2



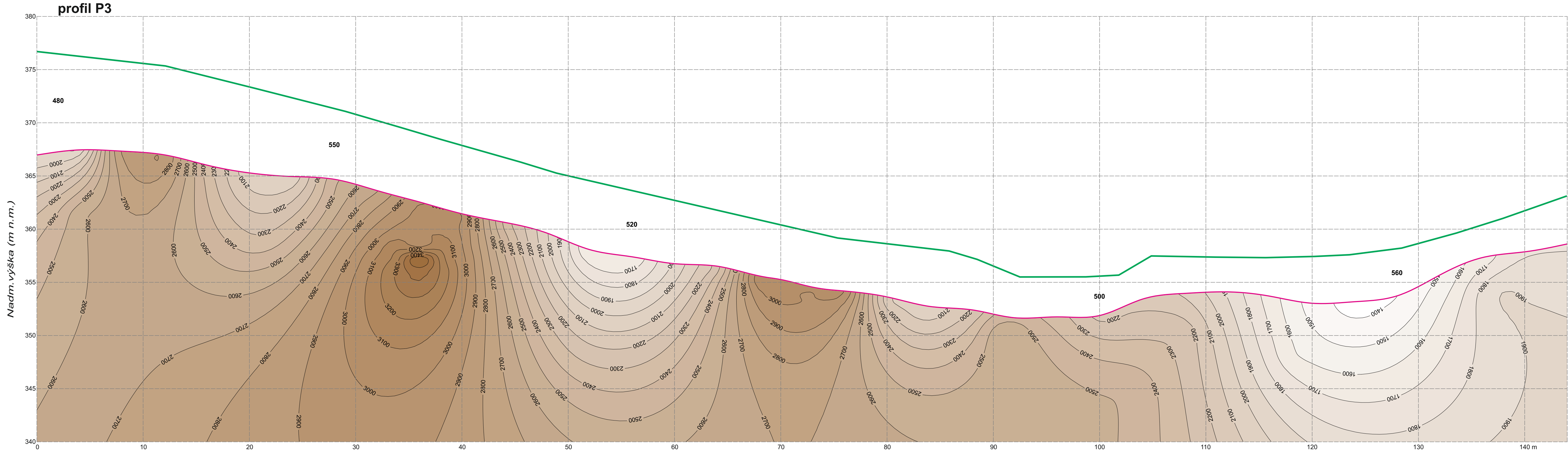
Příl. 3

PLZEŇ, Křimická - Karlovarská,
průzkum

GEOFYZIKÁLNÍ PRŮZKUM

Seismický hloubkový a rychlostní řez
na profilu P2

1 : 2 000 / 200

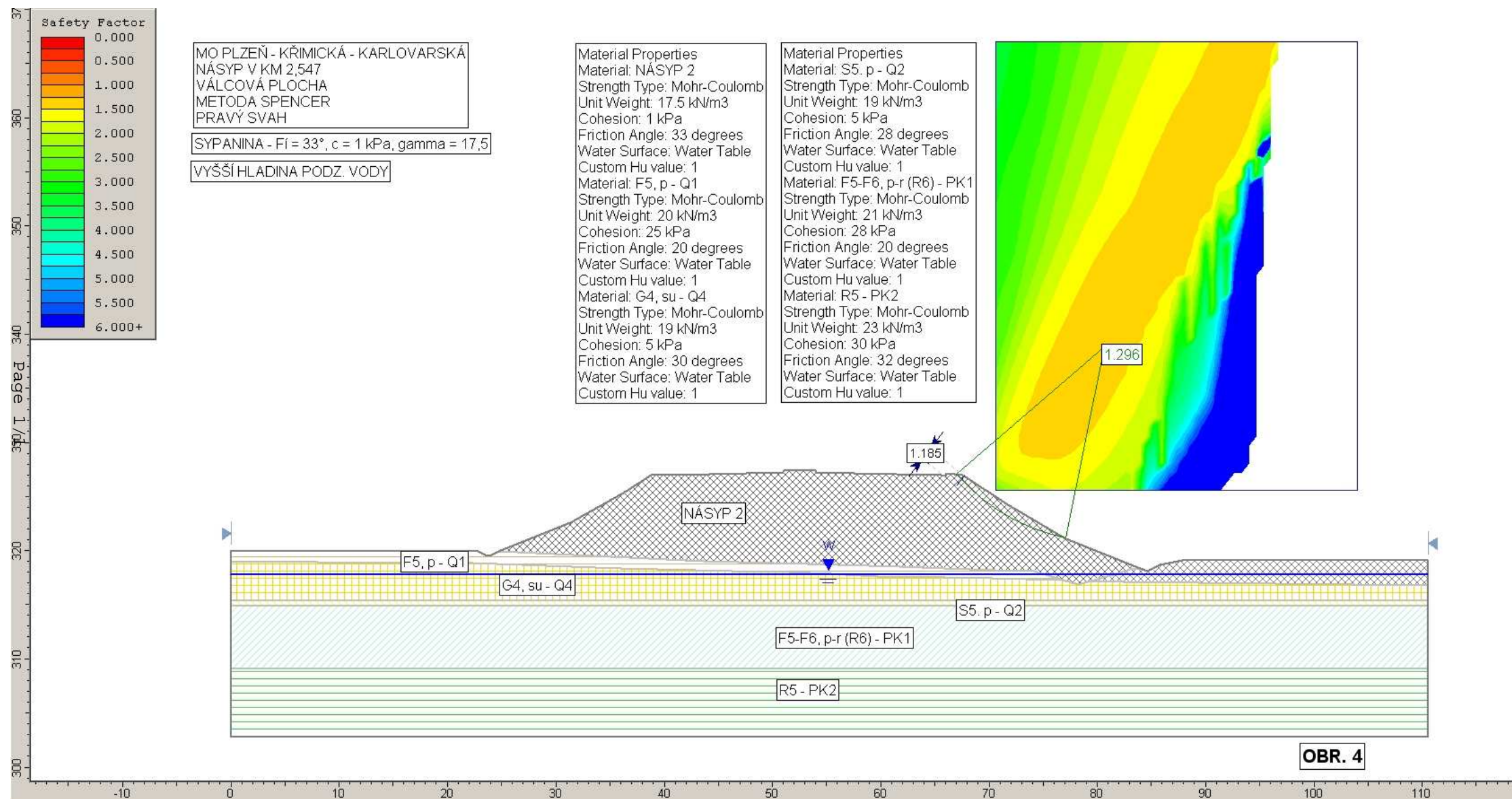


MĚSTSKÝ OKRUH, ÚSEK KŘIMICKÁ (CHEBSKÁ) - KARLOVARSKÁ
V PLZNI

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
O PODROBNÉM GEOTECHNICKÉM PRŮZKUMU

ČÁST A:
SOUHRNNÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA - A.5
GEOTECHNICKÉ VÝPOČTY



Posouzení MKP
 násyp v km 2,620
 násyp výšky 8,5 m

Výpočet metodou konečných prvků, násyp výšky 8,5 m

Topologie

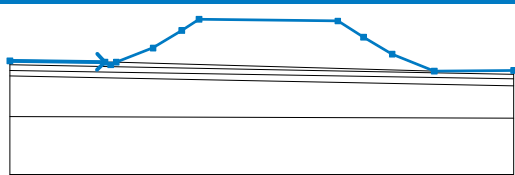
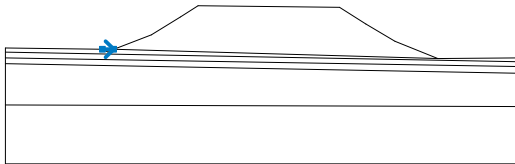
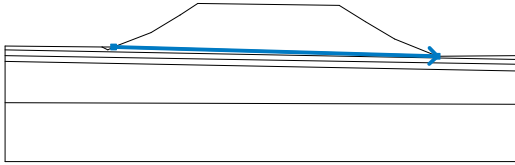
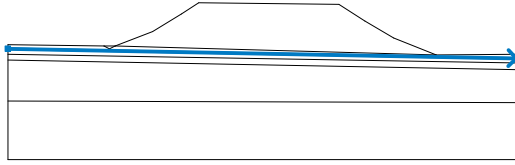
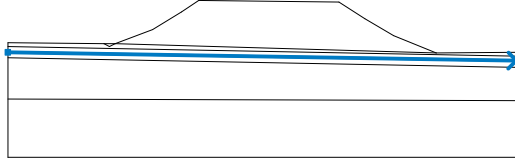
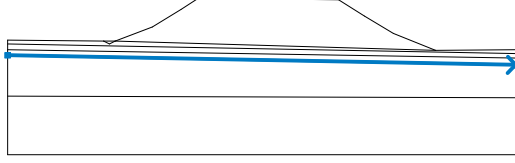
Projekt

Datum : 16.11.2011

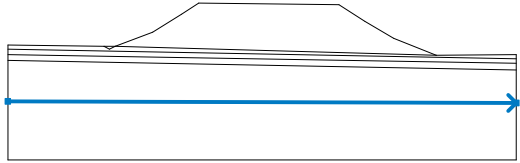
Celkové nastavení výpočtu

Typ úlohy : Rovinná
 Typ výpočtu : Napjatost
 Tunely : ano
 Rozšířené zadávání : ne
 Podrobné výsledky : ne
 Betonové konstrukce : EN 1992 1-1 (EC2)
 Ocelové konstrukce : EN 1993-1-1 (EC3)

Rozhraní

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	20,20	17,00	20,00	18,00	19,50
		19,00	20,00	25,60	22,50	30,70	25,60
		33,80	27,60	58,60	27,30	63,20	24,40
		68,30	21,40	75,80	18,40	90,00	18,50
2		17,00	20,00	19,00	20,00		
3		19,00	20,00	75,80	18,40		
4		0,00	19,50	90,00	17,80		
5		0,00	18,50	90,00	17,00		
6		0,00	17,50	90,00	15,80		

Posouzení MKP
 násyp v km 2,620
 násyp výšky 8,5 m

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
7		0,00	10,30	90,00	10,00		

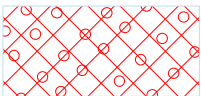

Parametry zemin - základní data

Číslo	Název	Vzorek	γ [kN/m ³]	E [MPa]	ν [-]
1	NÁSYP		21,00	35,00	0,30
2	GT TYP Q1 F5MI		20,00	4,00	0,40
3	GT TYP Q2 F3MS		18,00	8,00	0,35
4	GT TYP Q4 G5GC		19,50	50,00	0,30
5	GT TYP PK3 MÍRNĚ ZVETRALÝ PÍSKOVEC		24,00	100,00	0,25
6	GT TYP PK4 NAVĚTRALÝ PÍSKOVEC		25,00	200,00	0,20

Parametry zemin - data podle modelu

Číslo	Materiálový model	c_{ef} [kPa]	ϕ_{ef} [°]	ψ [°]
1	Mohr - Coulomb modifikovaný	8,00	28,00	0,00
2	Mohr - Coulomb modifikovaný	10,00	20,00	0,00
3	Mohr - Coulomb modifikovaný	10,00	24,00	0,00
4	Mohr - Coulomb modifikovaný	2,00	30,00	0,00
5	Mohr - Coulomb modifikovaný	100,00	33,00	3,00
6	Mohr - Coulomb modifikovaný	400,00	35,00	0,20

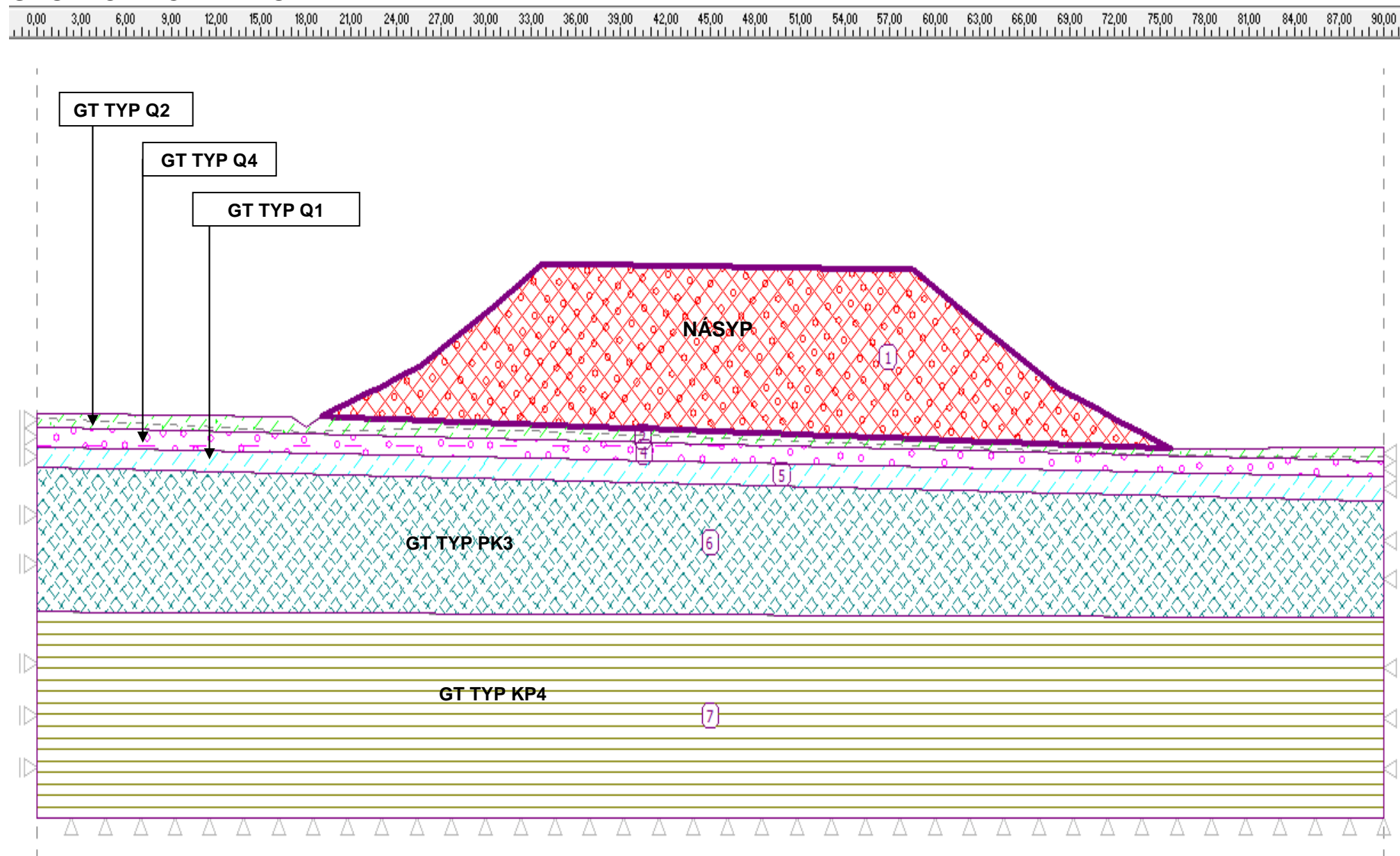
Parametry zemin - vztlak

Číslo	Název	Vzorek	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [-]
1	NÁSYP		21,30		
2	GT TYP Q1 F5MI		20,40		

Posouzení MKP
 násyp v km 2,620
 násyp výšky 8,5 m

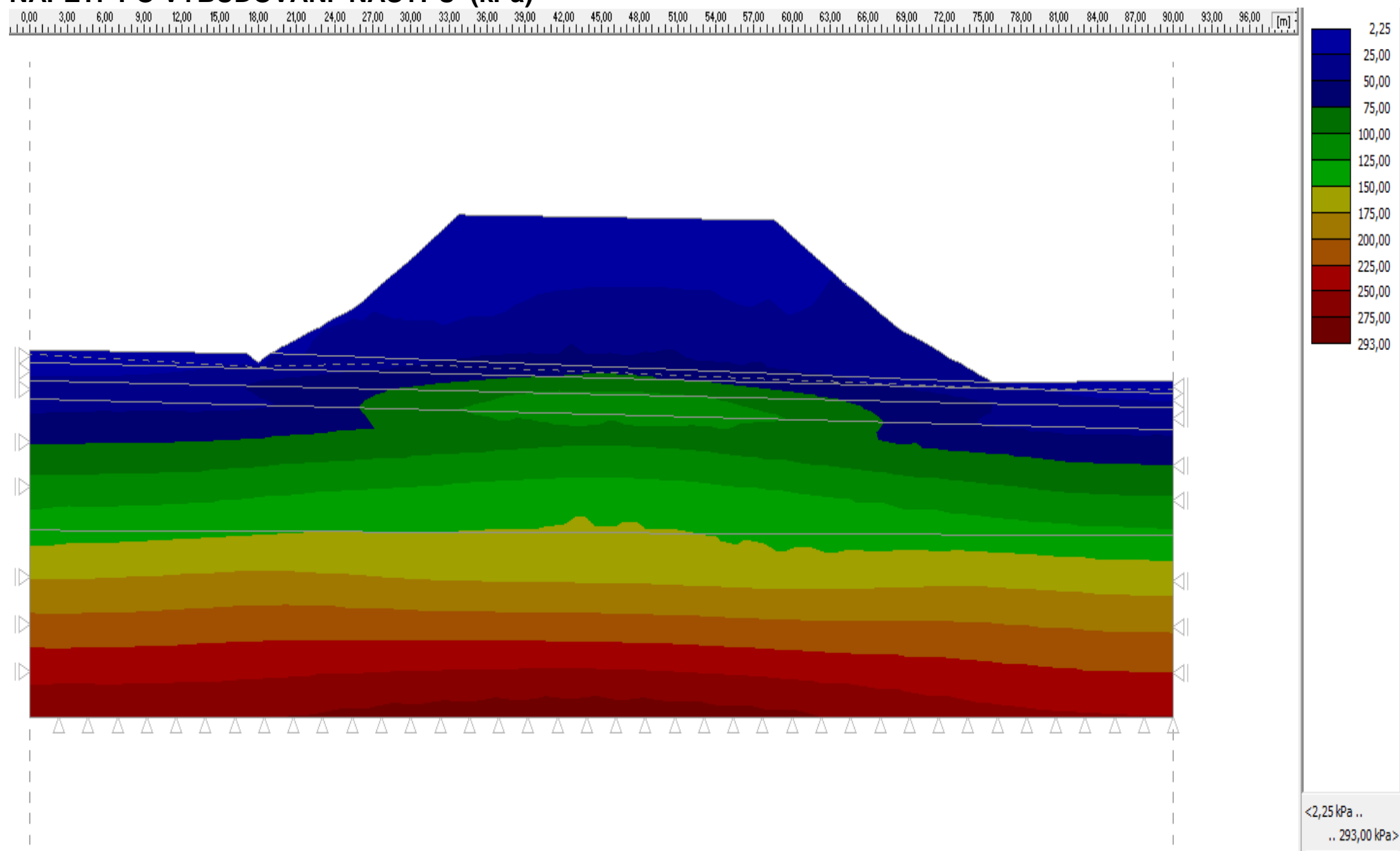
Číslo	Název	Vzorek	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [–]
3	GT TYP Q2 F3MS		18,40		
4	GT TYP Q4 G5GC		19,80		
5	GT TYP PK3 MÍRNĚ ZVETRALÝ PÍSKOVEC		24,50		
6	GT TYP PK4 NAVĚTRALÝ PÍSKOVEC		25,50		

GEOTECHNICKÝ PROFIL

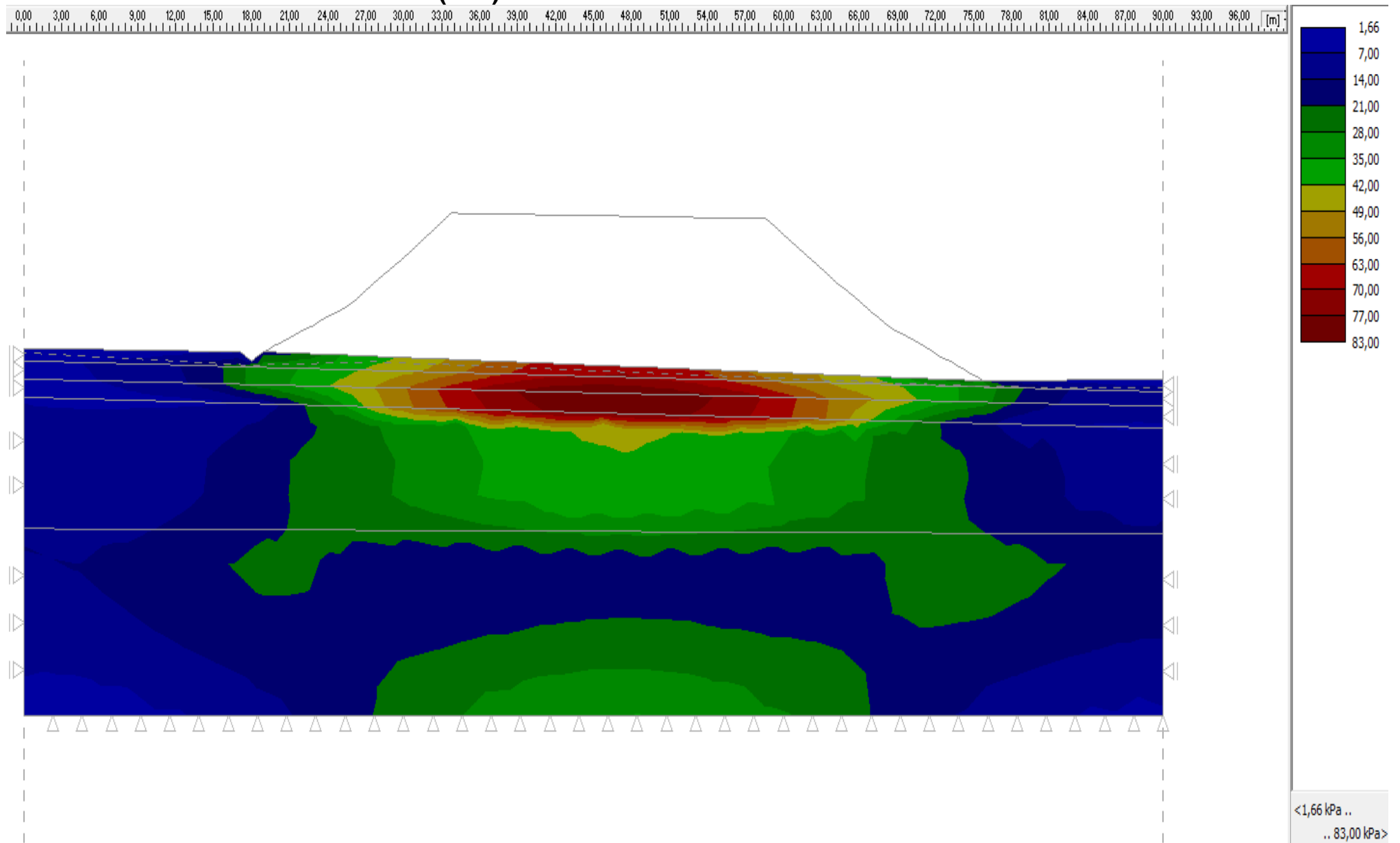


NÁSYP V KM 2,620

NAPĚTÍ PO VYBUDOVÁNÍ NÁSYPU (kPa)

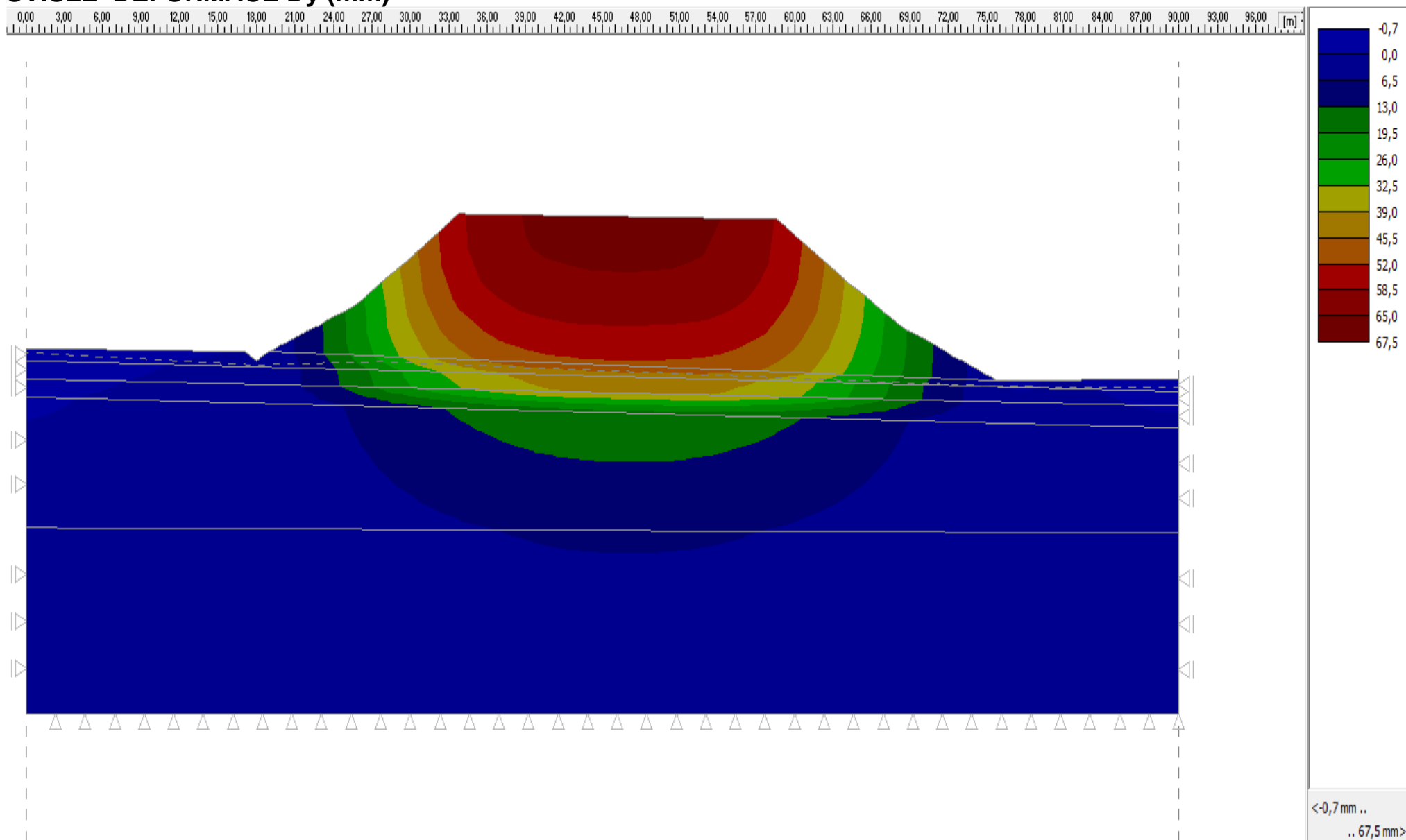


NAPĚTÍ OD PŘÍTÍŽENÍ NÁSYPEM (kPa)

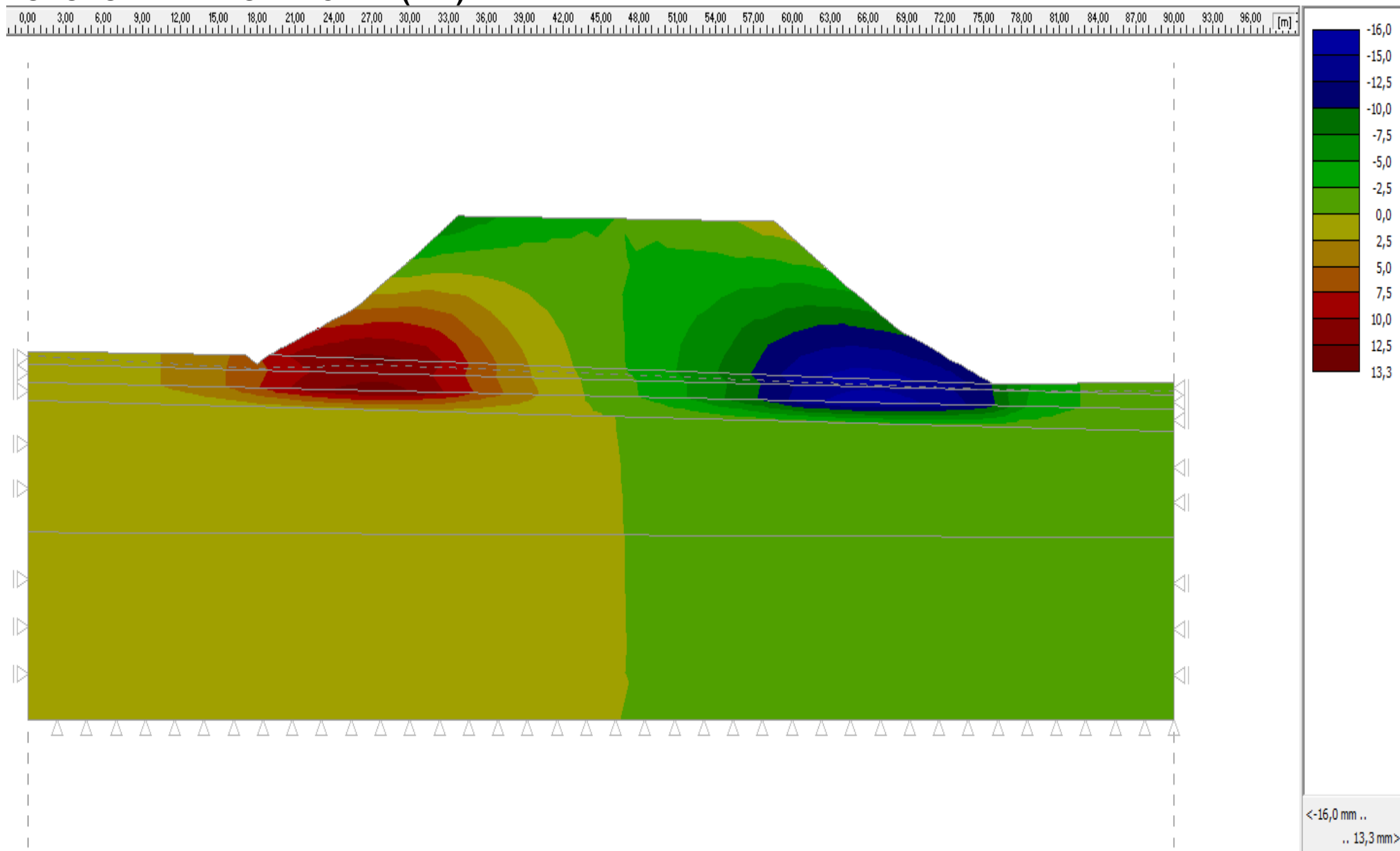


NÁŠYP V KM 2,620

SVISLÉ DEFORMACE Dy (mm)

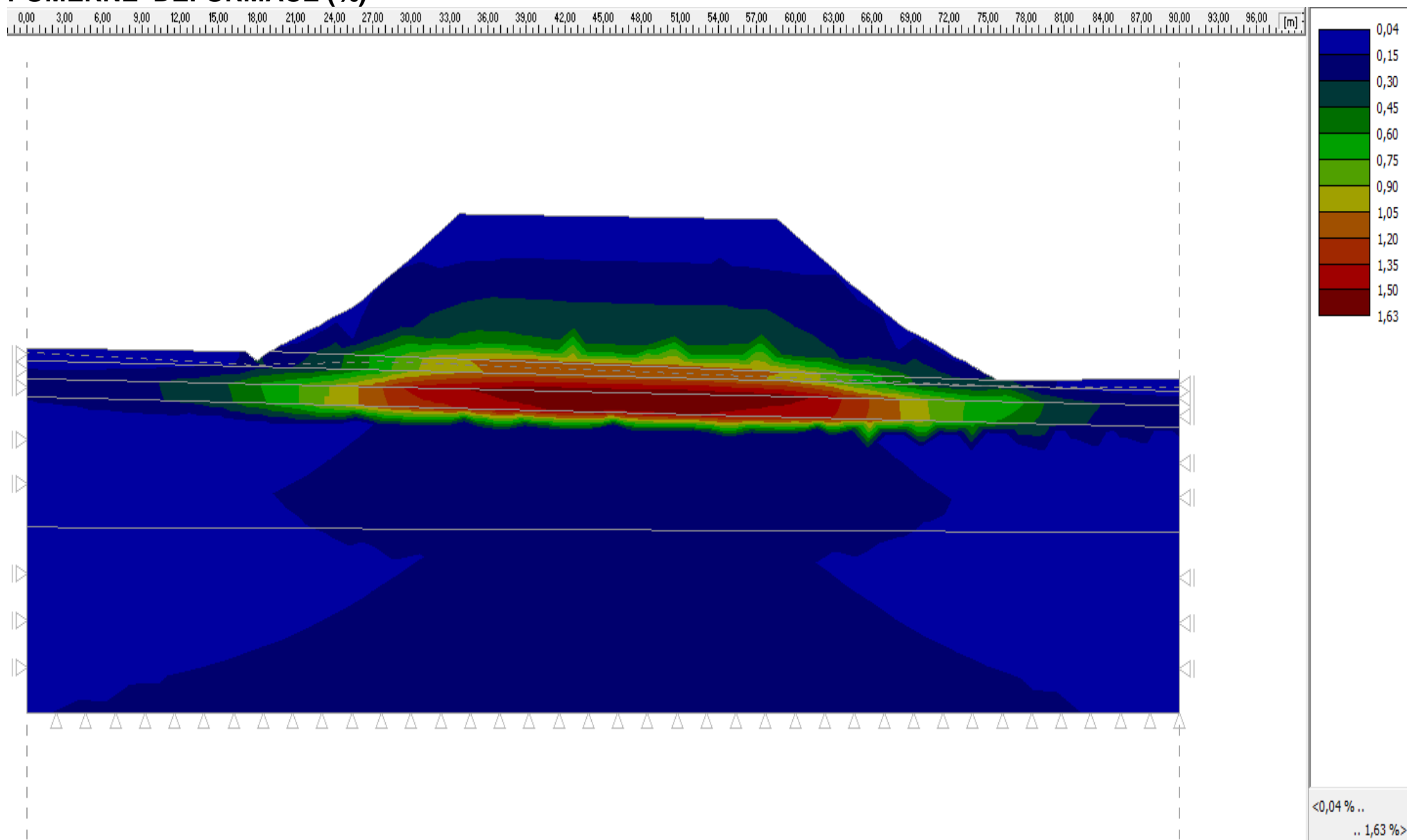


VODOROVNÉ DEFORMACE Dx (mm)



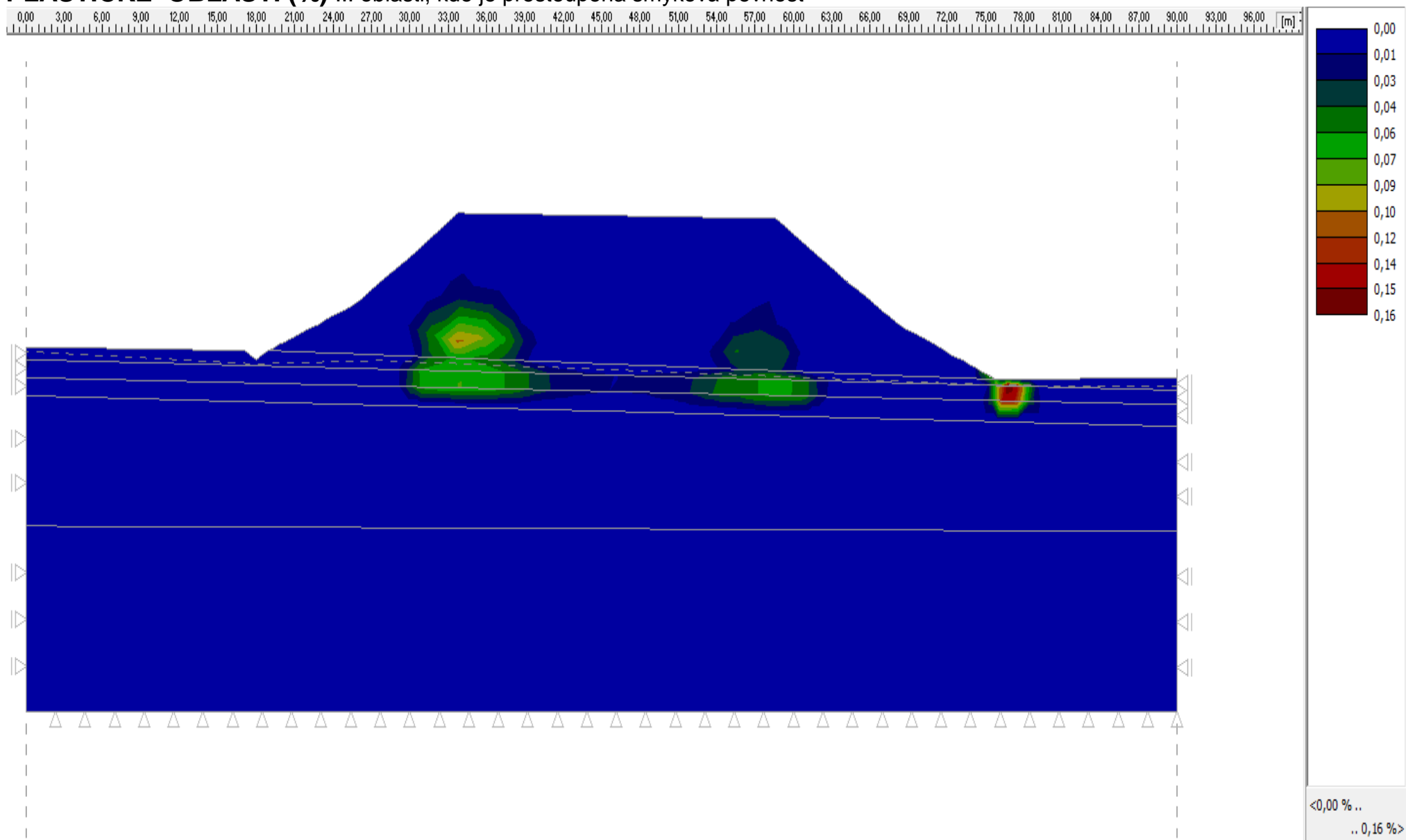
NÁSYP V KM 2,620

POMĚRNÉ DEFORMACE (%)



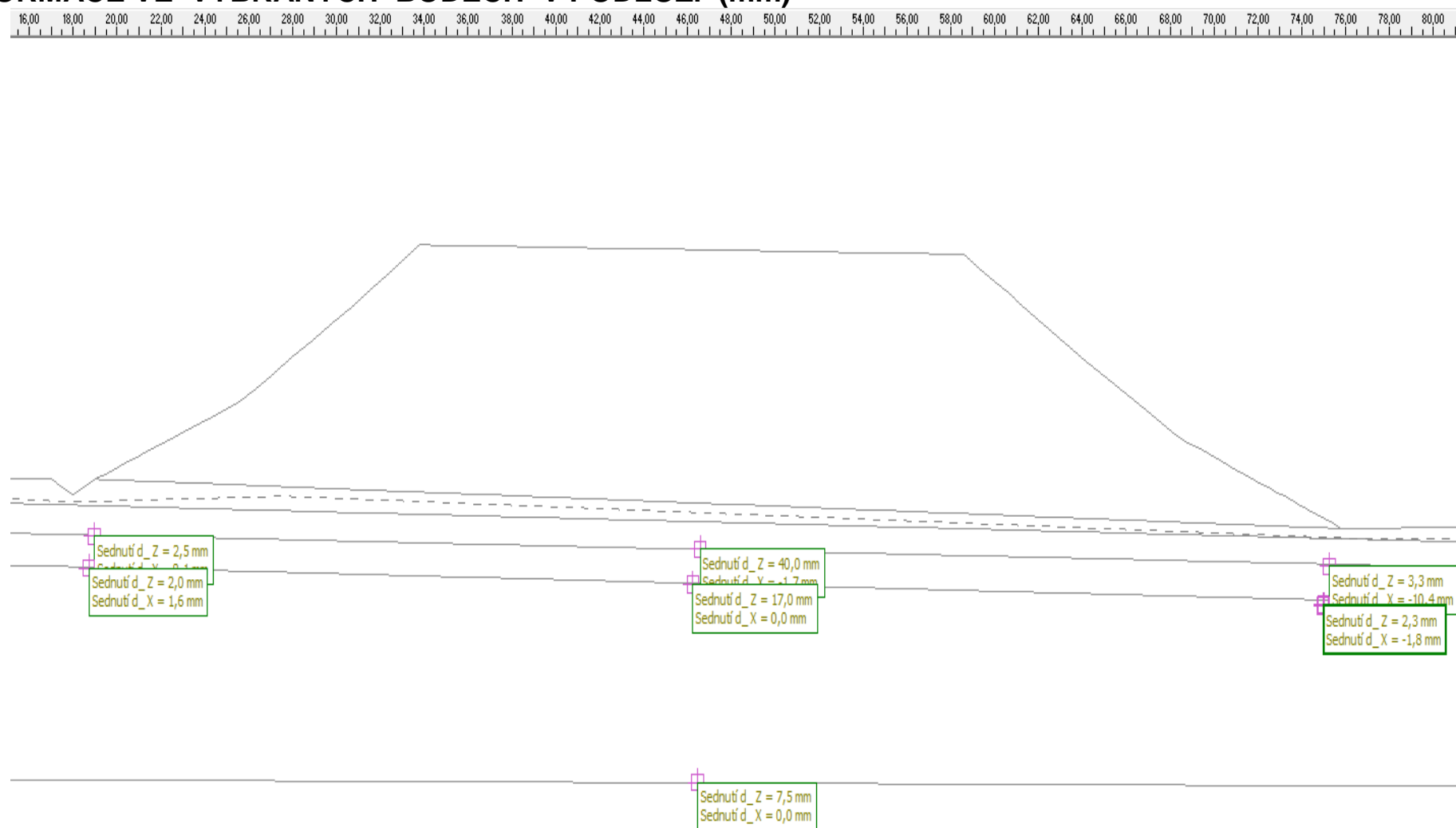
NÁŠYP V KM 2,620

PLASTICKÉ OBLASTI (%) ... oblasti, kde je přestoupena smyková pevnost



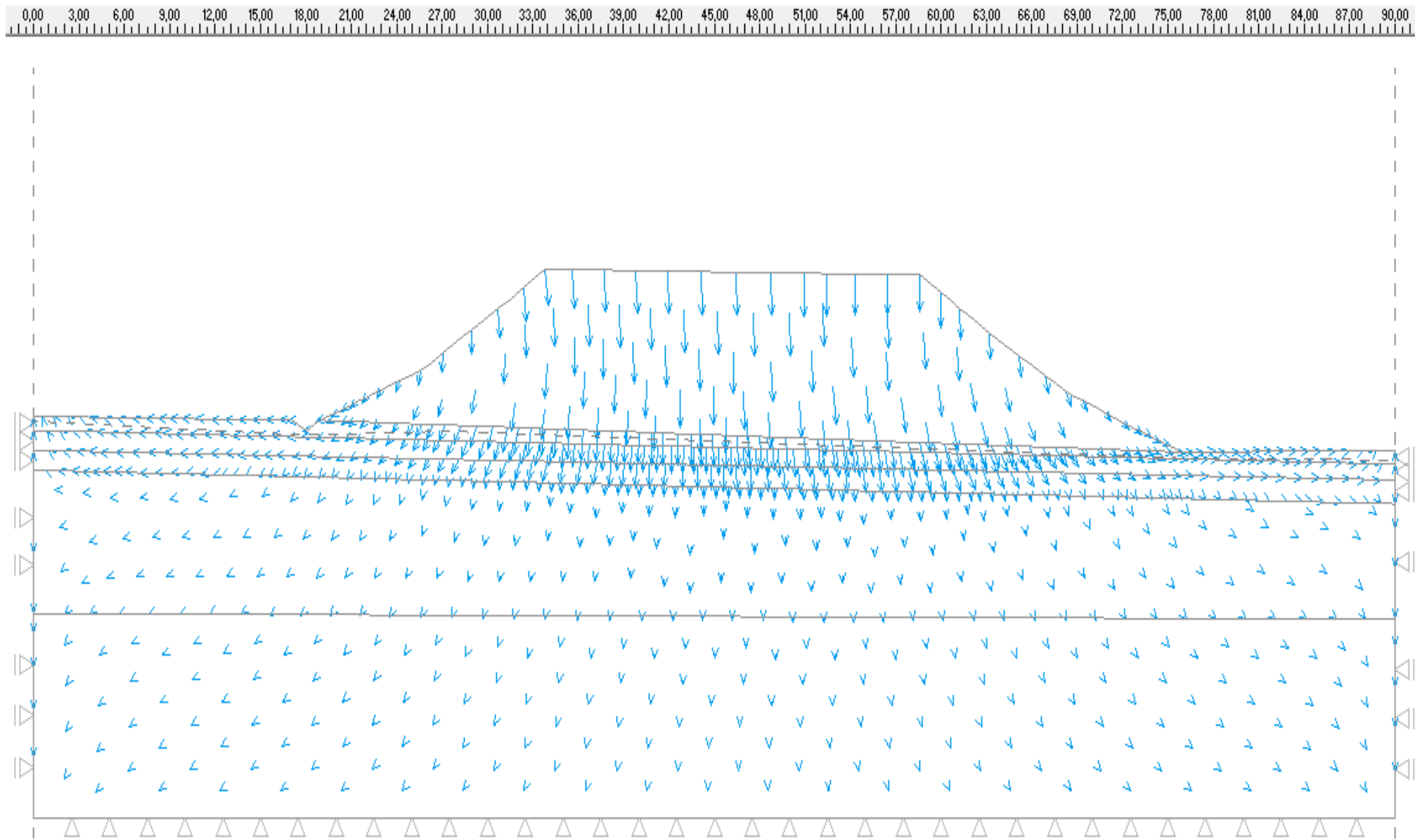
NÁŠYP V KM 2,620

DEFORMACE VE VYBRANÝCH BODECH V PODLOŽÍ (mm)



Z obrázku je patrné, že k největšímu sednutí dojde v podloží uprostřed násypu, velikost sednutí je zde 23,0 mm (rozdíl $Z=40-17$ mm), což je technicky nevýznamné, k sednutí podloží násypu dojde během stavby.

VEKTORY POSUNŮ



Výpočet stability svahu v km 4,720, hloubky 6,0 m.

Vstupní data

Projekt

Akce : Plzeň, Křimická - Karlovarská, průzkum

Datum : 8.11.2011

Rozhraní

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	15,20	10,00	15,20	12,00	14,20
		20,00	9,30	20,22	9,18	23,00	7,70
		24,60	6,50	54,00	6,50	56,29	7,93
		56,40	8,00	64,78	12,81	66,50	13,80
		75,00	13,80				
2		0,00	13,91	12,00	14,20		
3		64,78	12,81	75,00	12,67		
4		0,00	9,18	20,05	9,18	20,22	9,18
5		56,29	7,93	56,49	7,93	75,00	7,88
6		0,00	6,70	15,00	6,70	23,00	7,70

Parametry zemin - efektivní napjatost

Číslo	Název	Vzorek	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]
1	GT TYP Q		25,00	25,00	18,50
2	GT TYP PK1c		27,00	10,00	18,50
3	GT TYP PK1b		30,00	0,00	17,50
4	GT TYP PK2		30,00	20,00	21,00

Parametry zemin - vztlak

Číslo	Název	Vzorek	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [–]
1	GT TYP Q		18,80		
2	GT TYP PK1c		18,80		
3	GT TYP PK1b		18,00		
4	GT TYP PK2		21,50		

Parametry zemín

GT TYP Q

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 25,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 25,00 \text{ kPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,80 \text{ kN/m}^3$

GT TYP PK1c

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 27,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 10,00 \text{ kPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,80 \text{ kN/m}^3$



GT TYP PK1b

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 30,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 0,00 \text{ kPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

GT TYP PK2

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 30,00^\circ$
Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 20,00 \text{ kPa}$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 21,50 \text{ kN/m}^3$

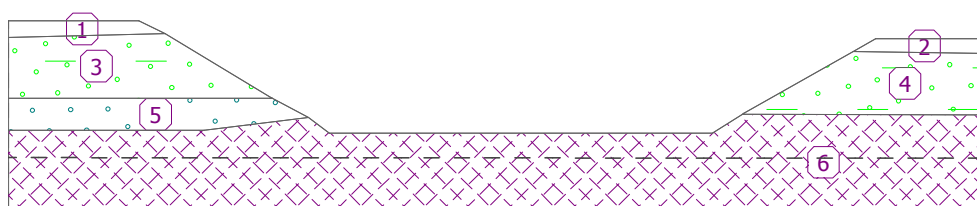
Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		12,00	14,20	10,00	15,20	GT TYP Q
		0,00	15,20	0,00	13,91	
						

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
2		75,00	12,67	75,00	13,80	GT TYP Q
		66,50	13,80	64,78	12,81	
3		20,05	9,18	20,22	9,18	GT TYP PK1c
		20,00	9,30	12,00	14,20	
		0,00	13,91	0,00	9,18	
4		56,49	7,93	75,00	7,88	GT TYP PK1c
		75,00	12,67	64,78	12,81	
		56,40	8,00	56,29	7,93	
5		15,00	6,70	23,00	7,70	GT TYP PK1b
		20,22	9,18	20,05	9,18	
		0,00	9,18	0,00	6,70	
6		15,00	6,70	0,00	6,70	GT TYP PK2
		0,00	0,50	75,00	0,50	
		75,00	7,88	56,49	7,93	
		56,29	7,93	54,00	6,50	
		24,60	6,50	23,00	7,70	

Název : Zeminy a přiřazení

Fáze : 1



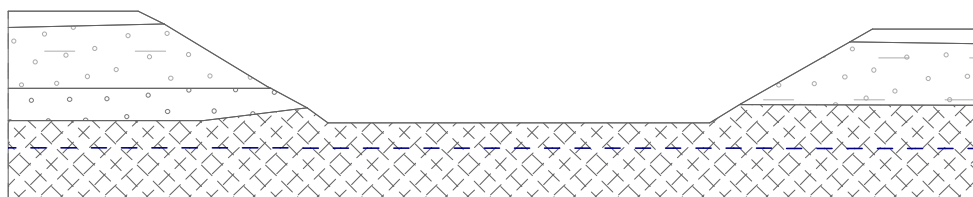
Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	4,59	75,00	4,54		

Název : Voda

Fáze : 1



Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

Zemětřesení

Se zemětřesením se nepočítá.

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : v efektivních parametrech

Nastavení výpočtu fáze

Metodika posouzení : klasický výpočet

Nastavení výpočtu : Česká republika

Typ výpočtu : Stupeň bezpečnosti

Stupeň bezpečnosti : 1,50

Výsledky (Fáze budování 1)

Výpočet 1

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	21,03 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-59,17 [°]
	z =	23,20[m]		$\alpha_2 =$	7,18 [°]
Poloměr :	R =	15,62 [m]			

Smyková plocha po optimalizaci.

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 297,92$ kN/m

Sumace pasivních sil : $F_p = 457,63$ kN/m

Moment sesouvající : $M_a = 4653,51$ kNm/m

Moment vzdorující : $M_p = 7148,22$ kNm/m

Stupeň bezpečnosti = 1,54 > 1,50

Stabilita svahu VYHOVUJE

Název : Výpočet	Fáze - výpočet : 1 - 1

Výpočet 2

Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	58,59 [m]	Úhly :	α_1 =	-8,49 [°]
	z =	21,89[m]		α_2 =	54,61 [°]
Poloměr :	R =	13,97 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 210,27 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil : $F_p = 444,19 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající : $M_a = 2937,52 \text{ kNm/m}$

Moment vzdorující : $M_p = 6205,35 \text{ kNm/m}$

Stupeň bezpečnosti = $2,11 > 1,50$

Stabilita svahu VYHOVUJE

