

**RNDr. František Medřík, Na Hrádku 2580, 530 02 Pardubice
-posudky a průzkumy v inženýrské geologii-**

IČ 434 74 896, DIČ CZ5902170692, tel 466 511 145, 602 835 649, medrikpce@atlas.cz

SINC s.r.o.
T.G. Masaryka 2065 / 26
568 02 SVITAVY

Zn: 1896 / 22

V Pardubicích 11.1.2023

**Věc: Vsakovací poměry pozemku Dětského centra v obci Veská,
kraj Pardubický**

1/ Úvod. V obci Veská, kraj Pardubický, je na pozemku p.č. 428, k.ú. Veská, připravováno vsakování srážkových vod se střech budov místního Dětského centra do zemních vrstev a vod podzemních. Polohu lokality při v. okraji obce zachycuje situace 1:8 000 v příloze 1, bližší pohled podává situace 1:1 000 v příloze 2. Rovinný až mírně ukloněný pozemek je v současné době využit jako zahrada.

Rešerší Geofondu ČGS Praha bylo zjištěno, že v zájmovém území dosud průzkumné práce prováděny nebyly, výchozí informace tak poskytuje [1] Holásek, 1989: Geologická mapa ČR 1:50 000, list 13 – 42 Pardubice, ÚÚG Praha. Předložený text hodnotí místní vsakovací poměry dle tří nově vrtaných sond.

2/ Terénní práce. V zájmovém území jsem dle požadavku projektanta dne 15.11.2022 vytyčil 3 sondy s označením V1 – V3, polohu sond zachycuje situace 1:1 000 v příloze 2. Kóta a polohové souřadnice sond v systémech BPV a JTSK určovány nebyly.

Vytyčené sondy byly následně odvrtny strojní soupravou UGB, rotačně, šnekovými vrtáky průměru 180mm do hloubky vždy 3m pod terén, kde byly ukončeny v zeminách kvartéru. Vrtné práce provedla fa Velínský Pardubice. Navrtané zeminy jsem na místě popisoval dle ČSN P 73 1005, pro laboratorní rozbor odebral 1 porušený vzorek zeminy, podzemní voda nebyla zastižena. Po zajištění písemné dokumentace byly sondy zlikvidovány záhozem a terén uveden do původního stavu. Popis sond obsahuje příloha 4.

3/ Laboratorní rozbor. Odebraný vzorek zeminy byl předán laboratoři fy Lahučká Pardubice ke stanovení vlhkosti /ČSN CEN ISO/TS 17 892-1/ a zrnitosti /17 892-4/. Výsledky obsahuje příloha 3, komentuji je dále v textu.

4/ Geologické poměry. Zájmové území leží v mírně zvlněném terénu při v. okraji obce Veská, v nadmořské výšce 226 až 228m, z širšího pohledu v geomorfologickém celku Východolabská tabule, podcelku Pardubická kotlina a okrsku Dašická kotlina. Z hlediska regionálně geologického je řazeno k české křídové pánvi, budované zde svrchu coniackými slínovci [1]. Tyto pelitické sedimentární horniny leží cca 8m pod terénem pod kvartérním zemním pokryvem smíšeného původu.

V pokryvu dominují fluvialní štěrkopísky, při povrchu střídané eolickými písky vátými. Při bližším pohledu jde o písky jemné až střední, slabě hlinité SF a svrchu hlinité SM. V prostoru sondy V1 jsou tyto písky překryty recentní navážkou mocnosti 1,7m a charakteru jemných až středních slabě hlinitých písků s kamenivem a úlomky cihel SFZ. V původním terénu je při povrchu položena 0,2m mocná vrstva písčitých humózních hlín MSO nebo hlinitých humózních písků SMO. Popsanou geologickou stavbu lze považovat za jednoduchou.

5/ Hydrogeologické poměry. Provedenými sondami nebyla podzemní voda zastižena, dá se očekávat až ve fluvialních štěrkopiscích spodních vrstev kvartéru, a to cca 4,5 až 5m pod terénem. Maximální hladinu této průlinové zvodně odhaduji 4m pod terénem.

Dle parametru $d_{20} = 0,125\text{mm}$ zrnitostní křivky slabě hlinitých písků SF v příloze 3 a empirických tabulek Mallet – Pacquant jsou tyto písky mírně propustné materiály se součinitelem propustnosti v řádu $k = 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. Nadložní hlinité písky SM považuji za slabě propustné v řádu $k = 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$.

6/ Vsakování vod. Pro vsakování srážkových vod jsou v lokalitě příznivé podmínky, jako vhodná vsakovací vrstva jsou tu k dispozici slabě hlinité písky SF v prostoru sond V1 a V2 1m pod terénem, v prostoru sondy V3 1,3m pod terénem. Maximální hladinu podzemní vody lze očekávat 4m pod terénem. Vsakovací plochy doporučuji umístit do uvedených nezámrazných hloubek a vsakovací objekty dimenzovat na hodnotu koeficientu vsaku $k_v = 3 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. Objekty musí být liniové nebo plošné, nikoliv jen bodové. Tyto poměry přitom platí na celé ploše lokality, ta tak splňuje náležitosti §21, odstavce 3 Vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Zemní práce v místech vsakovacích objektů budou dle ČSN 73 6133 prováděny v materiálech s třídou těžitelnosti výhradně I, rozpojitelnou běžnými rýpadly. Stěny výkopů budou tvořeny hlinitými a slabě hlinitými jemnými až středními písky SM – SF, které budou při kolísavém počasí nestabilní, doporučuji je tedy pažit lehkým typem pažení nebo skloňovat v poměru 1:1.

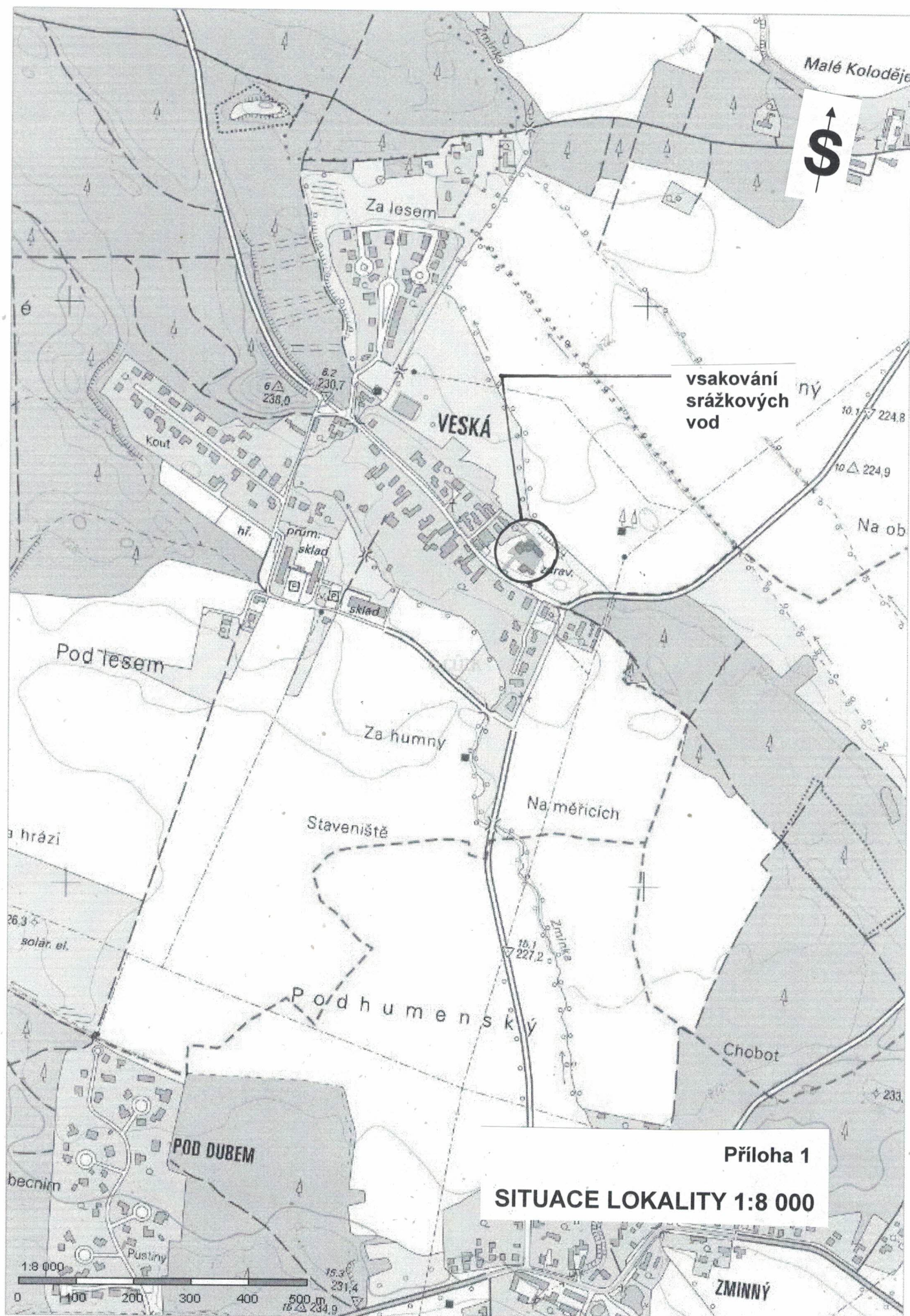
7/ Závěr. Provedeným průzkumem byly v lokalitě Dětského centra v obci Veská zjištěny jednoduché hydrogeologické poměry, pro vsakování srážkových vod příznivé. Doplnující průzkum považuji za neúčelný, v případě potřeby lze provést prohlídku vsakovacích ploch a postupy zemních či stavebních prací upřesnit na místě.

Přílohy:

- 1/ Situace lokality 1:8 000
- 2/ Situace sond 1:1 000
- 3/ Zrnitost a plasticita zemin
- 4/ Popis sond

RNDr. František Medřík
POSUDKY A PRŮZKUMY V INŽENÝRSKÉ
GEOLOGII
Na Hrádku 2580, 530 02 Pardubice
tel./zázn./fax: 466 511 145
IČO: 434 74 896

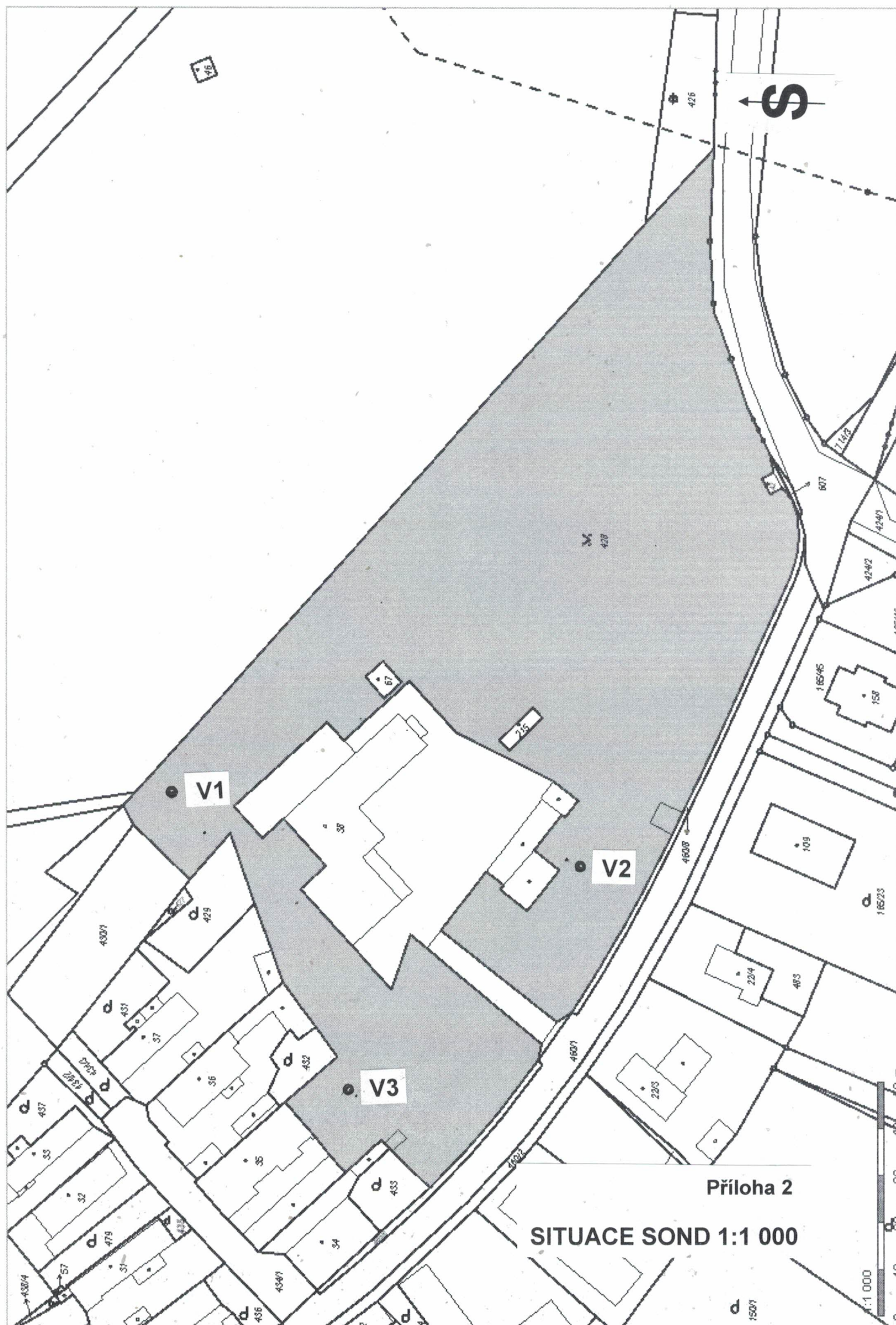




vsakování
srážkových
vod

Příloha 1

SITUACE LOKALITY 1:8 000



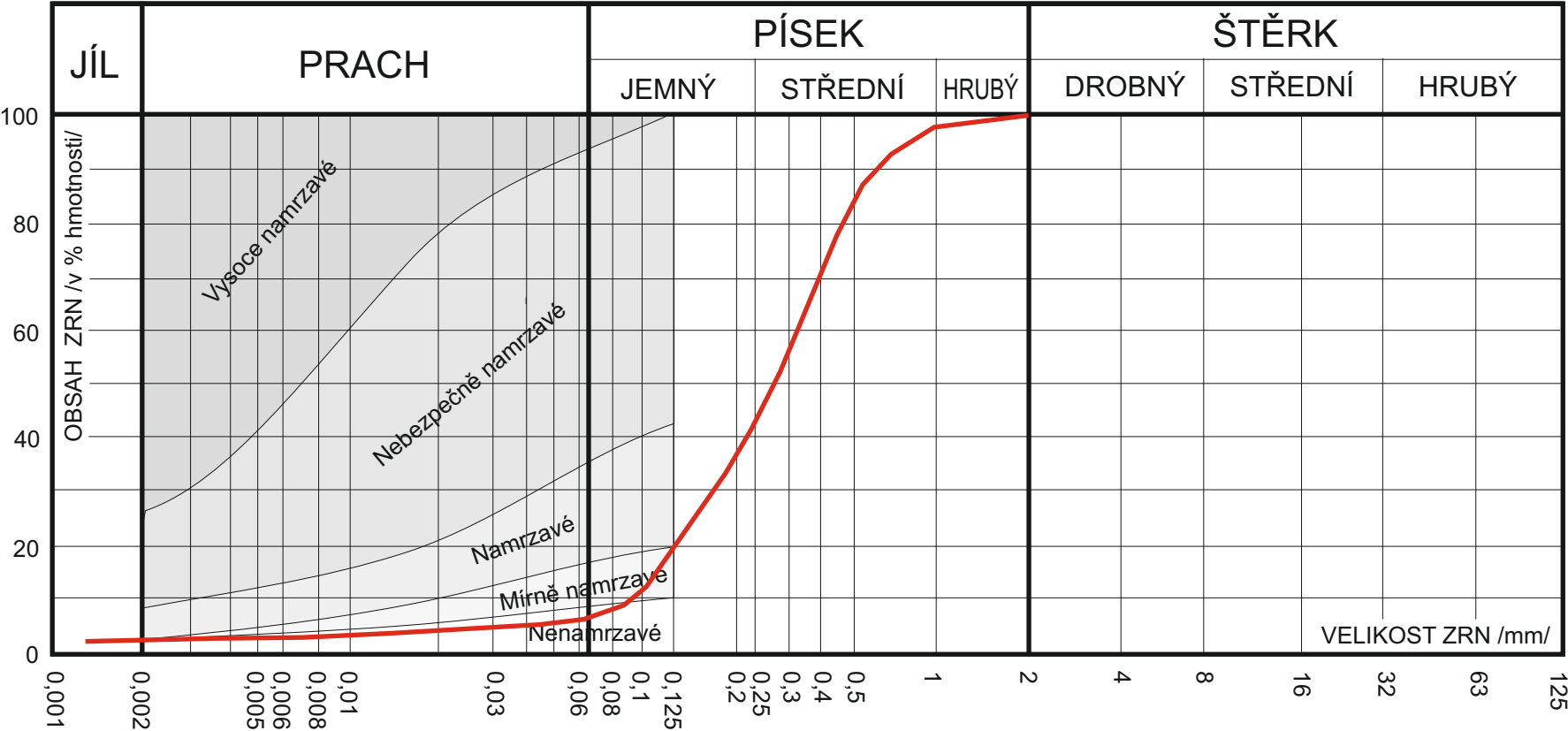
Název úkolu: Veská - vsakování srážkových vod
Číslo úkolu: 7 - 2022

Lahučká Blanka
laboratoř mechaniky zemin a analýzy stavebních vod

Zelená 238, 530 03 Pardubice
IČO 662 99 331, tel 731 473 400

Lahučká

ZRNITOSTNÍ KŘIVKY



VLHKOST A PLASTICITNÍ PARAMETRY

Značení	Číslo vzorku	Sonda	Hloubka odběru /m/	Vlhkost w /%/	Mez tekutosti w _L /%/	Mez plasticity w _P /%/	Index plasticity I _p	Index konzistence I _c	Klasifikace ČSN P 73 1005	Název zeminy
—	118	V 2	1,2	2,14					S3 - SF	Písek slabě hlinitý

POPIS SOND

Příloha 4

V1

Hloubka /m/	Popis	ČSN P 73 1005
0,0 – 0,1	Navážka středně ulehlá – hlína hnědá, tuhá, humózní, s drnem	MLO I
0,1 – 1,7	Navážka ulehlá – písek šedý, jemný až střední, slabě hlinitý, vlahý, s kamenivem a úlomky cihel 10% 1/3cm /recent/ ----- /kvartér/	SFZ I
1,7 – 2,8	Písek hnědožlutý, jemný až střední, slabě hlinitý, vlahý	SF I
2,8 – 3,0	Písek běložlutý, střední, slabě hlinitý, vlhký	SF I
Podzemní voda nebyla zastižena /15.11.2022/		

V2

0,0 – 0,2	Hlína hnědá, písčitá, tuhá, humózní, s drnem	MSO I
0,2 – 1,0	Písek žlutohnědý, střední, hlinitý, vlahý	SM I
1,0 – 2,2	Písek žlutý, jemný až střední, slabě hlinitý, vlahý /z hloubky 1,2m odebrán porušený vzorek zeminy 118/ /kvartér/	SF I
2,2 – 3,0	Písek běložlutý, střední, slabě hlinitý, vlhký	SF I
Podzemní voda nebyla zastižena /15.11.2022/		

V3

0,0 – 0,2	Písek hnědý, střední, hlinitý, humózní, s drnem	SMO I
0,2 – 1,3	Písek hnědý, střední, hlinitý, vlahý	SM I
1,3 – 2,8	Písek žlutý, jemný až střední, slabě hlinitý, vlahý	SF I
2,8 – 3,0	Písek žlutý, střední, slabě hlinitý, vlhký /kvartér/	SF I
Podzemní voda nebyla zastižena /15.11.2022/		