

objednatel:

RYVE-PROJEKT s.r.o.

Masarykova 633/318, Bukov, 400 01 Ústí nad Labem

**D6 Petrohrad-Lubenec, D6 Lubenec-obchvat, II. etapa
parc. č. 3676 k.ú. Stebno u Petrohradu**

Inženýrskogeologický průzkum



Odpovědný řešitel:

Mgr. Károly Alföldi

Odborně způsobilý inženýrský geolog

Ústí nad Labem

únor 2026

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. POPIS ÚZEMÍ A PROJEKTOVANÝCH OBJEKTŮ	3
3. PŘÍRODNÍ POMĚRY	3
4. METODIKA A VYHODNOCENÍ PRACÍ	8
5. DOPORUČENÍ PRO NAVRHOVÁNÍ A STAVBU.....	12
6. POUŽITÁ LITERATURA	17

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Situace s umístěním nově provedených vrtů
Příloha 2	Geologická dokumentace nově provedených vrtů
Příloha 3	Fotodokumentace
Příloha 4	Laboratorní protokoly zemin
Příloha 5	Inženýrskogeologické profily

1. ÚVOD

Na základě objednávky byl proveden inženýrskogeologický průzkum (dále jen IGP) pro výstavbu trvalé deponie na stavbě „**D6 Petrohrad-Lubenec, D6 Lubenec-obchvat, II. etapa**“ v požadovaném dohodnutém rozsahu. Za tímto účelem byly na zájmové lokalitě parc. č. 3676 v k.ú. Stebno u Petrohradu provedeny celkem 4 vrtané sondy. Tato zpráva IG průzkumu vyhodnocuje geologické a lokální poměry a vyhodnocuje je z hlediska vhodnosti materiálů v podloží pro plánovanou výstavbu zemní deponie.

2. POPIS ÚZEMÍ A PROJEKTOVANÝCH OBJEKTŮ

Vesnice Stebno leží 6,5 km jižně od obce Kryry v okrese Louny. Zájmová parcela č. 3676 k.ú. Stebno u Petrohradu se nachází ca 1,5 km severozápadně od centra vesnice Stebno u dálnice D6. Parcela má mírně svažité terén s úklonem k jihovýchodu s nadmořskou výškou od 406 do 377 m n.m.

Blízké okolí severně od zájmové lokality bylo na základě mapových podkladů a aplikací České geologické služby prozkoumáno v rámci **geotechnických průzkumů** pro akci **R6 křižovatka I/27 (Petrohrad), hranice kraje - Lubenec, R6 Lubenec - obchvat, R6 Lubenec – Bošov**. Pro účely těchto průzkumů bylo severně od oblasti zájmové lokality provedeno 5 vrtaných sond. Závěrečné zprávy z těchto průzkumů od různých řešitelských organizací jsou evidovány v archívu ČGS pod signaturami GF P111457 a GF P105253. Detailní geologické poměry na parcele byly získány při provádění vrtaných sond v rámci vlastního IGP.

S využitím dokumentací archivních vrtů a na základě mapových podkladů, a to konkrétně geologické mapy v měřítku 1:50 000, listu 12-13 Jesenice bylo možné ohraničit všeobecné geologické poměry. Adekvátní část geologické mapy s vysvětlivky je uvedena v další části této kapitoly.

3. PŘÍRODNÍ POMĚRY

3.1 Regionalizace lokality

Zkoumaná lokalita se nachází v okrese Louny. Zájmové území je zobrazeno na následující mapě středních měřítek:

1:50 000 12-13 Jesenice

V systému administrativního členění území České republiky náleží zájmové území následující územně-správní jednotce:

NUTS 2 – Oblast CZ04 Severozápad

NUTS 3 – Kraj CZ042 Ústecký kraj

NUTS 4 – Okres CZ0424 Louny

Obec s rozšířenou působností - Podbořany

Katastrální území 755389 Stebno u Petrohradu

3.2 Geomorfologické a geologické poměry

Dle geomorfologického členění České republiky patří řešené území na rozhraní následujících geomorfologických jednotek v rámci České vysočiny:

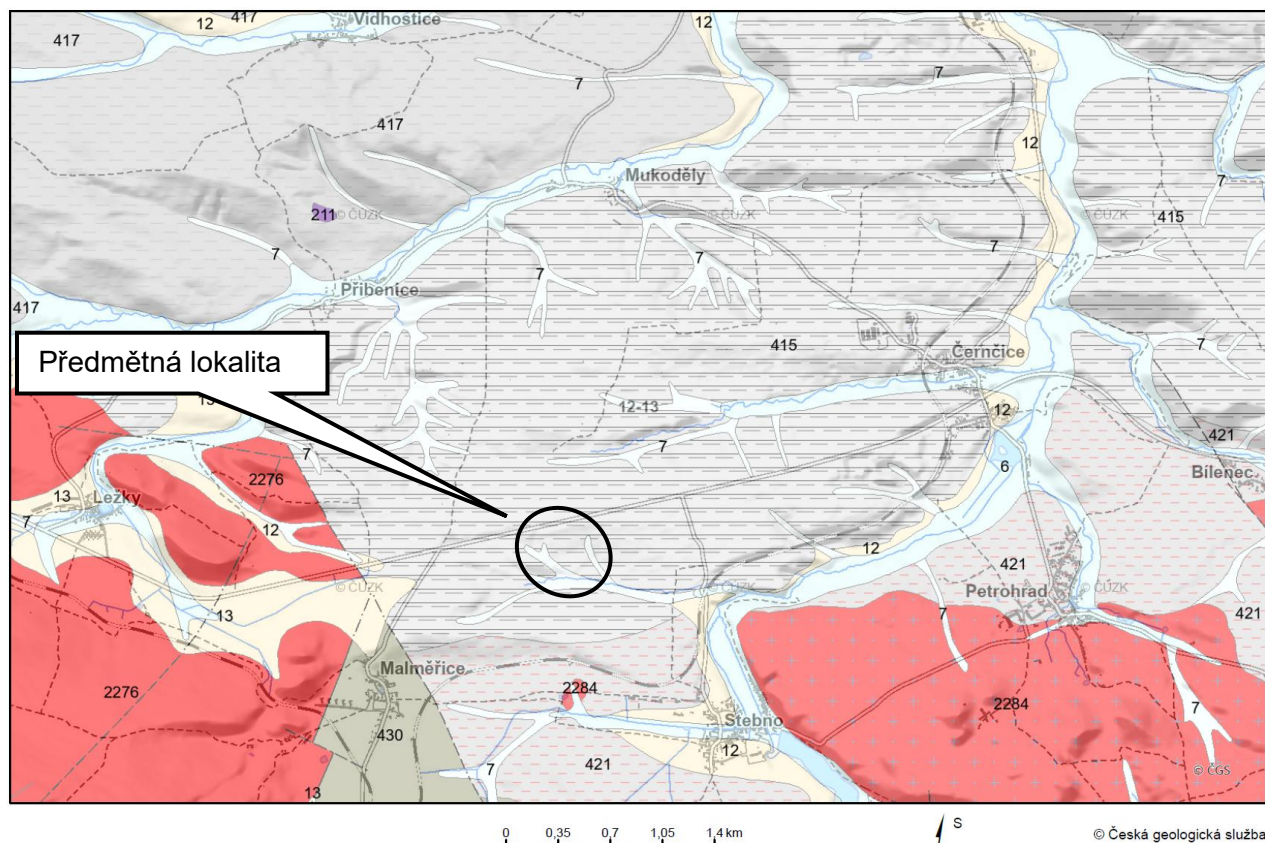
Soustava:	V	Poberounská soustava
Podsoustava:	VB	Plzeňská pahorkatina
Celek:	VB - 1	Rakovnická pahorkatina
Podcelek:	VB – 1A	Kněževská pahorkatina
Okrsek:	VB – 1A - 2	Kryrská pahorkatina

Kryrská pahorkatina je okrsek v z. části Kněževské pahorkatiny. Jedná se o členitou pahorkatinu o rozloze 233,17 km² na permokarbonských (převážně karbonských) jílovcích, prachovcích, slínovcích, aleuropelitech, pískovcích a slepencích. Zaujímá strukturní sníženinu v jv. pokračování Mostecké pánve, mezi Doupovskými horami a Džbánem, s členitým erozně denudačním georeliéfem plošinných zarovnaných povrchů (pedimentů) převážně pliocenního stáří, strukturně denudačních hřbetů, plochých suků a odlehlíků a hustou sítí rozevřených i sevřených, často asymetrických údolí pravoúhlé vodní sítě (na V) v povodí Blšanky. Svahy jsou rozbrázděny erozními rýhami. V plošší z. části vznikly malé erozní kotlinky u obcí Lubenec a Vroutek. Významnými body jsou Hůrka 436,8 m a Lišák 462,4 m nad m. Rozkládá se ve 2.–3. vegetačním stupni. Na SV až převážně, jinde nepatrně až středně zalesněná.

Zájmové území leží z geologického hlediska převážně na kvartérních deluviálních písčito-hlinitých až hlinito-písčitých sedimentech a fluviálních či deluviofluviálních podél místních vodotečí nebo jejich bývalých koryt. Předkvartérní vrstvy jsou tvořeny sedimenty svrchního paleozoika, věku karbon až perm ve vývoji líšského souvrství. Toto souvrství je charakteristické výskytem typicky červených a šedých, občas žlutých jílu a písků, hlouběji ve zpevněných formách jílovců, pískovců, prachovců a arkózových pískovců.

Konkrétní podlošní podmínky jsou popsány v provedených vrtech v **příloze č. 2**.

*D6 Petrohrad-Lubenec, D6 Lubenec-obchvat, II. etapa parc. č. 3676 k.ú. Stebno u Petrohradu.
Inženýrskogeologický průzkum.*



Horniny GeoČR50

kvartér

KENOZOIKUM

KVARTÉR

6	nivní sediment
7	smíšený sediment
12	píščito-hlinitý až hlinito-píščitý sediment
13	kamenitý až hlinito-kamenitý sediment

terciér

podkrušnohorské pánve a přilehlé vulkanické hornatiny, rozptýlené alkalické vulkanity

KENOZOIKUM

TERCIÉR (PALEOGÉN-TERCIÉR)

211	alk. bazalt s.s.
-----	------------------

svrchní karbon a perm

středočeské a západočeské mladší paleozoikum

PALEOZOIKUM

KARBON

415	hnědočervené jílovce, prachovce, pískovce, arkózovité pískovce, slepence
417	arkózovité pískovce, valounové pískovce a slepence, hnědočervené jílovce, prachovce až jemně zrnité pískovce
421	jílovce, aleuropelity, pískovce, ark. pískovce až arkózy, lokálně uhelné slojky (kounovské soust.)
430	pestrobarevné pískovce, arkózovité pískovce, valounové pískovce a slepence, jílovce, prachovce

Tektonické linie GeoČR50


—	zlom zjištěný
- - -	zlom předpokládaný
· · ·	zlom zakrytý

D6 Petrohrad-Lubenec, D6 Lubenec-obchvat, II. etapa parc. č. 3676 k.ú. Stebno u Petrohradu.
Inženýrskogeologický průzkum.

středočeská oblast (bohemikum)


magmatity v bohemiku

PALEOZOIKUM


 2284 granit

PROTEROZOIKUM–PALEOZOIKUM

NEOPROTEROZOIKUM–SPODNÍ PALEOZOIKUM

 2276 granit

PALEOZOIKUM

 2289 křemen (hydrotermální)

3.3 Meteorologické a klimatické poměry

Podle klimatické regionalizace, se nachází zájmové území v **mírně teplé oblasti MT11**.

Mírně teplá oblast MT 11 je charakterizována dlouhým, teplým a suchým létem (počet letních dnů 40 – 50, úhrn srážek ve vegetačním období 350 – 400), přechodné období je mírné až krátké, mírné jaro a mírný podzim. Zima je mírně teplá, krátká s krátkým trváním sněhové pokrývky, velmi suchá – srážkový úhrn v zimním období je 200 – 250 mm, sněhová pokrývka 50 – 60 dní. Průměrná roční teplota je 7 - 8°C.

3.4 Geodynamické jevy a poddolování

Dle registru geohazardů v Geofondu se lokalita nenachází na poddolovaném území a nebylo na ní oznámené žádné důlní dílo

Dle registru geohazardů v Geofondu se zájmová oblast nenachází v území svahové nestability.

3.5 Seizmická stabilita území

Dle mapy seizmických oblastí České republiky (V. Schenk a Z. Schenková, Praha 2015) patří zájmová lokalita do oblasti se seizmicitou 0,00 g a tedy dle normy dle ČSN EN 1998-1 do oblasti s nulovou seizmicitou.



3.6 Hydrologické a hydrogeologické poměry

V systému hydrologických povodí náleží řešené území k následujícím jednotkám:

povodí 1. řádu: Labe

oblast povodí: Ohře a Labe od Ohře po Bílinu

povodí 3. řádu: 1-13-03 Libocký potok a Ohře od Libockého potoka po Chomutovku

čísla dotčených hydrologických pořadí (povodí 4. řádu):

1-13-03-0660 Podvinecký potok

Hydrogeologicky patří zkoumané území do hydrogeologického rajonu **5131 Rakovnická pánev**

V dané lokalitě se jedná o nevymezený kolektor podzemní vody. Kolektor je tvořen pískovci a slepenci sedimentů permokarbonu. Detailní údaje o kolektorech uvádím v tabulce č.3.5.1 (HEIS VÚV 2025).

Litologie	Geologická jednotka	Mocnost souvislého zvodnění	Hladina	Typ propustnosti	Transmisivita	Mineralizace	Chemický typ
pískovce a slepence	sedimenty permokarbonu		volná	průlino - puklinová	střední 0,0001-0,001	0,3-1 g/l	Ca-Mg- HCO3- SO4

4. METODIKA A VYHODNOCENÍ PRACÍ

V rámci technických prací byly plánovány a skutečně provedeny 4 vrtý. Hloubky vrtů byly předem dle nabídky dány na 6 m, jejich pozici určil Zhotovitel IGP tak, aby pokryly co nejširší plochu, aby šlo dobře sestavovat IG řezy a s tím, že v terénu lze vrtý posouvat dle lokálních poměrů tak, aby byly výsledné hodnoty vypovídající pro konkrétní účely. Vstup na pozemky zajistil Objednatel na základě připravených dokumentů od Zhotovitele tohoto IGP. Dokumenty k podzemním inženýrským sítím zajistil také Objednatel. Finální poloha vrtů je vyznačena v **příloze č. 1.1.**

Během provádění prací nedošlo k poškození žádných inženýrských sítí ani cizího majetku. Vrtý byly označeny VP3-1 až VP3-4 (V=vrt, P=Petrohrad, 3=interní pořadové číslo parcely u Petrohradu v rámci 4 průzkumů), postupně od V na Z a od S na J. Žádný z provedených vrtů nebyl ponechán jako pozorovací vrtý pro sledování hladiny podzemní vody, všechny 4 vrtý byly zlikvidovány s odstupem cca 2 hodin. Všechny vrtý byly po foto- a geologické dokumentaci a odběru vzorků zlikvidovány hutněným záhozem.

Vrtý byly provedeny dne 1.9.2025 vrtnou soupravou UGB1ws na podvozku nákladního vozu MAN, průměr jádrovky 175 mm, vrtmistr pan Kadleček. Provádění sond probíhalo za teplého a suchého počasí, i když dva dny před vrtáním se vyskytovaly srážky – srážky zastižené poměry vůbec neovlivnily. Termín provedení vrtů byl stanoven na období po sklizni. Z tohoto důvodu nedošlo během provádění k velkým škodám na porostu a pozemku, mechanizace a terénní vozidlo po sobě zanechaly pouze stopy na povrchu. Po opuštění lokality také nebyla na silnici a komunikace vyvezena na kolech vozidel žádná nečistota, parcela byla opuštěna po lokálních polních cestách s travnatým povrchem.

Provedené vrtý dosáhly předpokládaných a navrhovaných hloubek 6 m. Dosažené podmínky byly průběžně konzultovány s Objednatelem. Z vrtů byly na předmětné parcele odebrány pouze 2 porušené vzorky zeminy, na kterých byly provedeny klasifikační zkoušky pro stanovení zrnitosti a zařídění zemin, na jednom ze vzorků také s konzistenčními mezemi. Menší množství oproti původnímu plánu byl odebrán z důvodu blízkých parcel s obdobnými podložními poměry, kde bylo odebráno větší množství vzorků. Vzorek podzemní vody nebyl z důvodu nezastižení hladiny trvalé podzemní vody v provedených vrtech odebrán.

*D6 Petrohrad-Lubenec, D6 Lubenec-obchvat, II. etapa parc. č. 3676 k.ú. Stebno u Petrohradu.
Inženýrskogeologický průzkum.*

Skutečné umístění sond je znázorněno v **příloze č.1.1**. Geologická dokumentace nově provedených sond je v **příloze č.2**. Fotodokumentace je v **příloze č. 3**. Výsledky laboratorních rozborů jsou v **příloze č.4**. Inženýrskogeologické profily jsou v **příloze č.5**.

Provedené vrtý zastihly velmi stejnorodé geologické poměry bez větších anomálií:

- **Ornice a podorničí** – jde o zemědělsky trvale opracovávanou půdu. Popsány byly humózní hlíny, v poloze mocnosti rozsahu 0,3 až 0,6 m, nicméně barva polohy se velmi podobá ostatním polohám na lokalitě bez organické příměsi. Ornice je často stejné barvy, jako podložní zemina, pro inženýrského geologa je i na této lokalitě poměrně obtížně rozeznatelná. Z tohoto důvodu byl pro parcelu zpracován pedologický průzkum, který by měl dát detailní odpověď na charakter a mocnost ornice. Lokalita byla v čase provádění vrtů již po sklizni s trsy po obilí. Po povrchu parcely šlo pohybovat terénním vozem bez obtíží.
- **Kvartérní vrstvy** ve vrtech nebyly popsány. V podstatě se omezují pouze na orniční vrstvu. Otázkou je, zda zastižené polohy, určené dále jako předkvartérní nemají kvartérní genezi – redeponování, případně kvartérní zvětrávání. Konkrétní parcela není dle výsledků vrtů zatížena žádným geodynamickým jevem, které by znamenaly kvartérní činnosti. Jediným tímto jevem jsou pouze erozní rokliny na obou stranách parcely viz foto níže. Navážky na lokalitě nebyly zastiženy a jejich výskyt se nepředpokládá.



Obr. 4.1 Pohled do erozní rokle V od předmětné parcely

- **Předkvartérní podloží** bylo průzkumnými pracemi zastiženo již v podstatě od povrchu, nepočítáme-li málo mocnou ornici. Je tvořeno sedimenty slánského souvrství permokarbonského stáří, kde se jedná o sedimenty usazené na mořském dnu vlivem jeho transgrese. Tyto sedimenty jsou pro tuto širší oblast typické. Zrnitostně můžeme

rozlišit dvě facie: jemnozrnné charakteru jílovců a prachovců a hrubozrnné charakteru arkózových pískovců, často prokřemenělých – na předmětné parcele však tak pevné polohy nebyly zastiženy. Jílovce a prachovce jsou na předmětné parcele převážně zcela až silně zvětralé, mnohdy až charakteru eluvia. Připovrchové partie jsou často charakteru nezpevněných zemin, tedy bez textury zvětralé poloskalní horniny. Pískovce jsou většinou silně zvětralé, ojediněle s výskytem středně zvětralých poloh, spíše ve formě pevnějších úlomků.

- Parcela má generelní sklon JV, s mírným elevačním (kopulovitým) tvarem, které zejména na krajích parcela pak upadávájí do bočních erozních roklí. Mimo jiné je v těchto roklích dobře patrná struktura a také charakter předkvartérního podloží ve svém přirozeném uložení.
- **Střídání permokarbonských jemnozrnných a hrubozrnných poloh** je ovlivněno změnou mořské sedimentace. Na předmětné parcele nebyla zaznamenána žádná skoková změna této sedimentace. Dle sklonových poměrů a zastižených poloh se domnívám, že na parcele je střídání poloh jílovců (jemnozrnné) a pískovců (hrubozrnné) pozvolné s postupným vyklíňováním zejména písčitých poloh, které pak postupně přecházejí do jílovitých písků o mocnosti pouze několika cm.

Hladina podzemní vody nebyla vrtnými pracemi do hloubky 6 m zastižena. Její výskyt bude vázána na propustnější polohy ve větších hloubkách a drénována bezejmenným potokem na jižní spodní hraně parcely. Nelze ovšem vyloučit dočasnou hladinu podzemní vody v době soustavných dešťů v písčitých (pískovcových) polohách v hloubce okolo 3-5 m podle průběhu vrstev s písčitou příměsí. O tom by svědčila lokální tuhá konzistence při styku těchto poloh ve vrtech. O vlivu podzemní vody pojednává samostatně zpracovaný HG posudek.

V níže uvedené tabulce 4.1 uvádím orientační geotechnické parametry zastižených poloh.

GEOTECHNICKÉ PARAMETRY zemin a hornin					
Charakteristika		permokarbon - jílovec zcela zvětralý na jílu prachovito-písčité, pevný	permokarbon - jílovec silně až středně zvětralý, celistvý, v úlomcích	permokarbon - arkóзовý pískovec zcela zvětralý až eluvium - písek jemnozrný až jílovitý	permokarbon - pískovec arkóзовý, silně až středně zvětralý
zatřídění ČSN 73 6133		F6 CL, R6-F6 CI, CL, R5-F6 CI, CL	R5-R4	R6-S5 SC, R5-S5 SC, R5-S3 S-F	R5-R4
zatřídění ČSN EN ISO 14688-1		siCl, sasiCl	-	clSa, saGr	-
v / β		0,35/0,62	0,25/0,83	0,35/0,62	0,25/0,83
γ	kN/m ³	18,5	22,0	19,0	21,0
γ_{max}	kN/m ³				
W_{opt}	%				
w_p	%	20**		11**	
w_L	%	41**		25**	
w_n	%	13,9**		6,5**	
I_p		21**		14**	
$I_c (I_d)$		1,31**		1,32**	
konzistence (ulehllost) hustota puklin		pevná	tvrdá / extrémně velká	pevná	ulehlá / extrémně velká
obsah org.	%				
R_{dt}	kPa	200	300	200	300
E_{def}	MPa	12	35	12	40
E_{oed}	MPa				
E_{defp}	MPa				
lin.bobtnání	%				
bobtn. tlaky	kPa				
c_u	kPa	80			
φ_u	°	0			
c_{ef}	kPa	18	6	3	2
φ_{ef} vrcholová	°	22	28	30	33
σ_c	MPa				
těžitelnost (ČSN 73 6133/zrušená ČSN 73 3050)	tř.	I/3	I/4	I/3	I/4
vhodnost do podloží násypu		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná až vhodná	vhodná	vhodná
namrzavost		nebezpečně namrzavá	nebezpečně až vysoce namrzavá	nebezpečně namrzavá	málo namrzavá až nenamrzavá

* odhad hodnot, **hodnota z laboratorního rozboru

Tab. 4.1 Geotechnické parametry zastižených zemin

5. DOPORUČENÍ PRO NAVRHOVÁNÍ A STAVBU

5.1 Doporučení pro zakládání

Z hlediska zastižených geologických poměrů doporučuji pro **založení deponie** dodržení těchto podmínek:

- **Geologické poměry** jsou jednoduché, v podloží se pod předpokládanou vrstvou s organickou příměsí mocnosti v rozmezí 0,3 až 0,6 m vyskytují již předkvartérní polohy charakteru jílu a jílovitých písků, pevné konzistence, resp. uhlé, v případě kterých jde většinou rovnou o zcela až silně, někdy středně zvětralé předkvartérní jílovce až prachovce a arkózové pískovce. Stratigraficky je makroskopicky obtížné rozlišit kvartérní a předkvartérní věk, polohy však mají poměrně stejné parametry. Hladina podzemní vody nebyla do hloubky 6 m zastižena.

- Stavba je nenáročná, jedná se tedy o **1. geotechnickou kategorii**.

- Z hlediska zakládání deponie je nutné věnovat pozornost těmto skutečnostem:

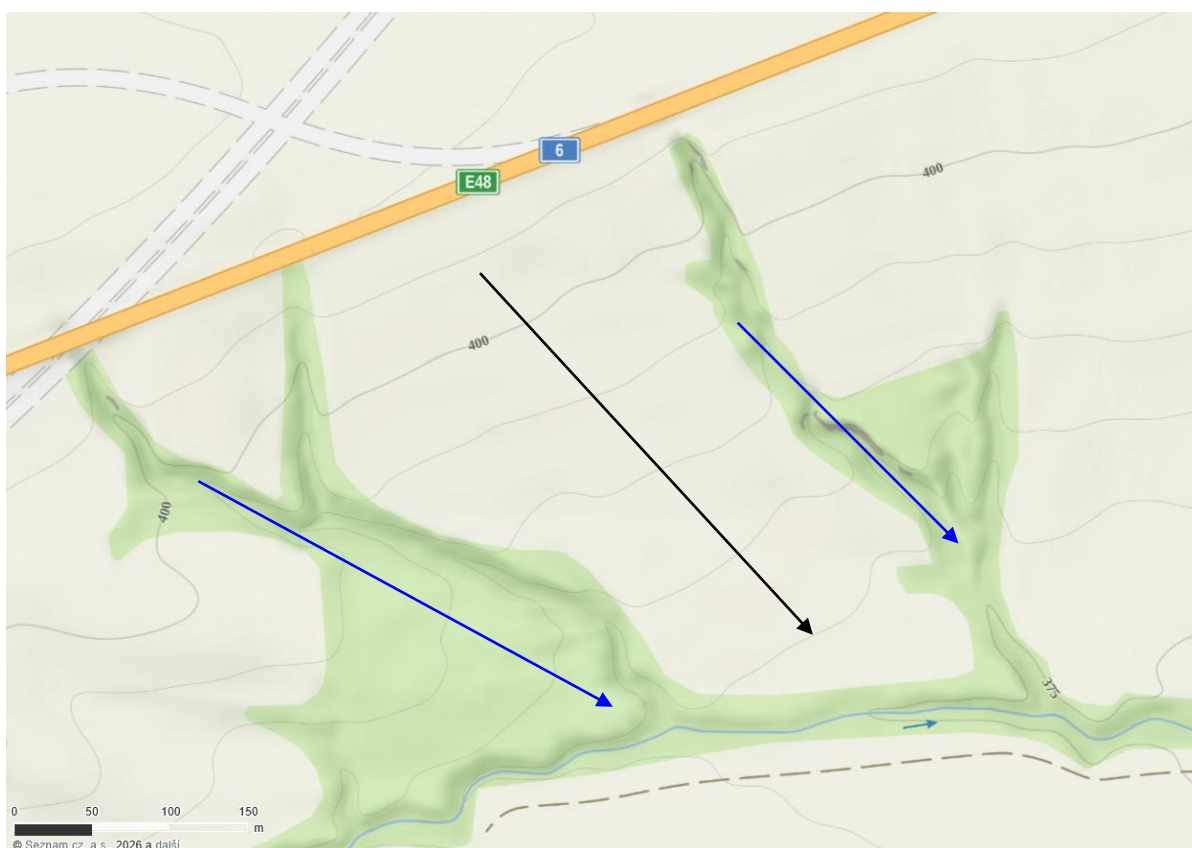
- **únosné podloží** bylo zastiženo hned pod vrstvou humózní vrstvy (?) v podobě předkvartérního podloží charakteru eluvia anebo již skalního masivu v různých, většinou vysokých stupních zvětrání, které poskytuje dostatečnou únosnost pro zakládání deponie. V tomto směru je zastižené podloží až na minoritní odchylky (např. v zrnitosti, obsahu jemnozrnných částic atd) shodné se závěry okolních průzkumů. Že se jedná o předkvartérní podloží horninového a ne zeminového typu, je možné ověřit v s parcelou sousedících roklích, které jsou vyerodované a kde jsou tyto polohy ve svislém stavu viz obrázky níže.



Obr. 5.1 Svislé až negativní sklony (převisy) poloskalních hornin předkvartérního podloží v rokli V od předmětné parcely. Je dobře patrná textura horniny.

- **střídavé výskyty jemnozrnných a hrubozrnných sedimentů** předkvartérního věku, které nejsou z geologické mapy v měřítku 1:50 000 zřejmé, jsou tvořeny na lokalitě a v ploše parcely zejména pozvolnou sedimentací. Ostré hranice – přítomnosti diskontinuit jsou přítomny zejména v roklích Z a V vedle parcely a také je lokální tektonikou predisponována rokle pod pozemkem, J směrem, kde se také vyskytuje bezejmenný potok, který odvodňuje celou parcelu. V případě IG řezů v přílohách 5, zejména v případě příloh 5.2 a 5.3 se jedná o interpretaci na základě vrtů a mikrogeomorfologie parcely, kde jde o převýšené profily, které mohou zkreslovat. Lokální změny v sedimentaci jsou možné, ale to nemění na charakteru celého prostředí.

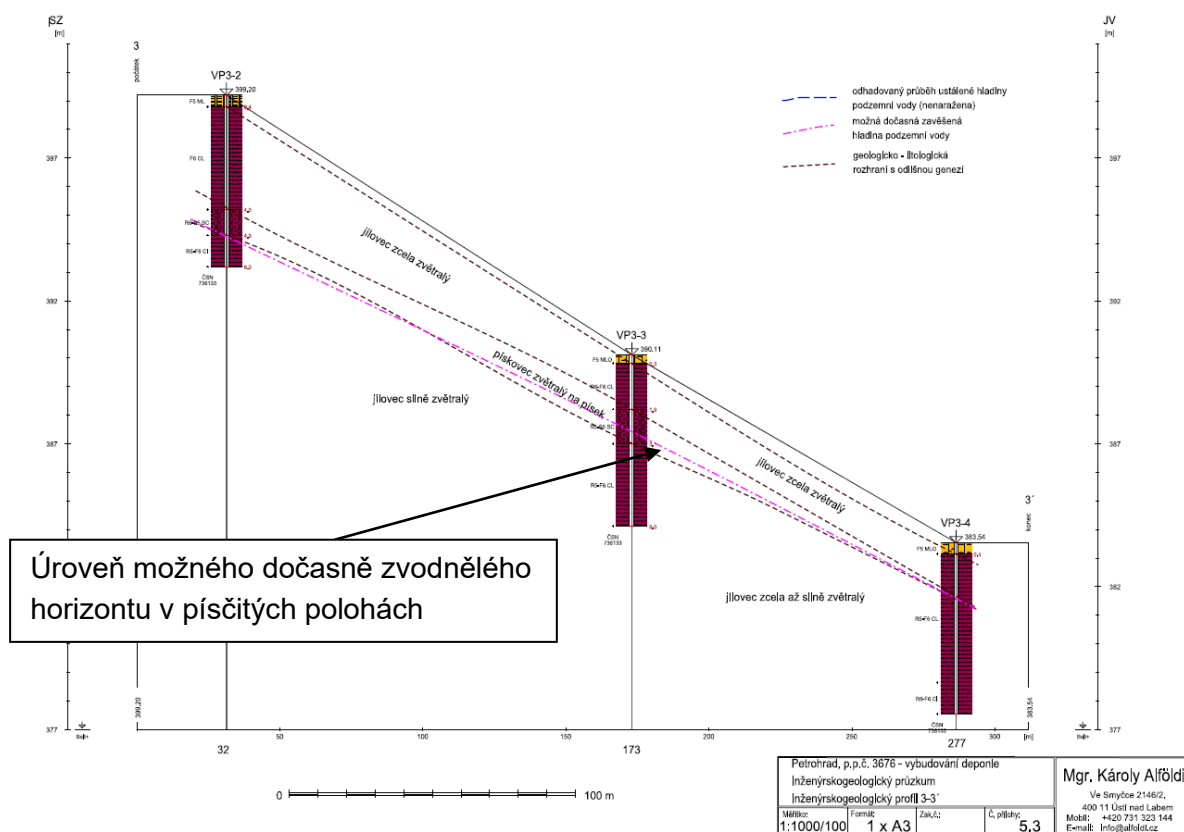
- **hladina podzemní vody** nebyla v nových vrtech do hloubky 6 m zastižena. Parcela je trvale odvodňována, jak již bylo zmiňováno v kapitole 4, roklími po „stranách“ parcely (V a Z) a zejména roklí J pod parcelou, kde teče bezejmenný potok, viz obr. 5.2. Také je nutné brát v úvahu, že vrty byly prováděny v období sucha a to i z hlediska dlouhodobého (cca 10 let) cyklu. Ve vrtech byly zaznamenány lokální vlhkosti a nižší konzistence v jílech a jílovcích na kontaktu s písčitými polohami, v profilech vyznačené růžovou čarou viz obr. 5.3. Tento horizont může být v čase delších srážek dočasně zavodněný. Podzemní voda ovšem přímo neovlivní zakládání deponie.



Obr. 5.2 Polohy roklí s vyznačenými vrstevnicemi okolo předmětné parcely (uprostřed).

Černá šipka – sklon terénu na parcele, modré šipky – sklony okrajových roklí.

(zdroj: www.mapy.com)



Obr. 5.3 Vyznačený odhadovaný průběh dočasně zvodněného horizontu v řezu 3-3' (příloha 5.3)

- **odvodnění lokality** – je řešeno přirozeně gravitačně J až JV směrem. Splachy z vyšších poloh parcely odtékají směrem ke stranám parcely (která je mírně kopulovitá) do bočních roklí V a Z směrem a zejména pak JV směrem dolů po svahu do dolní rokle s potokem. Tento směr odvodnění doporučuji respektovat i v projektu budování deponie, budou pouze mírně upraveny sklonové poměry parcely. Z důvodu zachování přirozených odtokových směrů na parcele doporučuji první vrstvu deponie (po odstranění vrstvy s organickou příměsí, pokud taková bude vyznačena, mocnosti v rozmezí 0,3-0,6 m, tedy cca ve stejné mocnosti) budovat z propustnějších materiálů s minimálním koeficientem filtrace $k_f \geq 1 \cdot 10^{-6}$ m/s. Pro znázornění, této minimální hodnotě odpovídají např. písky jílovité S5 SC, nebo jíly písčité F4 CS.

- **podloží pod budoucí deponii:** nepředpokládám vznik potřeby jeho úpravy, pokud nedojde ke zhoršení kvality poloh oproti zjištěním z tohoto IGP. Pokud dojde k nasáknutí jemnozrnných poloh vlivem déle trvajícího odkrytí bez ochrání, dojde k výraznému zhoršení parametrů poloh – v tom případě bude nutné podloží upravit dle ČSN 73 6133, čl. 7.3. Obecně však doporučuji dodržet ustanovení ČSN 73 6133, kap. 6 (byť se jedná o

silničářskou normu, pracuje s informacemi také pro vysoké násypy a tedy pro podobné konstrukce, jakou je plánovaná) ohledně podloží pod násypem a to:

- Nesmí se v podloží násypu ponechat nepoužitelné zeminy dle ČSN 73 6133, tab. 1. V našem případě se jedná patrně o organické připovrchové vrstvy, které budou před zahájením budování deponie strženy a deponovány stranou.
- Musí se při založení násypu dodržet filtrační kritérium podle ČSN 73 6133, čl. 4.1.4. V našem případě opět upozorňuji na budování první vrstvy z propustnějších materiálů. Ve vrtech až na vrt VP3-1 v S části parcely byly polohy blízko povrchu tvořeny jemnozrnnými jílovci a prachovci.
- Dle ČSN 73 6133, čl. 6.1.6 doporučuji při sklonech terénu větších než 10% vybudovat stupně. Celkový sklon parcely je dle měření cca 7,5%, což může být v celém rozměru parcely vnímána jako hraniční hodnota. Zde bych doporučil uvažovat o aspoň 10 stupních v základové spáře deponie (1 stupeň na cca 30 m délky svahu).
- Podloží deponie (násypu) musí vyhovět parametrům míry zhutnění dle objemové hmotnosti D min. 92% PS a 5% IBI. Dle zjištění z vrtných prací předpokládám, že zastižené polohy charakteru poloskalních hornin v různých stupních zvětrání budou tyto parametry splněny bez úpravy a bez problémů.

- **Použití vytěžených poloh** pro další použití: pro účely této akce budou pro další použití využity pouze kulturní vrstvy – humózní hlína a to ve formě kompletního zpětného pokrytí vybudované deponie. Vytěžené polohy doporučuji nechat posoudit geologem.

- **Svahy výkopů a stavebních jam** v tomto případě nebudou posouzeny, k výkopům a budování stavebních jam nedojde.

- **Svahování svahů deponie:** nejstrmější sklony jsou uvedeny v ČSN 73 6133. Nicméně, na lokalitě bude deponie budována tak, aby bylo možné parcelu nadále využívat jako doposud, tedy pro účely zemědělství. Sклон svahu parcely po navedení deponie se nemá měnit, pouze ve spodní části bude deponie postupně svahována do úrovně původního terénu. Dle sdělení Investora budou do deponie naváženy a ukládány zeminy tříd F3 MS, F4 CS a F5 MI – F6 CI. Z tohoto důvodu se uvažuje se sklony budované deponie shodně se sklonem stávající parcely v poměru 1:13-1:14. Takovéto sklony jsou a budou z dlouhodobého hlediska stabilní. Okrajové části deponie by se mohly dostat ke sklonům okolo 1:5 – 1:10. Tyto sklony jsou pro uvažované materiály také stabilní. Navržené sklony však doporučuji nechat posoudit statikem – geotechnikem a to zejména ve spodním vyklínění deponie. Vzhledem k následnému zemědělskému využívání parcely nedoporučuji do svrchních 50 cm umístit žádné geosyntetické materiály.

- **budování deponie** musí proběhnout podobně, jako kdyby šlo o budování násypu. Doporučuji navážení, hrnutí a hutnění vrstev deponie ne větších mocností než 30-50 cm. Počítá se s tím, že objem deponie může sedat, vzhledem k charakteru zemního tělesa jsou možné a přípustné i větší deformace. Nežádoucí je však vznik trhlin v objemu deponie kvůli infiltraci srážek a vznik depresí kvůli tvorbě souvislých vodních ploch. Povrch deponie by měl kopírovat sklon stávající parcely ve spádu cca 7,5%, což zajistí dostatečný sklon pro povrchový odtok z plochy deponie. Boční (V a Z) a spodní (J) svahy deponie budou mít patrně ještě větší sklon, což bude samozřejmě také vyhovující. Zde je nutné jen dbát, aby nebyl sklon příliš velký, aby nedošlo k příliš rychlému odtoku povrchových vod, což může zapříčinit vznik erozních rýh a do budoucna narušit celistvost deponie a její stabilitu. Horní (S) svah deponie, nazvěme náběhovým, se bude modelovat v mírně menších sklonech. Zde bude nutné dodržet min. sklon 1% kvůli povrchovému odvodnění. Pokud by při modelaci deponie došlo k negativnímu (zpětnému) sklonu tohoto náběhového svahu, směrem k silnici, bude nutné vybudovat odvodňovací rigol s odtokem vody dle aktuálních odtokových poměrů, tedy Z směrem do rokle Z od parcely. Doporučuji v co možná největší míře zachovat směry stávajících odtokových poměrů na lokalitě. Doporučuji novou deponii budovat tak, aby byl respektován současný spád povrchu terénu. Pokud možno, je nutné budovat deponii s co možná nejplynulejšími přechody na náběhových hranách z okolních parcel. Ve všech místech, kde je současný terén ve sklonu přesahujícím 10%, je nutné připravit stupně – zazubení tělesa deponie – viz odstavec o podloží pod budoucí deponií.

- vzhledem k případným majetkovým sporům doporučuji patu svahu deponie (zemního tělesa) budovat min. 5 m od hranice sousedních parcel.

- nove budovaná deponie vytvoří novou umělou překážku odtokům povrchových vod dle spádu krajiny, tedy zejména ze S směrem na J. Proto doporučuji jednak co nejplynulejší náběhové hrany na S hranici deponie, první vrstvu deponie budovat z propustnějšího materiálu (viz odstavec o odvodnění lokality) a vybudování odvodňovacího rigolu v patě svahu zemního tělesa na S straně tak, aby nebyla omezena možnost využití této parcely, ale aby nedošlo v budoucnu k akumulaci vod pod zemním tělesem směrem na J. To by mohlo po delším období vést k výskytu geodynamických jevů a stabilitním problémům.

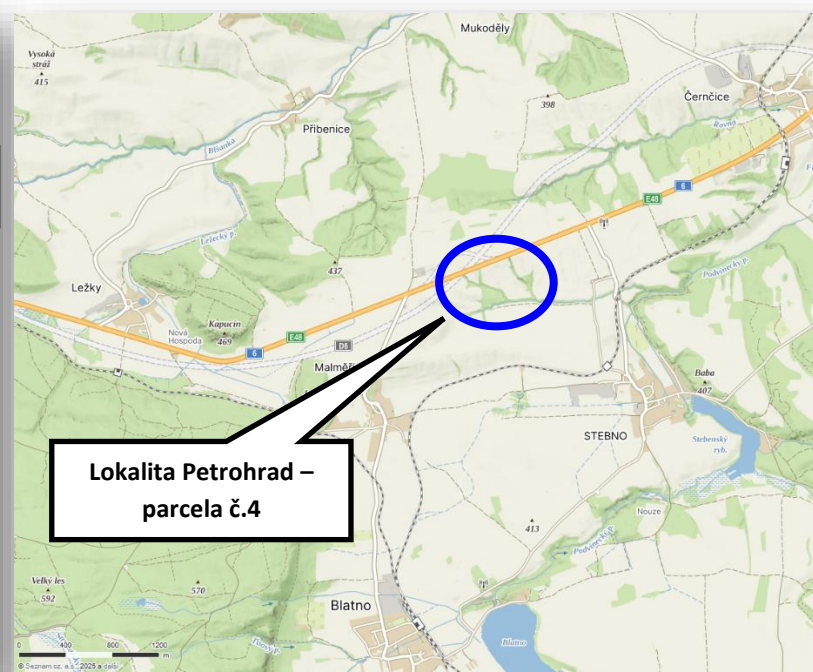
I přes skutečnost, že lokalita je přímou metodou dobře prozkoumána, nedají se vyloučit lokální odlišnosti, které můžou spočívat zejména v případných lokálních změn v sedimentaci (např. přítomnost lokálně hrubozrnnějších nebo jemnozrnnějších poloh). V případě jakýchkoli nevyhovujících nebo změněných podmínek doporučuji konzultaci s inženýrským geologem nebo geotechnikem. Při výkopových pracích bude nutné v každém případě postupovat tak, aby k odkrytí úrovně základové spáry došlo až těsně před dalšími pracemi. Doporučuji převzetí základových spár geologem.

6. POUŽITÁ LITERATURA

Seznam použitých ČSN a TP:

ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN ISO 14 688-1	Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování zemin. Část 1: Pojmenování a popis
ČSN P 73 1005	Inženýrskogeologický průzkum
Demek, J., Mackovčin, P. et al.:	Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Brno, 2006.

V Ústí nad Labem, únor 2026



Situace s umístěním vrtů

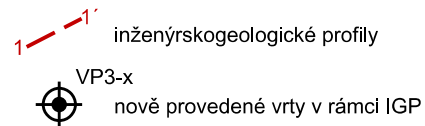
Měřítko:

Formát:

Příloha č.:

1 x A4

1



Mgr. Károly Alföldi

Ve Smyčce 2146/2,
400 11 Ústí nad Labem
Mobil: +420 731 323 144
E-mail: info@alfoldi.cz

Č. přílohy:

1.1

Geologická dokumentace nově provedených vrtů		
Měřítko:	Formát: 4 x A4	Příloha č.: 2

[illegible]

Mgr. Alföldi Károly					GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE			Objekt VP3-3		
Hloubka [m]	Stratigraf. členění	Geotechnický profil		Popis polohy	Odběry vzorků	Norma			Souřadnice X : 1028289.76 Y : 814461.73 Z : 390.11 Lokalita D6 Petrohrad dep Mapa 1 : 25.000 12-133	
1	2	3	4	5	6			7		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	O		Q19	0.0-0.3 : Organická humózní hlína, červená, drobnivá, těžce rozlišitelná od podloží	P 2.50	siOr	F5 MLO	I/2	<div>POPISNÁ DATA</div> <div>Druh / Typ sondy IG vrt Konečná hloubka 6.00 Vrtná technologie jádrová na sucho</div> <div>Vrtná souprava UGB1ws Jméno vrtmistra Kadleček Datum ukončení vrtání 1.9.2025 Dokumentoval Mgr. Alföldi Záznam GDBase Mgr. Alföldi Odběr vzorků Mgr. Alföldi</div> <div>INTERVALY VRTÁNÍ PRŮMĚR [m] [mm]</div> <div>0.0 - 6.0 175</div> <div>PODZEMNÍ VODA</div> <div>Hladina podzemní vody nebyla zastižena Datum zjištění 1.9.2025</div> <div>POZNÁMKA 1</div> <div>Norma 72 1003: zatřídění dle ČSN EN ISO 14688; Normy 73 6133: zatřídění dle ČSN 73 6133 příl. A a těžitelnost dle ČSN 73 6133 příl. D</div> <div>POZNÁMKA 2</div>	
			P12	0.3-1.9 : Hlína až jíl prachovitý, červený, pevný, postupně až charakteru zvětřalého jílovce pevnosti R6-R5, úlomky jílovce pevnosti R5 velikosti 2-5 cm, jsou rozvrtané		siCl	R6-F6 CL	I/3		
			P13	1.9-3.1 : Arkózový pískovec zcela zvětřalý na písek s jemnozrnnou jílovitou příměsí, hrubozrnný, úlomky pískovce pevnosti R5-R4 velikosti do 2 cm - rozvrtaný, celkově se jedná o masiv pevnosti R5		clSa	R5-S5 SC			
			P12	3.1-6.0 : Jílovec červený, silně až středně zvětřalý, rozvrtaný na prachovitý jíl, nízko plastický, suchý, pevný až tvrdý		sasiCl	R5-F6 CL			

Měřítko : 1 : 100

Projekt

Zpracoval : Mgr. Károly Alföldi

Datum : 16.1.2026

Příloha :

Měřtko : 1 : 100
Projekt :
Zpracoval : Mgr. Károly Alföldi
Datum : 16.1.2026
Příloha :

Souřadnice X : 1028375.50
Y : 814387.50
Z : 383.54
Lokalita D6 Petrohrad dep
Mapa 1 : 25.000 12-133

Fotodokumentace

Měřítko:

Formát:

3 x A4

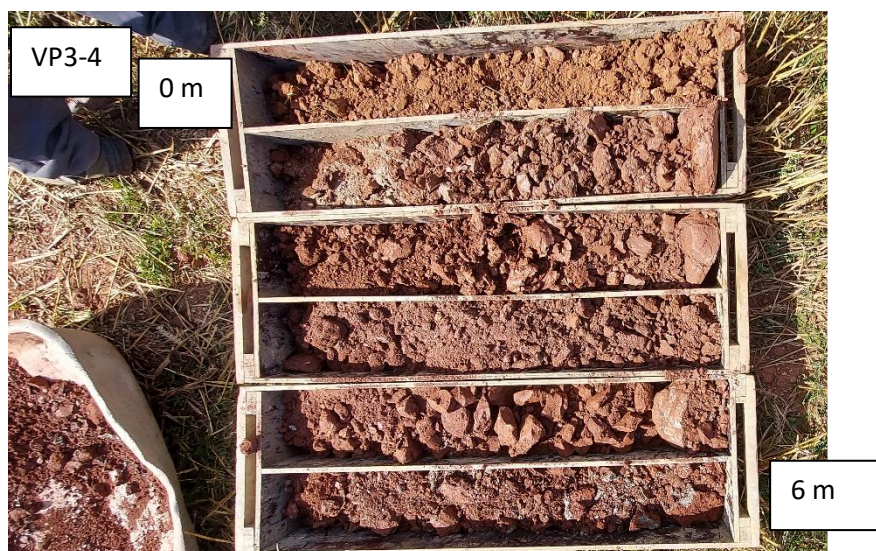
Příloha č.:

3

PŘÍLOHA Č.3 - FOTODOKUMENTACE

D6 Petrohrad-Lubenec, D6 Lubenec-obchvat, II. etapa, parc. č. 3676 k.ú. Stebno u Petrohradu – vybudování deponie. Inženýrskogeologický průzkum





Provádění vrtu VP3-4



Pohled do rokle V od parcely



Laboratorní protokoly zemin

Měřítko:

Formát:

Příloha č.:

44 x A4

4

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Název zakázky: Petrohrad
Objekt: Inženýrskogeologický průzkum

Název a adresa zadavatele: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11, Ústí nad Labem
Číslo zakázky zadavatele: -
Laboratorní čísla vzorků: 1197 - 1204
Odběr vzorků in-situ zajistil: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11, Ústí nad Labem
Datum odběru vzorků in situ: -
Datum dodání do laboratoře: 2.9.2025

Pořadové číslo protokolu akce: 1
Číslo zakázky zpracovatele: 5024/25

Název použitého zkušebního postupu:

Stanovení vlhkosti zemin

Stanovení zrnitosti zemin

Stanovení konzistenčních mezí

ČSN EN ISO 17892-1

ČSN EN ISO 17892 - 4

ČSN EN ISO 17892 - 12

Zkušební postupy označené * byly prováděny mimo rozsah akreditace, udělené zkušební laboratoři mechaniky zemin GEOPET Teplice s.r.o. institutem pro akreditaci pod číslem L 1812.

Protokol vypracoval:


Marek Petráček
Vedoucí zkušební laboratoře

Datum vystavení protokolu: 24.9.2025

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

Název úkolu: Petrohrad
Objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Číslo zakázky: 5024/25

SONDA	VP3	VP3-4	VP4
HLOUBKA [m]	2,0	2,5	2,5
LABORATORNÍ ČÍSLO	1197	1198	1199
DRUH VZORKU	PORUŠENÝ	PORUŠENÝ	PORUŠENÝ
POZNÁMKA	-	-	-
VLHKOST HMOTNOSTNÍ [%]	13,7	13,9	9,6
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	-	-	-
MEZ TEKUTOSTI [%]	44	41	26
MEZ PLASTICITY [%]	20	20	16
INDEX PLASTICITY [%]	24	20	10
STUPEŇ KONZISTENCE	1,25	1,31	1,62
OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMINY VLHKÁ [kg/m ³]	-	-	-
OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMINY SUCHÁ [kg/m ³]	-	-	-
ZDÁNlivÁ HUSTOTA PEVNÝCH ČÁSTIC [kg/m ³]	-	-	-
POROVITOST [%]	-	-	-
STUPEŇ NASYCENÍ	-	-	-
ÚHEL VNITŘNÍHO TŘENÍ (efekt.) [stup.]	-	-	-
SOUDRŽNOST (efekt.) [MPa]	-	-	-
STLAČITELNOST – EDOMETR [MPa]	-	-	-
LINEÁRNÍ BOBTNÁNÍ [%]	-	-	-
MAX. OBJEM.HMOTNOST DLE PS[kg.m ⁻³]	-	-	-
OPTIMÁLNÍ VLHKOST DLE PS [%]	-	-	-
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI [%]	-	-	-
STANOVENÍ ZTRÁTY ŽIHÁNÍM [%]	-	-	-
KLASIFIKACE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	F6 CI	F6 CI	S5 SC
KLASIFIKACE DLE ČSN EN ISO 14688-2 (Obrázek B.1)	siCI	sasiCI	ciSa
KONZISTENCE DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.3)	PEVNÁ	PEVNÁ	PEVNÁ
KONZISTENCE DLE ČSN EN ISO 14688 – 2 (Tabulka 8)	VELMI PEVNÉ	VELMI PEVNÉ	VELMI PEVNÉ
FILTRAČNÍ SOUČINITEL METODOU CH. MALLET - J.PACQUANT [m/s]	MIMO OBLAST	3,00 x 10 ⁻¹¹	4,00 x 10 ⁻⁷
NAMRZAVOST DLE ČSN 73 6133 (Obrázek A.2)	VYSOCE NAMRZAVÁ	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÁ	NAMRZAVÁ
VHODNOST DO NÁSYPU DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
VHODNOST PRO PODLOŽÍ VOZOVKY (AKTIVNÍ ZÓNU) DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	NEVHODNÁ	NEVHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
NÁZEV ZEMINY DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU	JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU	PÍSEK JÍLOVITÝ

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

Název úkolu: Petrohrad
Objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Číslo zakázky: 5024/25

SONDA HLOUBKA [m] LABORATORNÍ ČÍSLO DRUH VZORKU POZNÁMKA	VP2-4 2,3 1200 PORUŠENÝ -	VS1 2,5 1201 PORUŠENÝ -	VS2 2,6 1202 PORUŠENÝ -
VLHKOST HMOTNOSTNÍ [%]	16,1	11,1	16,3
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	-	-	-
MEZ TEKUTOSTI [%]	34	25	38
MEZ PLASTICITY [%]	17	13	22
INDEX PLASTICITY [%]	17	12	16
STUPEŇ KONZISTENCE	1,08	1,17	1,33
OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMINY VLHKÁ [kg/m ³]	-	-	-
OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMINY SUCHÁ [kg/m ³]	-	-	-
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA PEVNÝCH ČÁSTIC [kg/m ³]	-	-	-
POROVITOST [%]	-	-	-
STUPEŇ NASYCENÍ	-	-	-
ÚHEL VNITŘNÍHO TŘENÍ (efekt.) [stup.]	-	-	-
SOUDRŽNOST (efekt.) [MPa]	-	-	-
STLAČITELNOST – EDOMETR [MPa]	-	-	-
LINEÁRNÍ BOBTNÁNÍ [%]	-	-	-
MAX. OBJEM.HMOTNOST DLE PS[kg.m ⁻³]	-	-	-
OPTIMÁLNÍ VLHKOST DLE PS [%]	-	-	-
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI [%]	-	-	-
STANOVENÍ ZTRÁTY ŽIHÁNÍM [%]	-	-	-
KLASIFIKACE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	F6 CL	S5 SC	F6 CI
KLASIFIKACE DLE ČSN EN ISO 14688-2 (Obrázek B.1)	sasiCl	clSa	siCl
KONZISTENCE DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.3)	PEVNÁ	PEVNÁ	PEVNÁ
KONZISTENCE DLE ČSN EN ISO 14688 – 2 (Tabulka 8)	VELMI PEVNÉ	VELMI PEVNÉ	VELMI PEVNÉ
FILTRAČNÍ SOUČINITEL METODOU CH. MALLET - J.PACQUANT [m/s]	3,00 x 10 ⁻¹¹	1,00 x 10 ⁻⁷	MIMO OBLAST
NAMRZAVOST DLE ČSN 73 6133 (Obrázek A.2)	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÁ	NAMRZAVÁ	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÁ
VHODNOST DO NÁSYPU DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
VHODNOST PRO PODLOŽÍ VOZOVKY (AKTIVNÍ ZÓNU) DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	NEVHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	NEVHODNÁ
NÁZEV ZEMINY DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	JÍL S NÍZKOU PLASTICITOU	PÍSEK JÍLOVITÝ	JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU

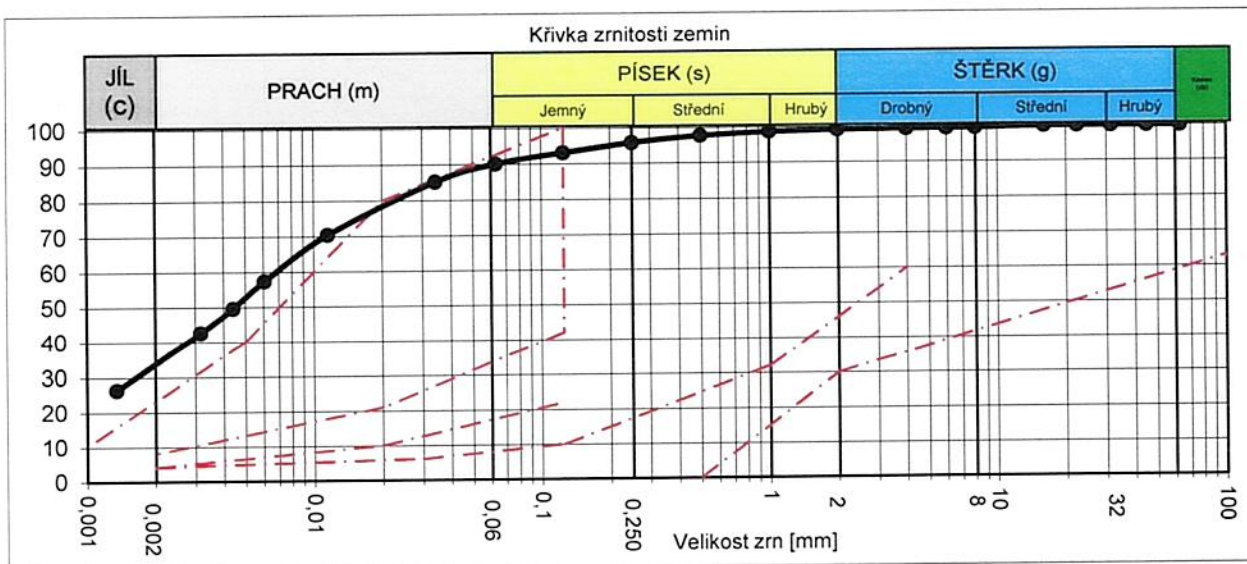
VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

Název úkolu: Petrohrad
Objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Číslo zakázky: 5024/25

SONDA	VP2	VP3-3	-
HLOUBKA [m]	3,0	2,5	-
LABORATORNÍ ČÍSLO	1203	1204	-
DRUH VZORKU	PORUŠENÝ	PORUŠENÝ	-
POZNÁMKA	-	-	-
VLHKOST HMOTNOSTNÍ [%]	6,4	6,5	-
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	-	-	-
MEZ TEKUTOSTI [%]	25	25	-
MEZ PLASTICITY [%]	10	11	-
INDEX PLASTICITY [%]	15	14	-
STUPEŇ KONZISTENCE	1,26	1,32	-
OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMINY VLHKÁ [kg/m ³]	-	-	-
OBJEMOVÁ HMOTNOST ZEMINY SUCHÁ [kg/m ³]	-	-	-
ZDÁNlivá HUSTOTA PEVNÝCH ČÁSTIC [kg/m ³]	-	-	-
POROVITOST [%]	-	-	-
STUPEŇ NASYCENÍ	-	-	-
ÚHEL VNITŘNÍHO TŘENÍ (efekt.) [stup.]	-	-	-
SOUDRŽNOST (efekt.) [MPa]	-	-	-
STLAČITELNOST – EDOMETR [MPa]	-	-	-
LINEÁRNÍ BOBTNÁNÍ [%]	-	-	-
MAX. OBJEM.HMOTNOST DLE PS[kg.m ⁻³]	-	-	-
OPTIMÁLNÍ VLHKOST DLE PS [%]	-	-	-
KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI [%]	-	-	-
STANOVENÍ ZTRÁTY ŽIHÁNÍM [%]	-	-	-
KLASIFIKACE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	S5 SC	S5 SC	-
KLASIFIKACE DLE ČSN EN ISO 14688-2 (Obrázek B.1)	grclSa	clSa	-
KONZISTENCE DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.3)	PEVNÁ	PEVNÁ	-
KONZISTENCE DLE ČSN EN ISO 14688 – 2 (Tabulka 8)	VELMI PEVNÉ	VELMI PEVNÉ	-
FILTRAČNÍ SOUČINITEL METODOU CH. MALLETT - J.PACQUANT [m/s]	2,50 x 10 ⁻⁵	2,30 x 10 ⁻⁶	-
NAMRZAVOST DLE ČSN 73 6133 (Obrázek A.2)	MÍRNĚ NAMRZAVÁ	NAMRZAVÁ	-
VHODNOST DO NÁSYPU DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	-
VHODNOST PRO PODLOŽÍ VOZOVKY (AKTIVNÍ ZÓNU) DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ	-
NÁZEV ZEMINY DLE ČSN 73 6133 (Tabulka A.1)	PÍSEK JÍLOVITÝ	PÍSEK JÍLOVITÝ	-

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1197

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 - 2,0m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrka 63-2 mm (g)	0,8
Písek 2-0,063 mm (s)	9,2
Součet (cb+g+s)	9,9

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	56,3
Jíl <0,002 mm (c)	33,8
Součet (m+c)	90,1

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	-
Propad 20% (d ₂₀)	-
Propad 30% (d ₃₀)	0,0016
Propad 60% (d ₆₀)	0,0069
C _u	-
C _c	-

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: mimo oblast

Jílová aktivita podle Skemptona

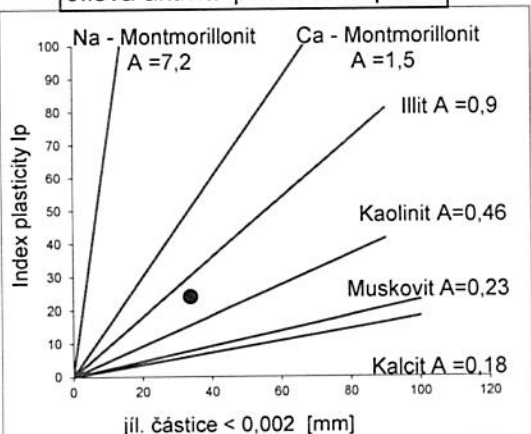
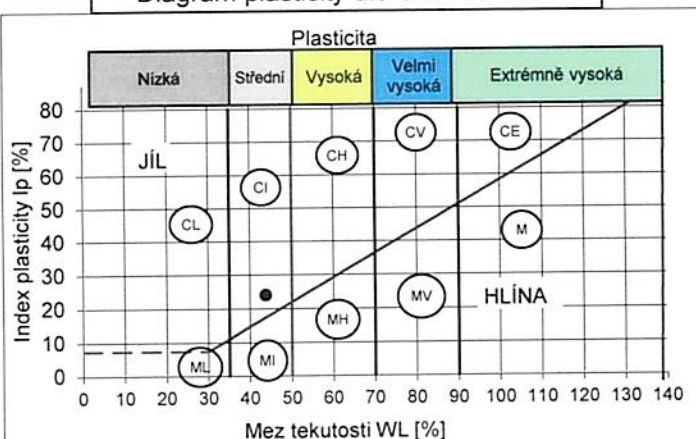


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	44
Mez plasticity w _P [%]	20
Index plasticity I _p [%]	24
Stupeň konzistence I _c	1,25

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	13,7
Objemová w _o [%]	-

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	F6 CI
dle ČSN EN 14688-2	siCl

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1197/25/197

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1197
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 - 2,0m
Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

***Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru***

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



Marek Petráček
vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.

*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1197
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 - 2,0m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou

Přirozená vlhkost		
Číslo misky	11PM	-
Hmotnost misky [g]	1310,4	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	2172,8	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	2069	-
Vlhkost [%]	13,7	-
Kontrola	-	

Celková vlhkost [%]	13,7
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

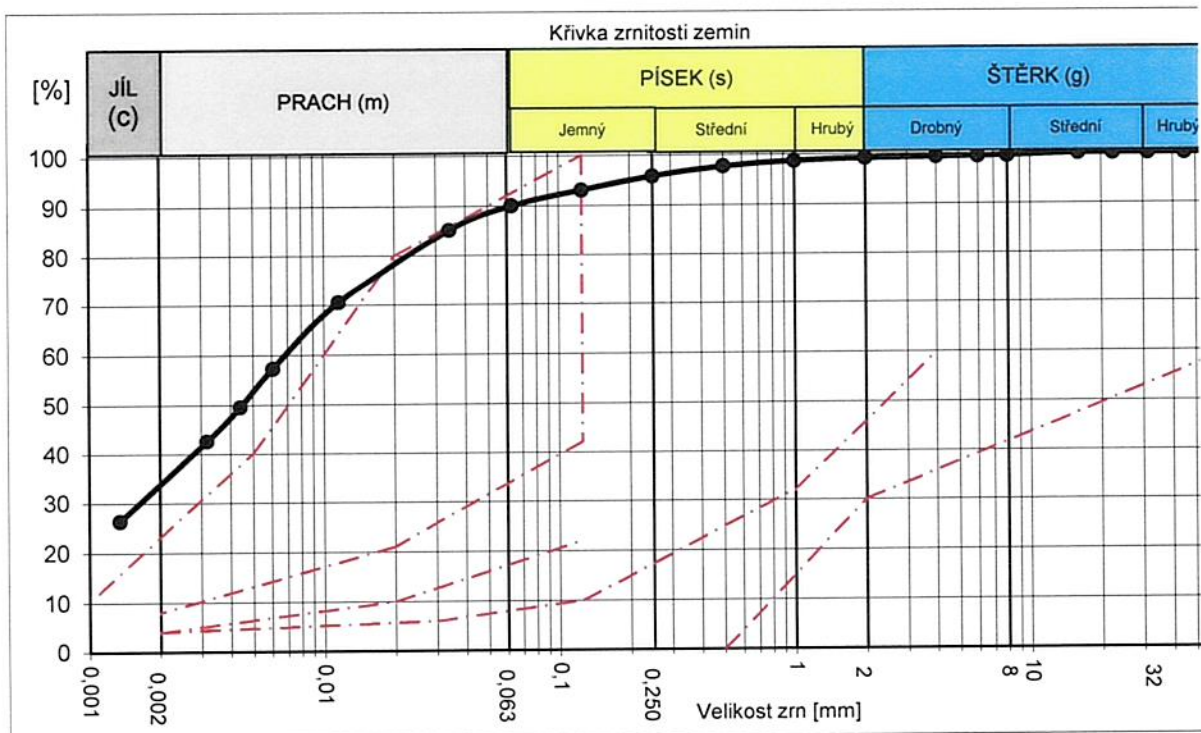
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 3.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednaříková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1197
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 - 2,0m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou
Metoda zkoušky: Složená



Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1197
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 - 2,0m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou
Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	370	354	381	388	372	365
Hmotnost váženky	23,609	23,409	23,619	23,844	23,045	23,32
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	43,602	42,257	48,589	47,586	33,641	35,538
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	37,49	36,4	40,694	39,914	31,889	33,526
Vlhkost w [%]	44,0	45,1	46,2	47,7	19,8	19,7
Hloubka penetrace [mm]	10,1	11,1	12,3	13,2		

Mez tekutosti - průměr w_L [%]	43,8
Přirozená vlhkost [%]	13,7
Mez plasticity - průměr w_p [%]	19,8

Index plasticity I_p [-]	24,0
Stupeň konzistence [-]	1,25

Poznámka:

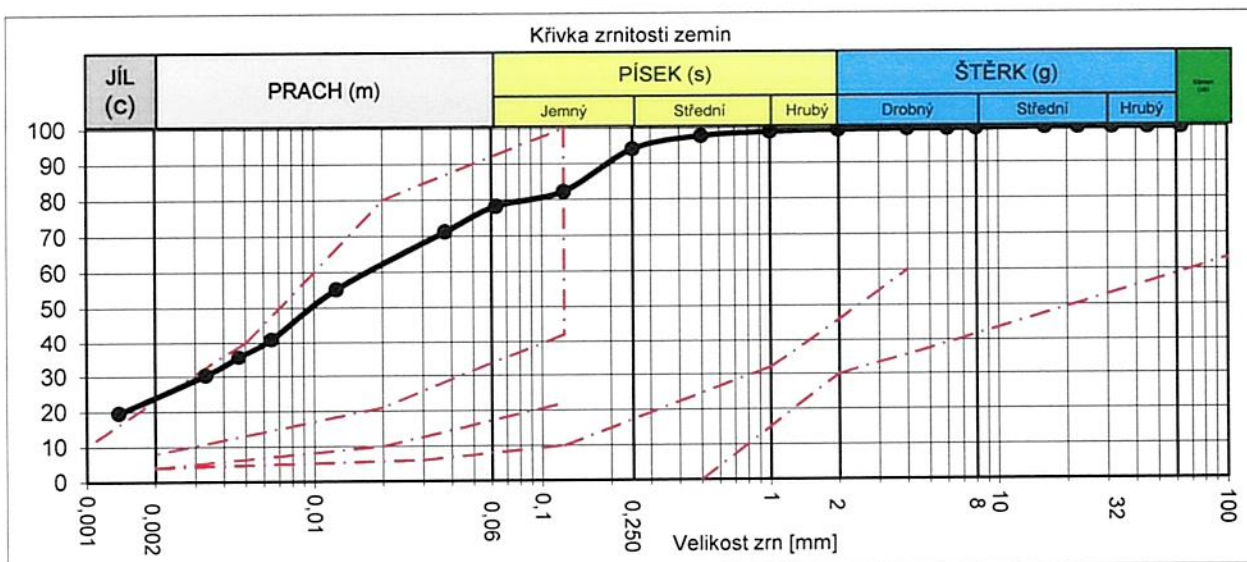
Datum provedení zkoušky:
Zkoušku provedl(a):

8.09.2025
Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1198

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3-4 - 2,5m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrk 63-2 mm (g)	0,6
Písek 2-0,063 mm (s)	21,2
Součet (cb+g+s)	21,8

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	54,2
Jíl <0,002 mm (c)	24,0
Součet (m+c)	78,2

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	-
Propad 20% (d ₂₀)	0,0014
Propad 30% (d ₃₀)	0,0033
Propad 60% (d ₆₀)	0,0175
C _u	-
C _c	-

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: 3,00E-11 [m/s]

Jílová aktivita podle Skemptona

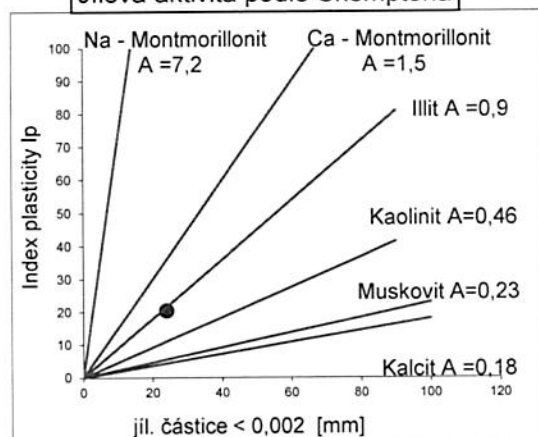
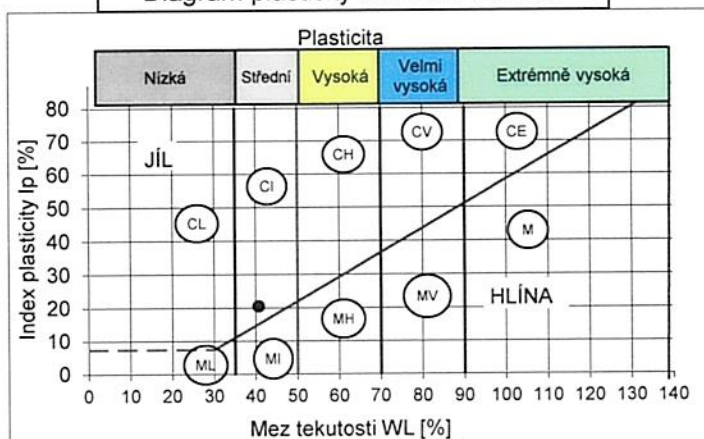


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	41
Mez plasticity w _P [%]	20
Index plasticity I _p [%]	20
Stupeň konzistence I _c	1,31

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	13,9
Objemová w _o [%]	-

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	F6 CI
dle ČSN EN 14688-2	sasiCI

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1198/25/198

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1198
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3-4 - 2,5m
Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

***Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru***

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.

*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1198
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3-4 - 2,5m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou

Přirozená vlhkost		
Číslo misky	1PM	-
Hmotnost misky [g]	1311,6	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	2108,5	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	2011	-
Vlhkost [%]	13,9	-
Kontrola	-	

Celková vlhkost [%]	13,9
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

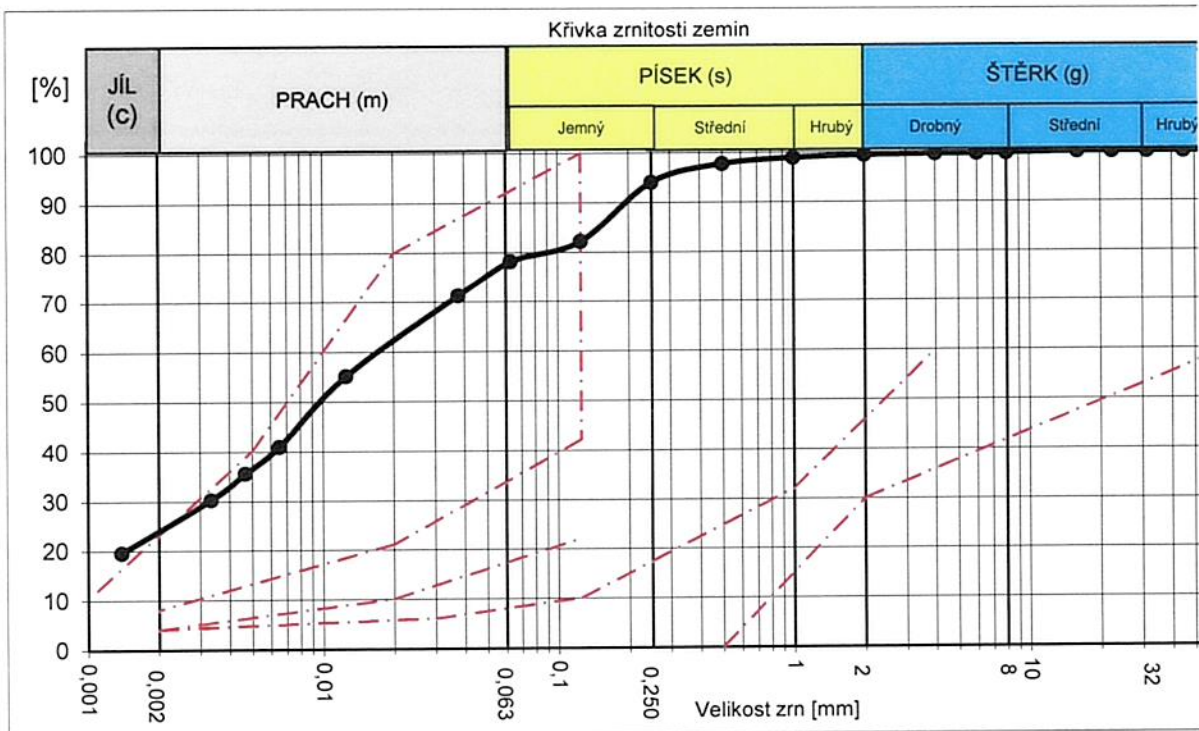
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 3.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednaříková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1198
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3-4 - 2,5m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou
Metoda zkoušky: Složená



Pořadnice součtové čáry křivky zrnitosti

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
63	100,0
45	100,0
31,5	100,0
22,4	100,0
16	100,0
8	99,8
6	99,6
4	99,6
2	99,4
1,000	98,9
0,500	97,7

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
0,250	94,1
0,125	82,2
0,063	78,2
0,03769	71,2
0,01252	55,2
0,00652	40,9
0,00467	35,6
0,00334	30,2
0,00139	19,6

Zdánlivá hustota pevných částic:

2700 kg*m-3 (odhadnuta)

Poznámka:

Datum provedení zkoušky:
Zkoušku provedl(a):

9.09.2025
Helena Bednaříková

Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1198
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3-4 - 2,5m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou
Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	326	334	341	306	366	324
Hmotnost váženky	23,125	23,226	23,418	22,95	23,247	22,567
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	45,215	48,931	49,289	44,052	34,6	33,684
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	38,855	41,381	41,515	37,531	32,697	31,801
Vlhkost w [%]	40,4	41,6	43,0	44,7	20,1	20,4
Hloubka penetrace [mm]	9,7	10,8	12,6	13,5		

Mez tekutosti - průměr w_L [%]	40,7
Přirozená vlhkost [%]	13,9
Mez plasticity - průměr w_p [%]	20,3

Index plasticity I_p [-]	20,4
Stupeň konzistence [-]	1,31

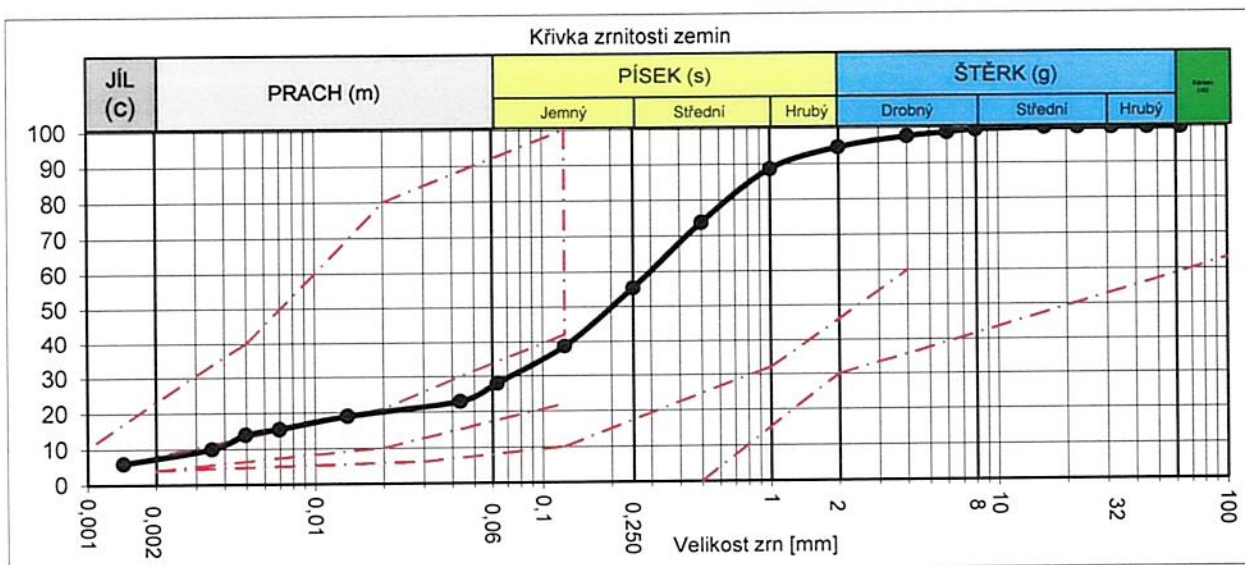
Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 8.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1199

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP4 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrk 63-2 mm (g)	5,3
Písek 2-0,063 mm (s)	66,8
Součet (cb+g+s)	72,1

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	20,5
Jíl <0,002 mm (c)	7,5
Součet (m+c)	27,9

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	0,0035
Propad 20% (d ₂₀)	0,0188
Propad 30% (d ₃₀)	0,0719
Propad 60% (d ₆₀)	0,2976
C _u	84,465
C _c	4,930

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: 4,00E-07 [m/s]

Jílová aktivita podle Skemptona

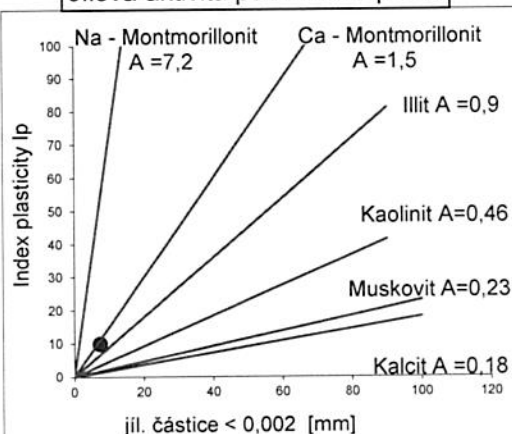
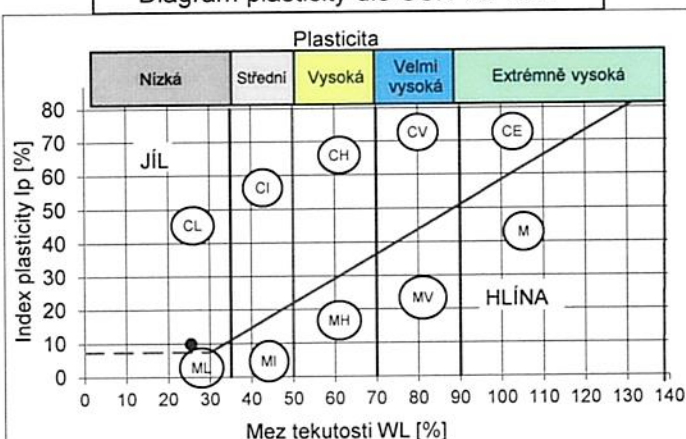


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	26
Mez plasticity w _P [%]	16
Index plasticity I _p [%]	10
Stupeň konzistence I _c	1,62

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	9,6
Objemová w _o [%]	-

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	S5 SC
dle ČSN EN 14688-2	clSa

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1199/25/199

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1199
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP4 - 2,5m
Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

***Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru***

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



Marek Petráček
vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.
*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1199
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP4 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý

Přirozená vlhkost		
Číslo misky	13PM	-
Hmotnost misky [g]	1313,4	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	2173,3	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	2098	-
Vlhkost [%]	9,6	-
Kontrola	-	

Celková vlhkost [%]	9,6
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

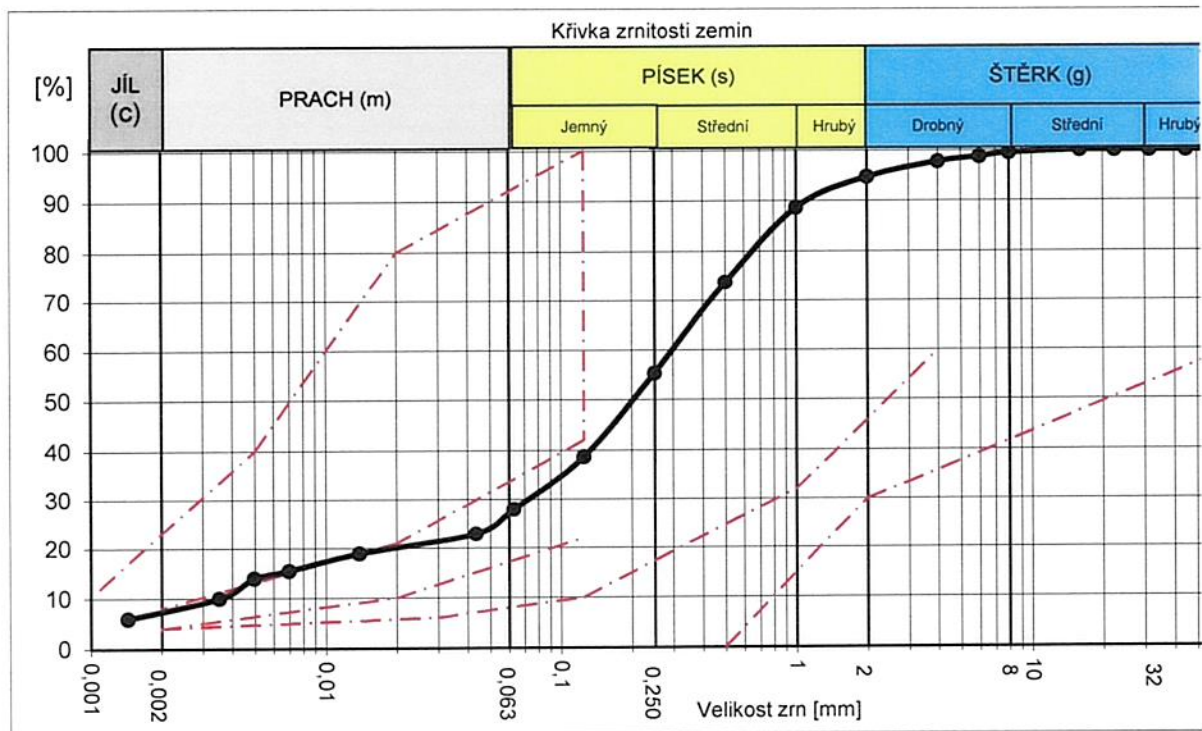
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 3.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednaříková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1199
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP4 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý
Metoda zkoušky: Složená



Pořadnice součtové čáry křivky zrnitosti

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
63	100,0
45	100,0
31,5	100,0
22,4	100,0
16	100,0
8	99,5
6	98,7
4	97,7
2	94,7
1,000	88,6
0,500	73,8

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
0,250	55,4
0,125	38,7
0,063	27,9
0,04341	22,9
0,01385	18,9
0,00697	15,4
0,00495	13,9
0,00351	10,0
0,00144	6,0

Zdánlivá hustota pevných částic:

2700 kg*m-3 (odhadnuta)

Poznámka:

Datum provedení zkoušky:
Zkoušku provedl(a):

9.09.2025
Helena Bednaříková

Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1199
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP4 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý
Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	375	378	355	368	367	344
Hmotnost váženky	23,784	23,077	23,748	23,438	23,375	23,341
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	41,805	45,822	51,174	49,556	30,925	31,587
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	38,526	41,386	45,523	44,103	29,895	30,474
Vlhkost w [%]	22,2	24,2	26,0	26,4	15,8	15,6
Hloubka penetrace [mm]	7	8,8	10,6	11		

Mez tekutosti - průměr w_L [%]	25,5
Přirozená vlhkost [%]	9,6
Mez plasticity - průměr w_p [%]	15,7

Index plasticity I_p [-]	9,8
Stupeň konzistence [-]	1,62

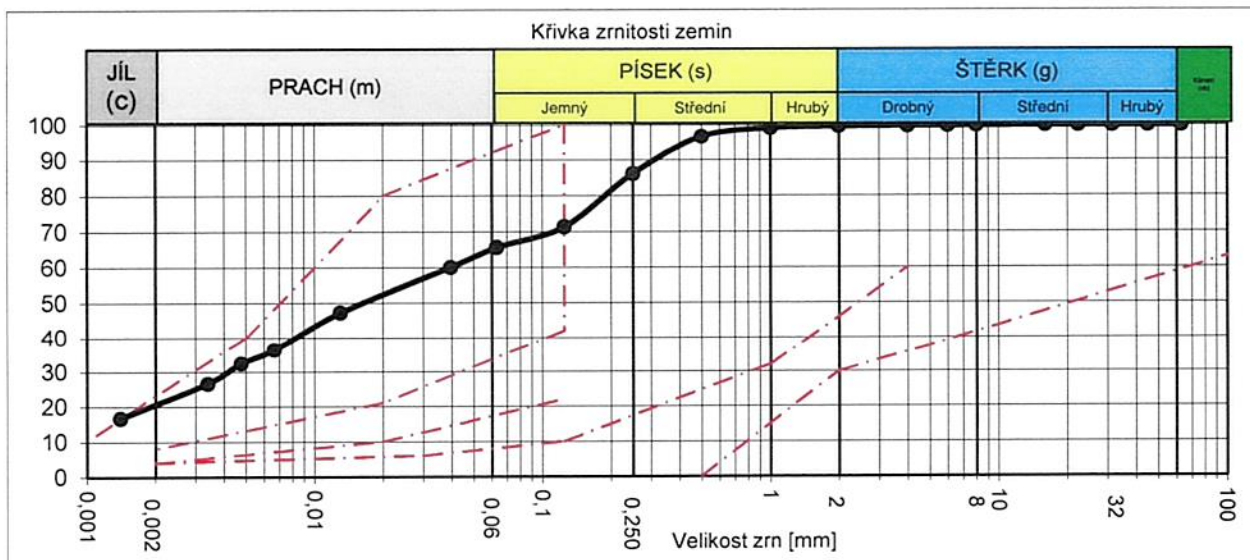
Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 8.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1200

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2-4 - 2,3m
Popis zeminy: Jíl s nízkou plasticitou



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrk 63-2 mm (g)	0,4
Písek 2-0,063 mm (s)	34,0
Součet (cb+g+s)	34,4

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	45,0
Jíl <0,002 mm (c)	20,7
Součet (m+c)	65,6

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	-
Propad 20% (d ₂₀)	0,0019
Propad 30% (d ₃₀)	0,0041
Propad 60% (d ₆₀)	0,0396
C _u	-
C _c	-

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: 3,00E-11 [m/s]

Jílová aktivita podle Skemptona

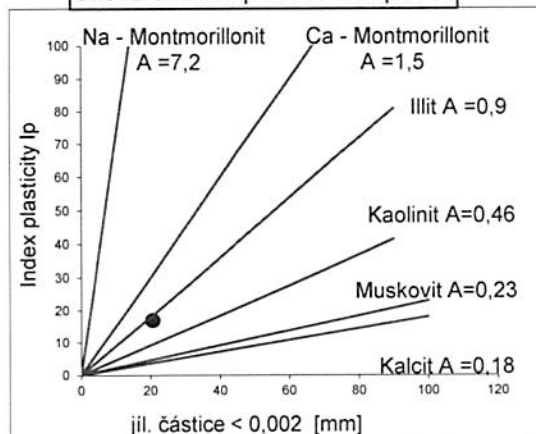
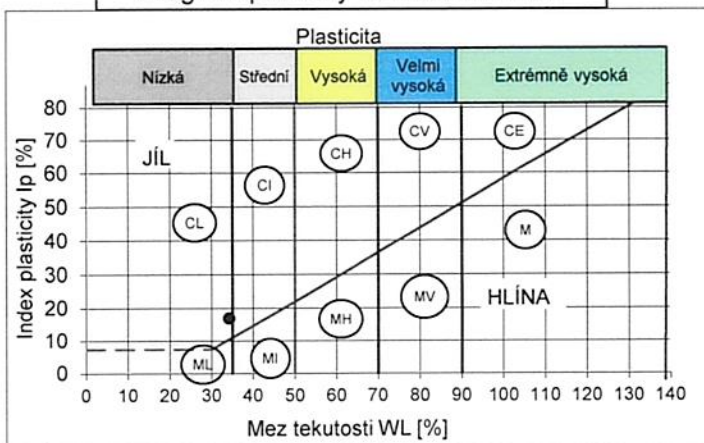


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	34
Mez plasticity w _P [%]	17
Index plasticity I _p [%]	17
Stupeň konzistence I _c	1,08

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	16,1
Objemová w _o [%]	-

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	F6 CL
dle ČSN EN 14688-2	sasiCl

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1200/25/200

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1200
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2-4 - 2,3m
Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

***Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru***

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



Marek Petráček
vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.
*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1200
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2-4 - 2,3m
Popis zeminy: Jíl s nízkou plasticitou

Přirozená vlhkost		
Číslo misky	2PM	-
Hmotnost misky [g]	1313	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	2188,8	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	2067,6	-
Vlhkost [%]	16,1	-
Kontrola	-	

Celková vlhkost [%]	16,1
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

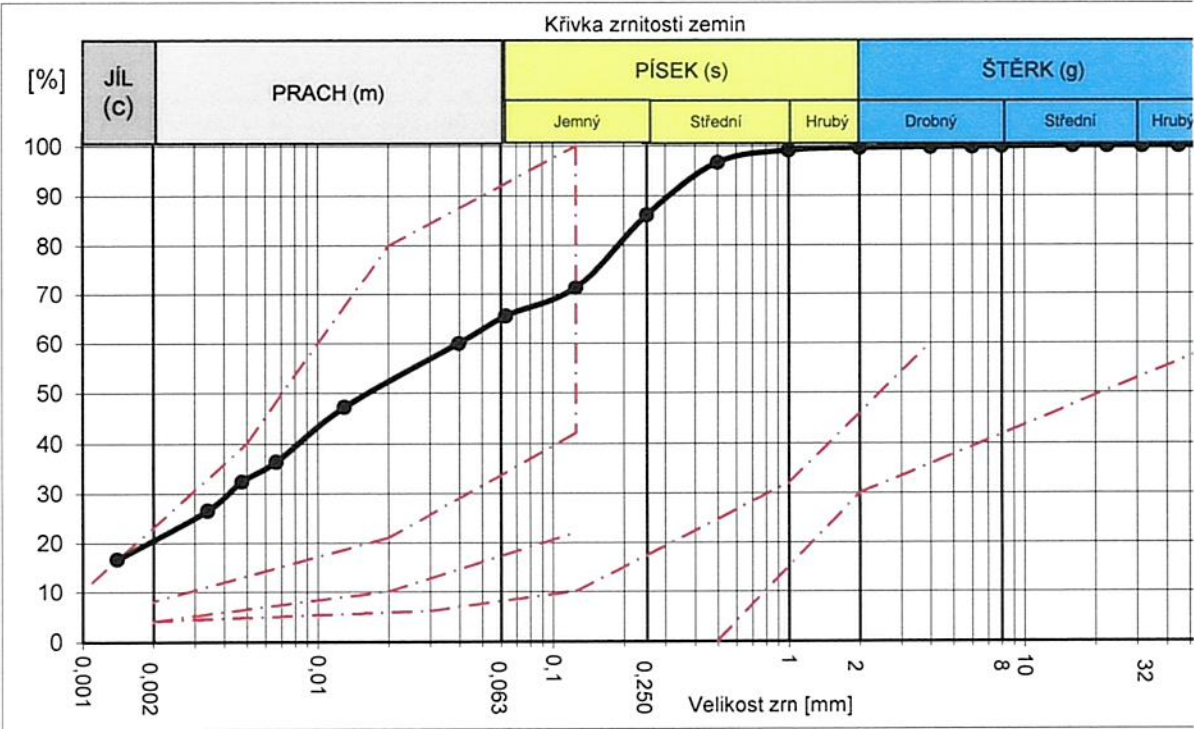
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 3.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednaříková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1200
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2-4 - 2,3m
Popis zeminy: Jíl s nízkou plasticitou
Metoda zkoušky: Složená



Pořadnice součtové čáry křivky zrnitosti

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
63	100,0
45	100,0
31,5	100,0
22,4	100,0
16	100,0
8	99,9
6	99,8
4	99,8
2	99,6
1,000	99,1
0,500	96,6

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
0,250	86,1
0,125	71,3
0,063	65,6
0,03969	60,0
0,025	50,0
0,0125	47,2
0,0063	36,4
0,00315	32,5
0,001575	26,6
0,0007875	16,7

Zdánlivá hustota pevných částic: 2700 kg*m-3 (odhadnuta)

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 9.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1200
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2-4 - 2,3m
Popis zeminy: Jíl s nízkou plasticitou
Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	355	375	381	368	378	306
Hmotnost váženky	23,748	23,784	23,619	23,438	23,077	22,95
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	43,551	45,794	46,342	43,869	32,101	33,275
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	38,446	39,957	40,15	38,207	30,765	31,745
Vlhkost w [%]	34,7	36,1	37,5	38,3	17,4	17,4
Hloubka penetrace [mm]	10,4	11,6	12,8	14,2		

Mez tekutosti - průměr w_L [%]	34,3
Přirozená vlhkost [%]	16,1
Mez plasticity - průměr w_p [%]	17,4

Index plasticity I_p [-]	16,9
Stupeň konzistence [-]	1,08

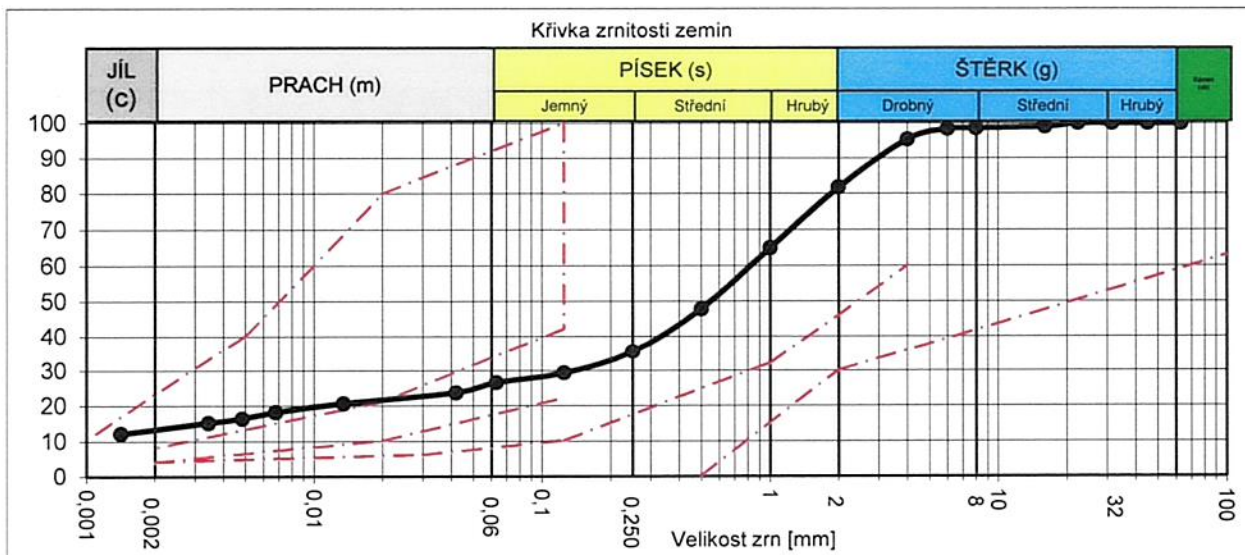
Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 8.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1201

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průrkum
Místo odběru: VS1 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrka 63-2 mm (g)	18,3
Písek 2-0,063 mm (s)	55,2
Součet (cb+g+s)	73,5

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	13,2
Jíl <0,002 mm (c)	13,3
Součet (m+c)	26,5

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	-
Propad 20% (d ₂₀)	0,0113
Propad 30% (d ₃₀)	0,1353
Propad 60% (d ₆₀)	0,8205
C _u	-
C _c	-

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: 1,00E-07 [m/s]

Jílová aktivita podle Skemptona

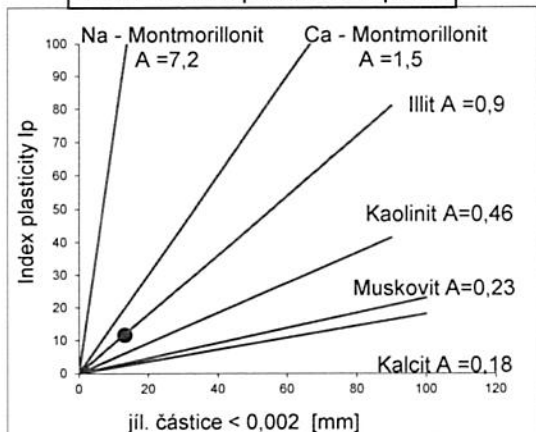
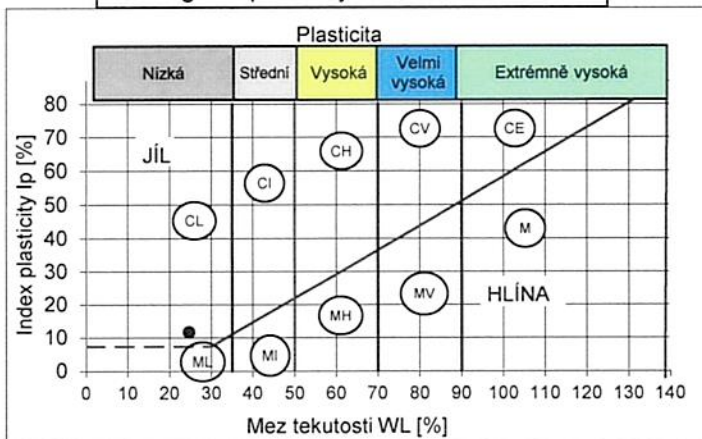


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	25
Mez plasticity w _P [%]	13
Index plasticity I _p [%]	12
Stupeň konzistence I _c	1,17

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	11,1
Objemová w _o [%]	-

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	S5 SC
dle ČSN EN 14688-2	clSa

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1201/25/201

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1201
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VS1 - 2,5m

Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

**Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru**

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



Marek Petráček
vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.
*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1201
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průrkum
Místo odběru: VS1 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý

Přirozená vlhkost		
Čísloisky	5PM	-
Hmotnostisky [g]	1310,6	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	2259,4	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	2164,6	-
Vlhkost [%]	11,1	-
Kontrola	-	

Celková vlhkost [%]	11,1
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

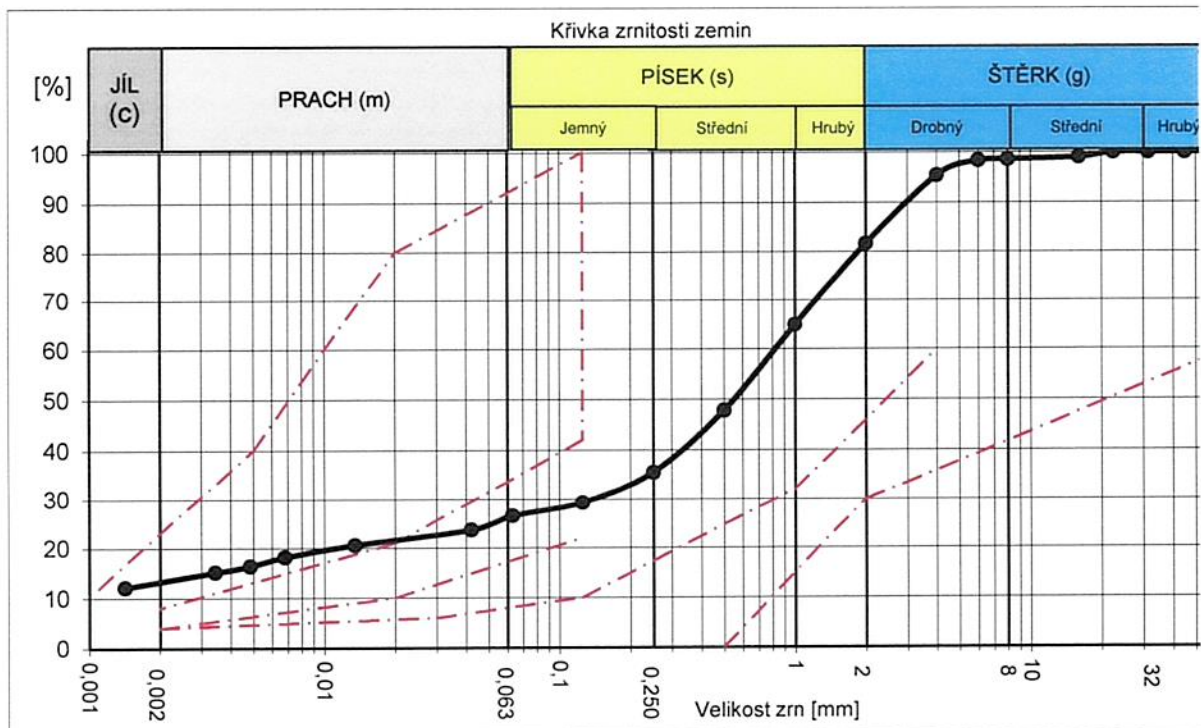
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 03.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednaříková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1201
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průrkum
Místo odběru: VS1 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý
Metoda zkoušky: Složená



Pořadnice součtové čáry křivky zrnitosti

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
63	100,0
45	100,0
31,5	100,0
22,4	100,0
16	99,0
8	98,6
6	98,4
4	95,4
2	81,7
1,000	64,9
0,500	47,8

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
0,250	35,5
0,125	29,3
0,063	26,5
0,04206	23,7
0,01345	20,6
0,00678	18,2
0,00484	16,4
0,00343	15,2
0,00142	12,1

Zdánlivá hustota pevných částic:

2700 kg*m-3 (odhadnuta)

Poznámka:

Datum provedení zkoušky:
Zkoušku provedl(a):

09.09.2025
Helena Bednaříková

Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1201
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průrkum
Místo odběru: VS1 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý
Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	355	364	381	306	370	334
Hmotnost váženky	23,748	22,568	23,619	22,95	23,609	23,226
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	41,329	45,822	48,793	54,507	36,241	34,274
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	38,055	41,279	43,705	47,834	34,771	32,998
Vlhkost w [%]	22,9	24,3	25,3	26,8	13,2	13,1
Hloubka penetrace [mm]	7,9	9,6	10,8	12,9		

Mez tekutosti - průměr w_L [%]	24,7
Přirozená vlhkost [%]	11,1
Mez plasticity - průměr w_p [%]	13,1

Index plasticity I_p [-]	11,6
Stupeň konzistence [-]	1,17

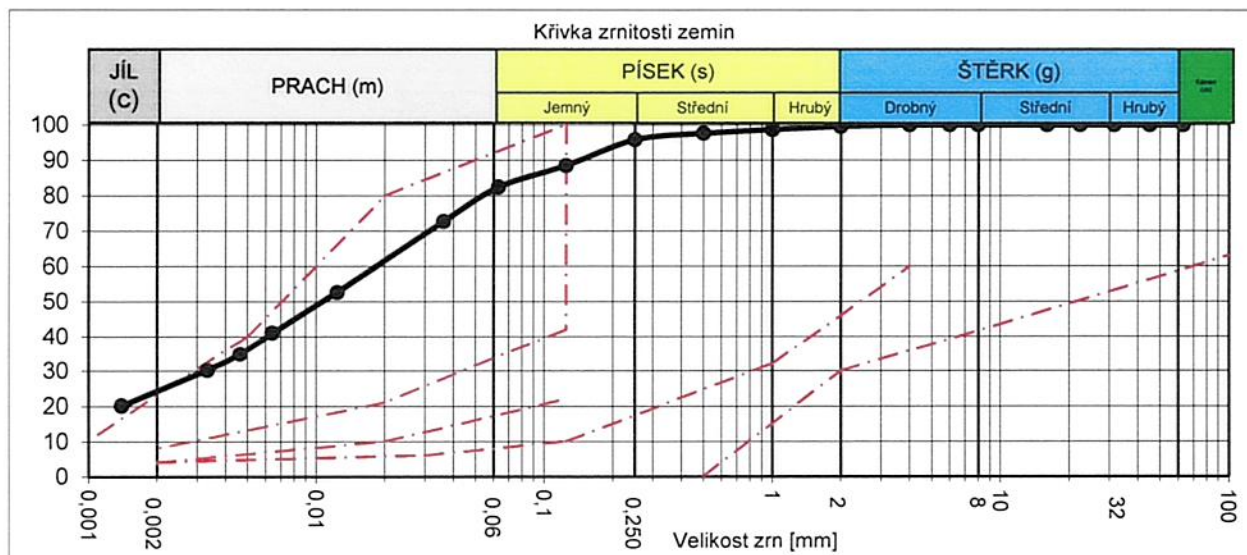
Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 8.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1202

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VS2 - 2,6m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrka 63-2 mm (g)	0,4
Písek 2-0,063 mm (s)	17,2
Součet (cb+g+s)	17,6

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	58,1
Jíl <0,002 mm (c)	24,3
Součet (m+c)	82,4

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	-
Propad 20% (d ₂₀)	-
Propad 30% (d ₃₀)	0,0033
Propad 60% (d ₆₀)	0,0183
C _u	-
C _c	-

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: mimo oblast

Jílová aktivita podle Skemptona

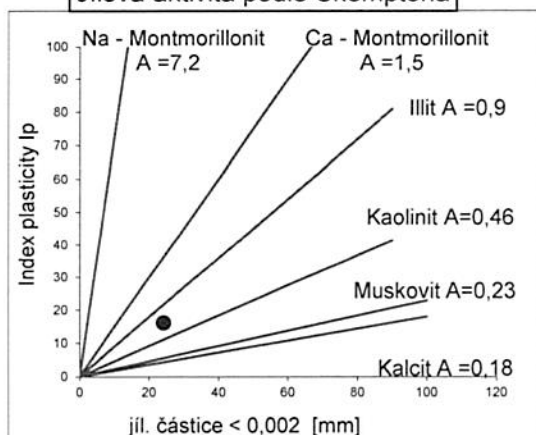
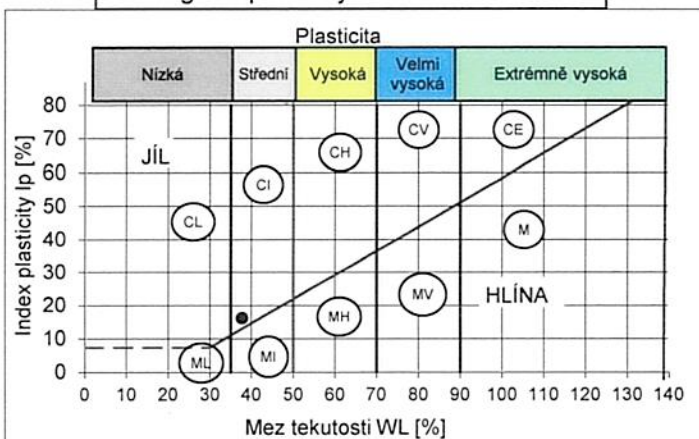


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	38
Mez plasticity w _P [%]	22
Index plasticity I _p [%]	16
Stupeň konzistence I _c	1,33

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	16,3
Objemová w _o [%]	-

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	F6 CI
dle ČSN EN 14688-2	siCI

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1202/25/202

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1202
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VS2 - 2,6m
Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

**Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru**

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



Marek Petráček
vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.

*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1202
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VS2 - 2,6m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou

Přirozená vlhkost		
Číslo misky	4PM	-
Hmotnost misky [g]	1304,2	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	1885,6	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	1804	-
Vlhkost [%]	16,3	-
Kontrola	-	

Celková vlhkost [%]	16,3
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

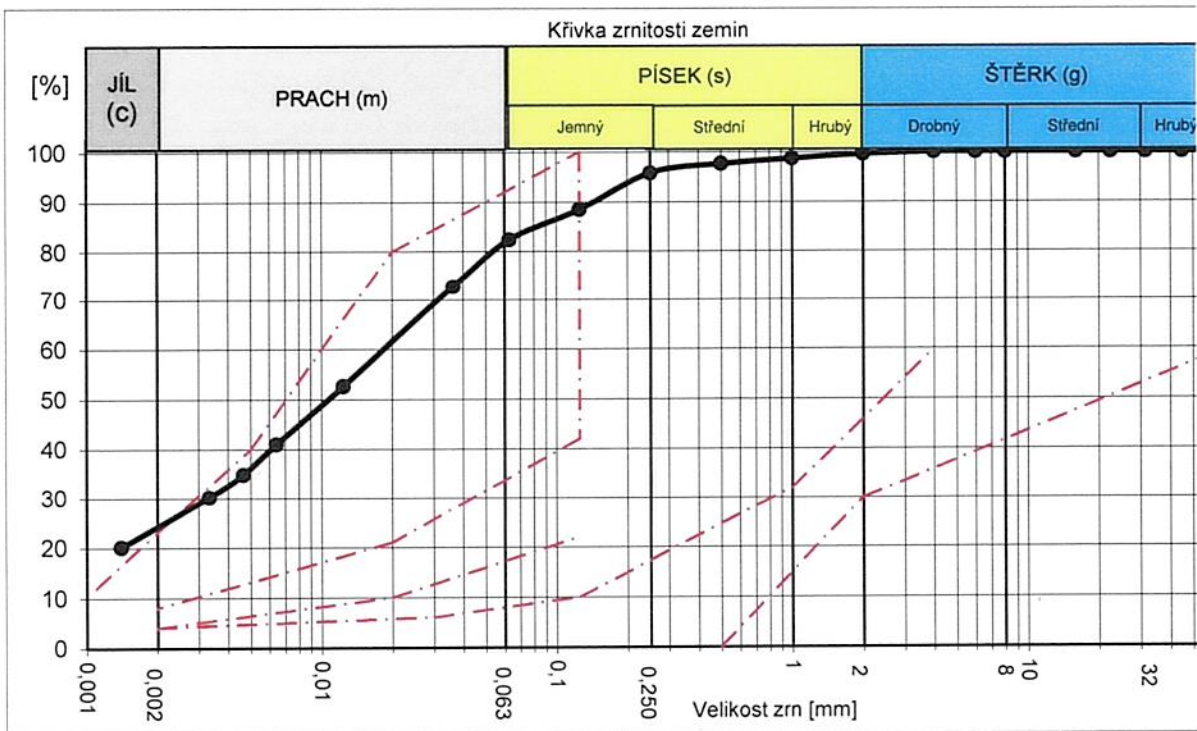
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 3.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednaříková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1202
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VS2 - 2,6m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou
Metoda zkoušky: Složená



Pořadnice součtové čáry křivky zrnitosti

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
63	100,0
45	100,0
31,5	100,0
22,4	100,0
16	100,0
8	100,0
6	100,0
4	100,0
2	99,6
1,000	98,7
0,500	97,6

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
0,250	95,8
0,125	88,5
0,063	82,4
0,03626	72,8
0,01236	52,6
0,00643	41,0
0,00465	34,8
0,00332	30,2
0,00140	20,1

Zdánlivá hustota pevných částic: 2700 kg*m-3 (odhadnuta)

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 9.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1202
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VS2 - 2,6m
Popis zeminy: Jíl se střední plasticitou
Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	354	372	374	341	326	368
Hmotnost váženky	23,409	23,045	23,594	23,418	23,125	23,438
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	40,639	43,925	46,121	44,755	33,524	35,058
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	35,688	37,601	39,204	38,199	31,665	32,985
Vlhkost w [%]	40,3	43,4	44,3	44,4	21,8	21,7
Hloubka penetrace [mm]	11,6	13,4	14,2	14,7		

Mez tekutosti - průměr w_L [%]	37,8
Přirozená vlhkost [%]	16,3
Mez plasticity - průměr w_p [%]	21,7

Index plasticity I_p [-]	16,1
Stupeň konzistence [-]	1,33

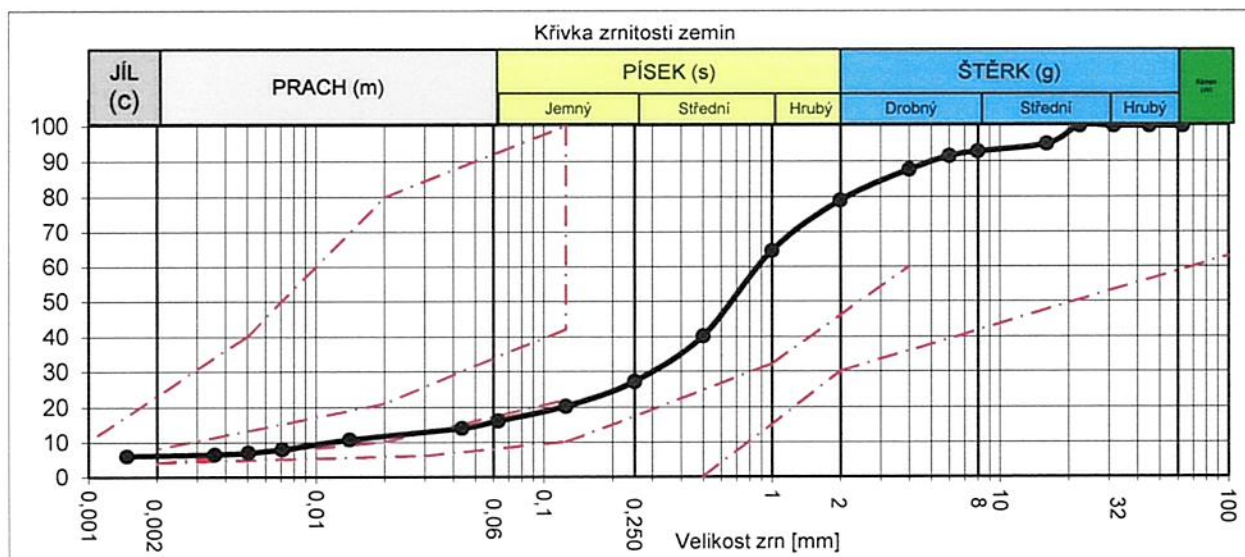
Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 8.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1203

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2 - 3,0m
Popis zeminy: Písek jílovitý



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrka 63-2 mm (g)	21,0
Písek 2-0,063 mm (s)	62,8
Součet (cb+g+s)	83,8

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	9,9
Jíl <0,002 mm (c)	6,2
Součet (m+c)	16,2

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	0,0061
Propad 20% (d ₂₀)	0,1195
Propad 30% (d ₃₀)	0,2907
Propad 60% (d ₆₀)	0,8785
C _u	145,004
C _c	15,883

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: 2,50E-05 [m/s]

Jílová aktivita podle Skemptona

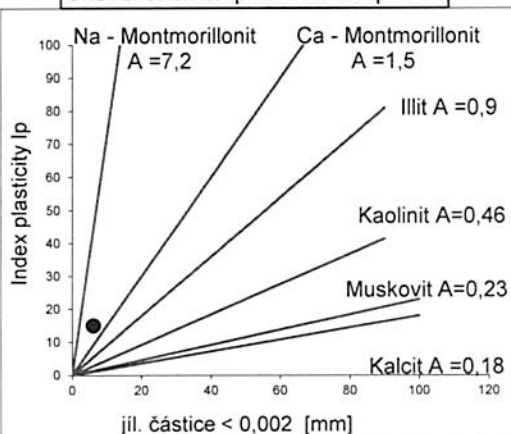
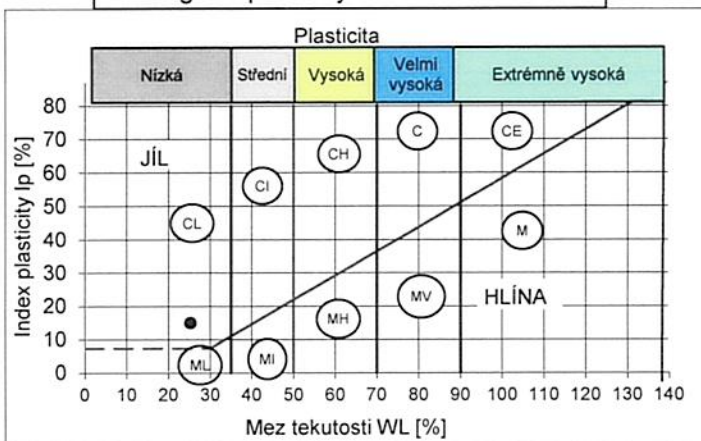


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	25
Mez plasticity w _p [%]	10
Index plasticity I _p [%]	15
Stupeň konzistence I _c	1,26

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	6,4
Objemová w _o [%]	-

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	S5 SC
dle ČSN EN 14688-2	grclSa

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1203/25/203

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1203
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2 - 3,0m
Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

**Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru**

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



Marek Petráček
vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.

*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1203
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2 - 3,0m
Popis zeminy: Písek jílovitý

Přirozená vlhkost		
Číslo misky	6PM	-
Hmotnost misky [g]	1313,8	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	2004,6	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	1963	-
Vlhkost [%]	6,4	-
Kontrola	-	

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Celková vlhkost [%]	6,4
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

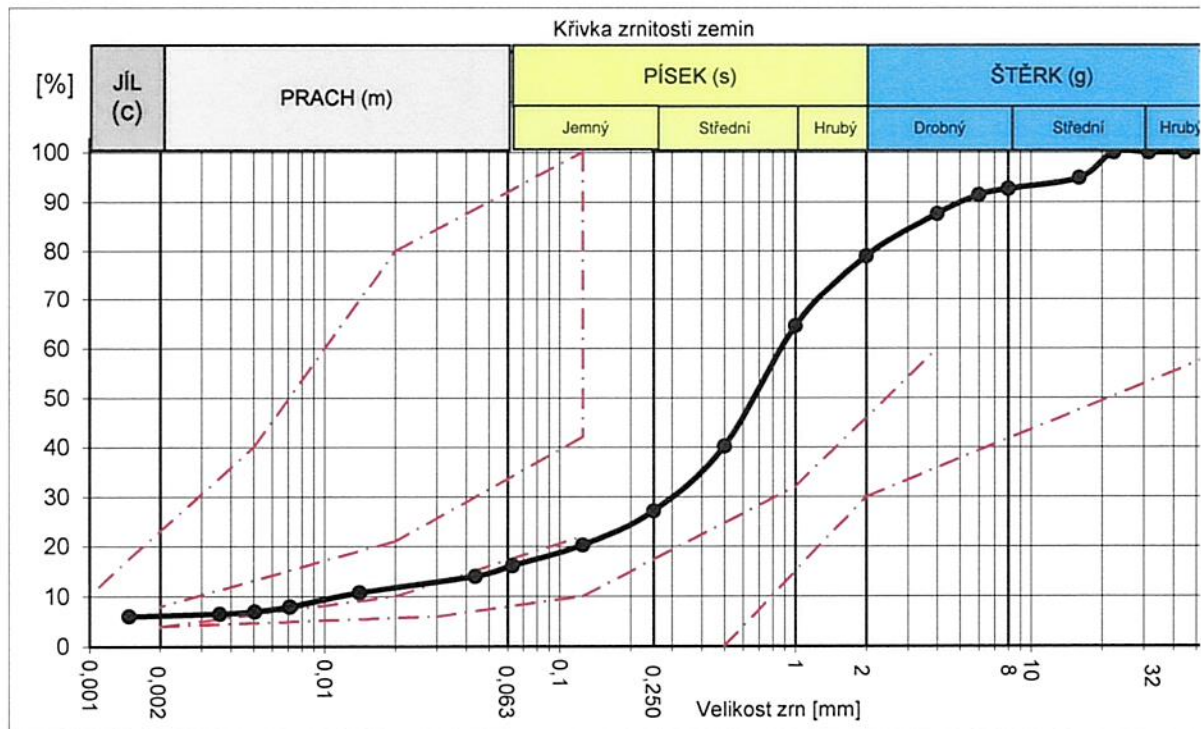
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 3.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednaříková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1203
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2 - 3,0m
Popis zeminy: Písek jílovitý
Metoda zkoušky: Složená



Pořadnice součtové čáry křivky zrnitosti

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
63	100,0
45	100,0
31,5	100,0
22,4	100,0
16	94,9
8	92,7
6	91,5
4	87,6
2	79,0
1,000	64,6
0,500	40,2

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
0,250	27,2
0,125	20,3
0,063	16,2
0,04372	14,1
0,01404	10,8
0,00711	8,0
0,00505	7,0
0,00358	6,6
0,00148	6,1

Zdánlivá hustota pevných částic: 2700 kg*m-3 (odhadnuta)

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 9.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1203
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP2 - 3,0m
Popis zeminy: Písek jílovitý

Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	341	355	364	372	388	326
Hmotnost váženky	23,418	23,748	22,568	23,045	23,844	23,125
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	45,3	45,539	50,651	48,538	33,435	34,424
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	41,355	41,263	44,948	43,262	32,537	33,377
Vlhkost w [%]	22,0	24,4	25,5	26,1	10,3	10,2
Hloubka penetrace [mm]	7	8,8	10,1	11,2		

Mez tekutosti - průměr w_L [%]	25,3
Přírozená vlhkost [%]	6,4
Mez plasticity - průměr w_p [%]	10,3

Index plasticity I_p [-]	15,0
Stupeň konzistence [-]	1,26

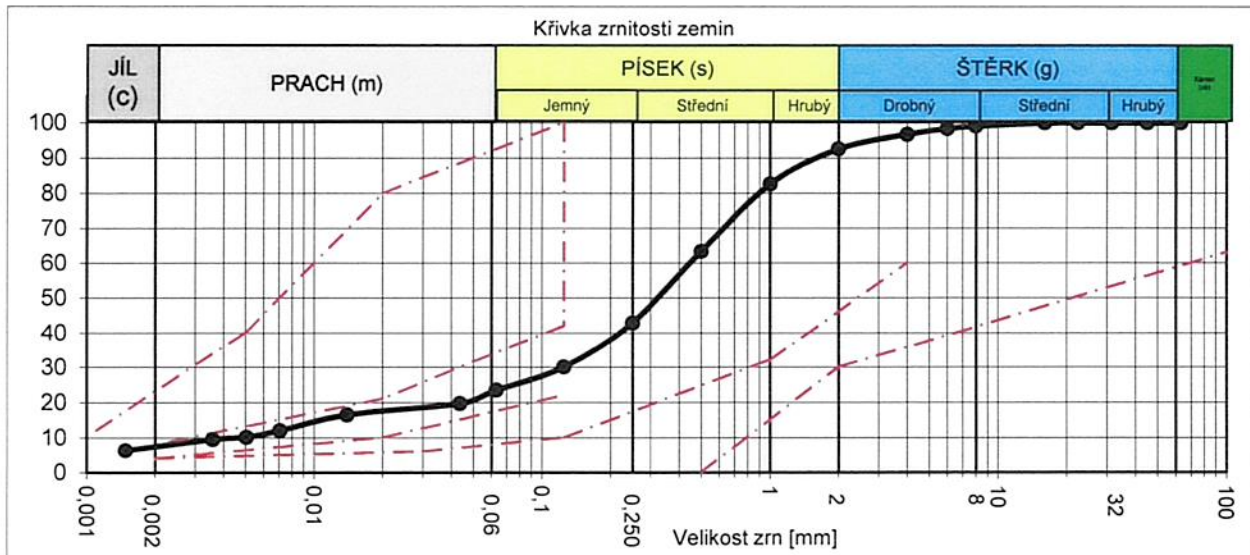
Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 24.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY lab.č. 1204

Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 -3 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý



Obsah hrubých částic [%]	
Kámen 125-63 mm (cb)	0,0
Štěrka 63-2 mm (g)	7,4
Písek 2-0,063 mm (s)	69,1
Součet (cb+g+s)	76,5

Obsah jemných částic [%]	
Prach 0,063-0,002 mm (m)	16,1
Jíl <0,002 mm (c)	7,4
Součet (m+c)	23,5

Průměr zrn při propadech	
Propad 10% (d ₁₀)	0,0046
Propad 20% (d ₂₀)	0,0449
Propad 30% (d ₃₀)	0,1246
Propad 60% (d ₆₀)	0,4459
C _u	96,566
C _c	7,543

Koeficient filtrace dle Mallet - Pacquant: 2,30E-06 [m/s]

Jílová aktivita podle Skemptona

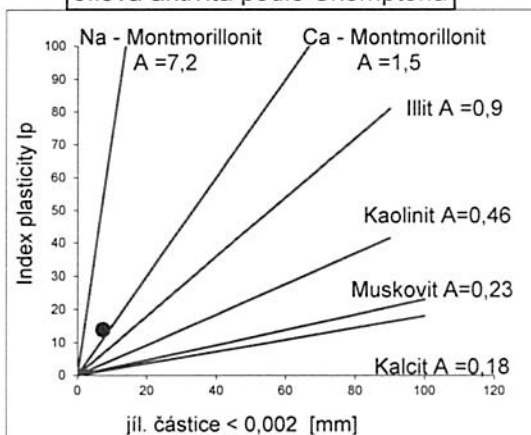
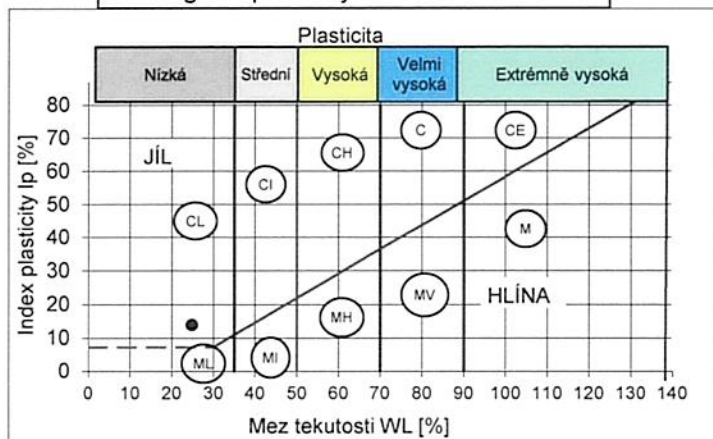


Diagram plasticity dle ČSN 73 1001



Plasticita	
Mez tekutosti w _L [%]	25
Mez plasticity w _P [%]	11
Index plasticity I _p [%]	14
Stupeň konzistence I _c	1,32

Spec.hustota [kg/m ³]	-
-----------------------------------	---

Vlhkost zeminy	
Hmotnostní w _n [%]	6,5
Objemová w _o [%]	-

Zatřídění zeminy	
dle ČSN 73 6133	S5 SC
dle ČSN EN 14688-2	clSa

Objemová hmotnost zeminy	
Vlhké [kg/m ³]	-
Suché [kg/m ³]	-

Ostatní parametry	
Pórovitost n [%]	-
Stupeň nasycení S _r	-

Protokol o zkoušce

číslo: KR 1204/25/204

Zakázka číslo: 5024/25.
Zákazník: Mgr. Károly Alföldi ,Ve Smyčce 2146/2, 400 11,
Ústí nad Labem
Akce: Petrohrad
Datum převzetí vzorku: 2.9.2025
Termín provedení zkoušek: 9.9.2025
Laboratorní číslo: 1204
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3-3 - 2,5m
Odebral/dne:* zákazník/2.9.2025

Zkouška byla provedena v prostorách laboratoře dle norem:

ČSN EN ISO 17892-1, vydaná 9.2024 - Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892 - 4, mimo čl.4.4 - Stanovení zrnitosti
vydaná 9.2024
ČSN EN ISO 17892 - 12, vydaná 9.2024 - Stanovení konzistenčních mezí

**Data sdělená zákazníkem, za která laboratoř nenese
odpovědnost: akce, stavební objekt, místo odběru**

Protokol o zkoušce zkontroloval a schválil:



Marek Petráček
vedoucí zkušební laboratoře

Datum vydání protokolu: 10.9.2025

Výsledky zkoušek v tomto protokolu se vztahují pouze k předmětu zkoušky jak byl přijat.
Zkušební postupy byly provedeny bez odchylek není-li uvedeno u příslušné zkoušky jinak.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Hodnoty nejistot měření jsou uvedeny na protokolu pouze na základě žádosti zákazníka.

*.... mimo rozsah udělené akreditace.

Stanovení vlhkosti

Laboratorní číslo: 1204
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 -3 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý

Přirozená vlhkost		
Číslo misky	8PM	-
Hmotnost misky [g]	1310,8	-
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	2007,2	-
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	1964,4	-
Vlhkost [%]	6,5	-
Kontrola	-	

Vlhkost hrubých zrn	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Celková vlhkost [%]	6,5
Celková vlhkost jemných částic [%]	-

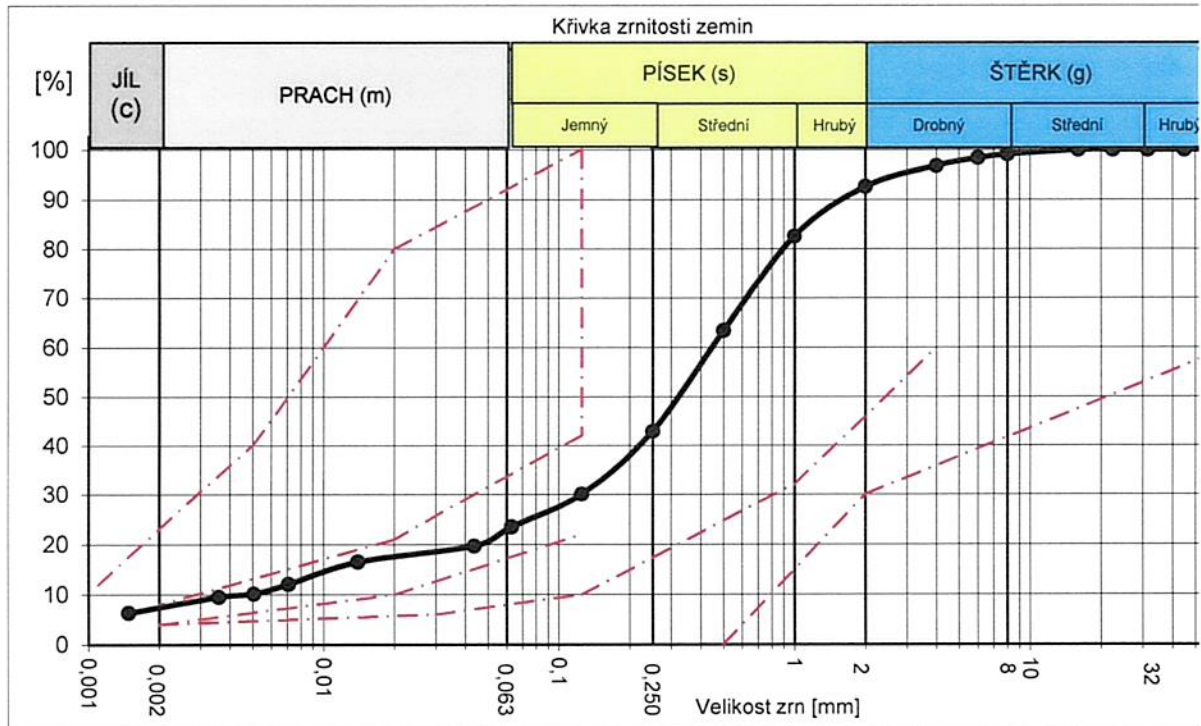
-

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 3.09.2025
Zkoušku provedl: Helena Bednařiková

Stanovení zrnitosti

Laboratorní číslo: 1204
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 -3 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý
Metoda zkoušky: Složená



Pořadnice součtové čáry křivky zrnitosti

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
63	100,0
45	100,0
31,5	100,0
22,4	100,0
16	100,0
8	99,1
6	98,4
4	96,8
2	92,6
1,000	82,6
0,500	63,4

Průměr zrn [mm]	Celkový propad [%]
0,250	42,9
0,125	30,0
0,063	23,5
0,04364	19,7
0,01396	16,5
0,00708	12,1
0,00505	10,2
0,00358	9,5
0,00149	6,4

Zdánlivá hustota pevných částic: 2700 kg*m-3 (odhadnuta)

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 9.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

Stanovení konzistenčních mezí

Laboratorní číslo: 1204
Akce: Petrohrad
Stavební objekt: Inženýrskogeologický průzkum
Místo odběru: VP3 -3 - 2,5m
Popis zeminy: Písek jílovitý

Použitý kužel: 60g / 60°

	Mez tekutosti w_L [%]				Mez plasticity w_p [%]	
Číslo váženky	306	374	381	354	341	334
Hmotnost váženky	22,95	23,594	23,619	23,409	23,418	23,226
Hmotnost vlhké zeminy s miskou [g]	44,339	48,985	45,792	41,15	32,418	32,624
Hmotnost suché zeminy s miskou [g]	40,019	43,687	41,065	37,259	31,525	31,694
Vlhkost w [%]	25,3	26,4	27,1	28,1	11,0	11,0
Hloubka penetrace [mm]	10,6	11,3	12,3	13,7		

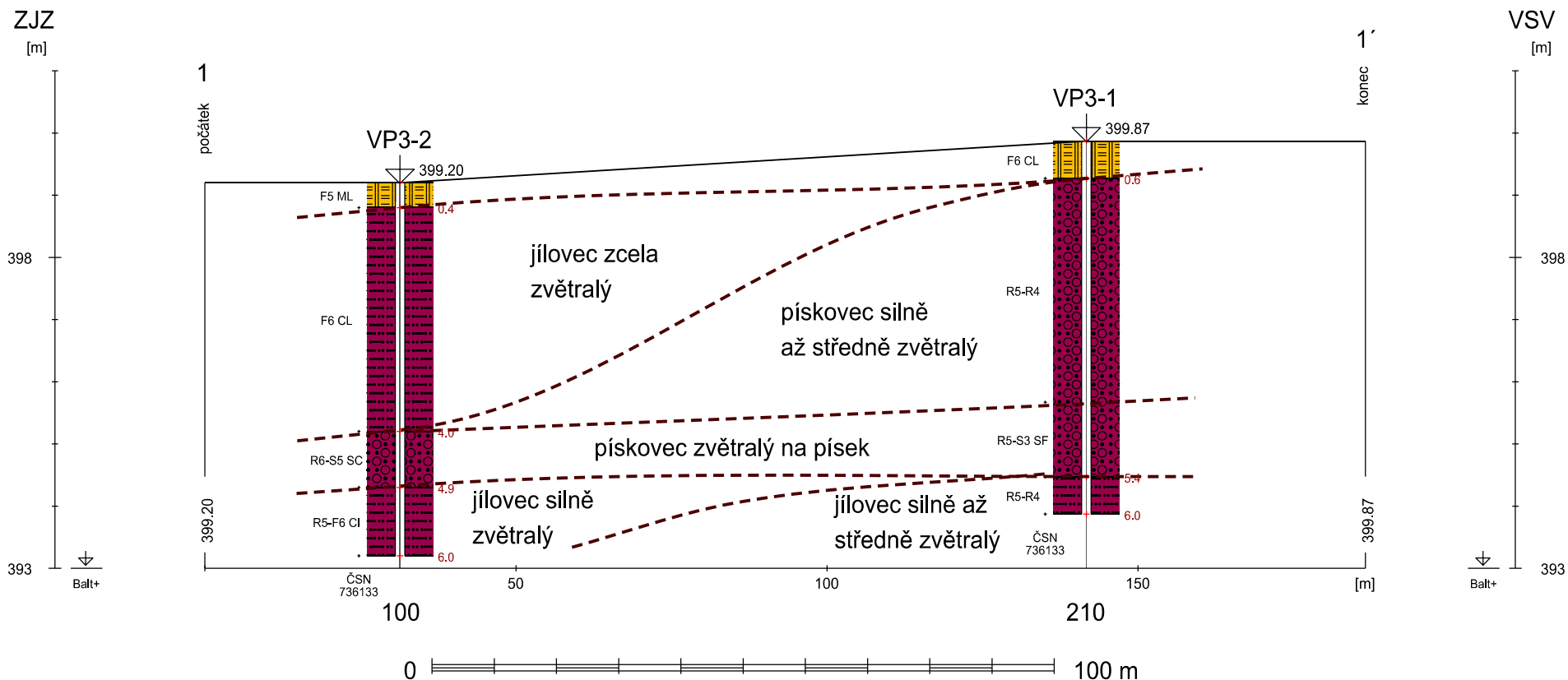
Mez tekutosti - průměr w_L [%]	24,9
Přirozená vlhkost [%]	6,5
Mez plasticity - průměr w_p [%]	11,0

Index plasticity I_p [-]	13,9
Stupeň konzistence [-]	1,32

Poznámka:

Datum provedení zkoušky: 24.09.2025
Zkoušku provedl(a): Helena Bednaříková

KONEC PROTOKOLU



- — — — — odhadovaný průběh ustálené hladiny podzemní vody (nenaražena)
- — — — — geologicko - litologická rozhraní s odlišnou genezí

Petrohrad, p.p.č. 3676 - vybudování deponie
Inženýrskogeologický průzkum
Inženýrskogeologický profil 1-1'

Měřítko:
1:1000/100

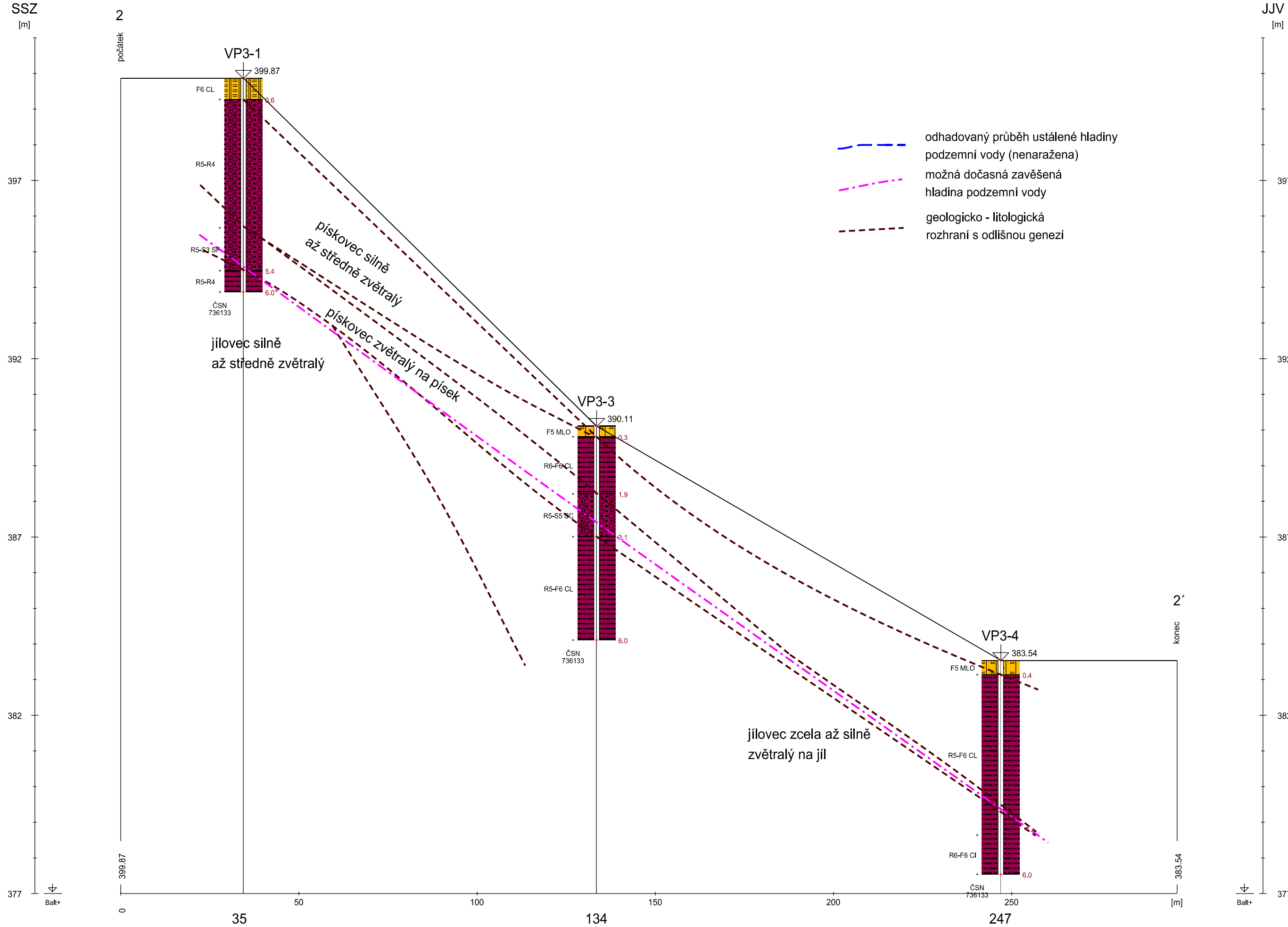
Formát:
1 x A4

Zak.č.:

Č. přílohy:
5.1

Mgr. Károly Alföldi

Ve Smyčce 2146/2,
400 11 Ústí nad Labem
Mobil: +420 731 323 144
E-mail: info@alfoldi.cz



Petrohrad, p.p.č. 3676 - vybudování deponie			
Inženýrskogeologický průzkum			
Inženýrskogeologický profil 2-2'			
Měřítko: 1:1000/100	Formát: 1 x A3	Zak.č.:	Č. přílohy: 5.2

Mgr. Károly Alföldi
Ve Smyčce 2146/2,
400 11 Ústí nad Labem
Mobil: +420 731 323 144
E-mail: info@alfoldi.cz

