

Prof. Ing. Jaroslav Pašek, DrSc.

Autorizovaný inženýr pro geotechniku

Soudní znalec pro základní obor těžba, odvětví geologie, se specializací inženýrská geologie, geotechnika a zakládání staveb

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

- *archivní rešerše* -

PRAHA 8 - KARLÍN

Základní a mateřská škola Petra Strozziho – přístavba pavilonu

PRAHA I

Vestavěná 30/1015, 141 00 Praha 4 – Spořilov

Telefon 420 272 76 26 32

IČO 12264628

P R A H A 8 - Karlín, škola P. Strozziho
Přístavba pavilonu
Inženýrskogeologický průzkum - archivní rešerše

1 Zadání

Projektový a inženýrský podnik, a.s. d-plus, Ing. Karel Janoch, si vyžádal pro projekt a výstavbu nového učebnového pavilonu základní a mateřské školy P. Strozziho v Praze 8, Karlíně, U Invalidovny, inženýrskogeologický průzkum formou rešerše.

Úkolem průzkumu bylo zjistit geologické poměry území, posoudit geotechnické podmínky výstavby a vyhodnotit úroveň jeho geologické prozkoumanosti.

Jako podklad byla předložena mapa s vyznačením místa stavby, podrobná situace a řez objektem, spolu s vysvětlením projektového záměru.

2 Metodika prací

Pro stanovení geologických poměrů území bylo třeba vyhledat a prostudovat příslušné geologické mapy. V Praze je k dispozici Podrobná inženýrskogeologická mapa Prahy v měřítku 1:5 000, list P 5-1, kterou vypracoval kolektiv pracovníků bývalého státního podniku PUDIS, dnes a.s., M. Kleček, R. Šimek, I. Pařízková v roce 1970. Při sestavování těchto map se vycházelo z výsledků všech dřívějších geologickoprůzkumných akcí, které se podařilo tehdy shromáždit, místy s doplněním několika mapovacími vrty.

K těmto podkladům se dnes nepodařilo najít v pražských geologických archivech /PUDIS a.s., Česká geologická služba-Geofond/ žádné další novější záznamy o geologických průzkumech. Z archivů byly tedy převzaty situace a popisy starých záznamů z nejbližšího okolí projektového záměru /Příl. 1 a 2/.

Archivní podklady jsem doplnil o vlastní pozorování z řady

staveb v Karlíně, které se zde v posledních letech stavěly v obdobných geomorfologicko-geologických poměrech.

3 Místní poměry

Škola stojí v rovinatém území, zcela zastavěném obytnými domy a průmyslovými objekty.

Karlín se rozvíjel na širokém údolním dně Vltavy, na její údolní terase, v údolní nivě Vltavy. Území bylo v minulých stoletích stále zvyšováno vrstvením různých materiálů tak, aby se zvedlo nad úroveň téměř každoročního zaplavování.

Povrch území je téměř souvisle zakryt navážkami většinou výkopkem z výstavby vnitřní Prahy. Mocnost navážek se mění, v těchto místech dosahuje průměrně 3,5 m, ale i více.

Pod navážkami je původní povrch území tvořený vrstvou povodňových sedimentů - písčitých hlín a hlinitých písků o mocnosti kolem 2 m, postupně hlouběji pak střednězrnných písků, slabě slídnatých. V hloubce kolem 10 m pak začíná přibývat valounů, materiál přechází do písčitých štěrků, které pokračují do hloubky kolem 13 m, kde vystupuje skalní podklad, převážně jílovité břidlice. /Příl. 3/

Sedimenty údolní terasy jsou dobře propustné, vytvořila se v nich souvislá akumulace podzemní vody s hladinou /za normálního stavu v řece/ kolem kóty 180 až 181 m n.m. Podzemní voda kolísá v souvislosti se stavem vody v řece, s níž koresponduje.

4 Geotechnické podmínky výstavby

V severozápadním rohu školního areálu se má po zbourání jednopodlažního objektu postavit nový učebnový pavilon se dvěma nadzemními a jedním zčásti podzemním podlažím.

Při plošném založení by základová spára byla zhruba v hloubce 2,5 m pod povrchem, tj. na kótě 184,5 m n.m., tedy na navážkách. Nejbližší základová půda příznivých vlastností, kterou představují hrubé písky se štěrkem, vystupuje asi o 3 m hlouběji, na kótě 181 až 182, což už se blíží hladině podzemní vody za normálního stavu v řece. Zřejmě tedy bude vhodnější budovu založit hlubinně na pilotách s kořenem v hrubých písčitých

štěrcích v hloubce min. kolem 8 m pod terénem.

Piloty se budou hloubit v zeminách II. třídy vrtatelnosti, při patě pak pod hladinou podzemní vody, která nebývá agresivní.

Zemní práce proběhnou v bagrovatelných zeminách I. třídy těžitelnosti. Svahy výkopové jámy se udrží ve sklonu 1:0,5, v blízkosti objektů, včetně podzemních vedení, bude třeba stěny jámy zajistit záporovým pažením.

Výkopek z písčitých zemin je vhodný pro zhutňované zpětné zásypy i do pláně zpevněných ploch.

Srážkové vody lze likvidovat zasakováním do podloží navážek, tj. do propustných písčitých zemin, jejich koeficient vsaku lze odhadnout na $k_v = n \cdot 10^{-5}$ m/s.

5 Závěr

Geologické poměry nevytvářejí při dané hloubce založení příznivé podmínky pro plošné založení, vhodnější je počítat se založením na pilotách.

Rešerše je podložena několika archivními vrty téměř přímo v místě staveniště a v jeho blízkém okolí, kde se geologické poměry mohou lišit jen mocností navážek a hloubkami detailního sledu různých poloh říčních náplavů.

Archivní rešerše umožňuje tedy vytvořit s velkou pravděpodobností věrohodný inženýrskogeologický model daného prostředí.

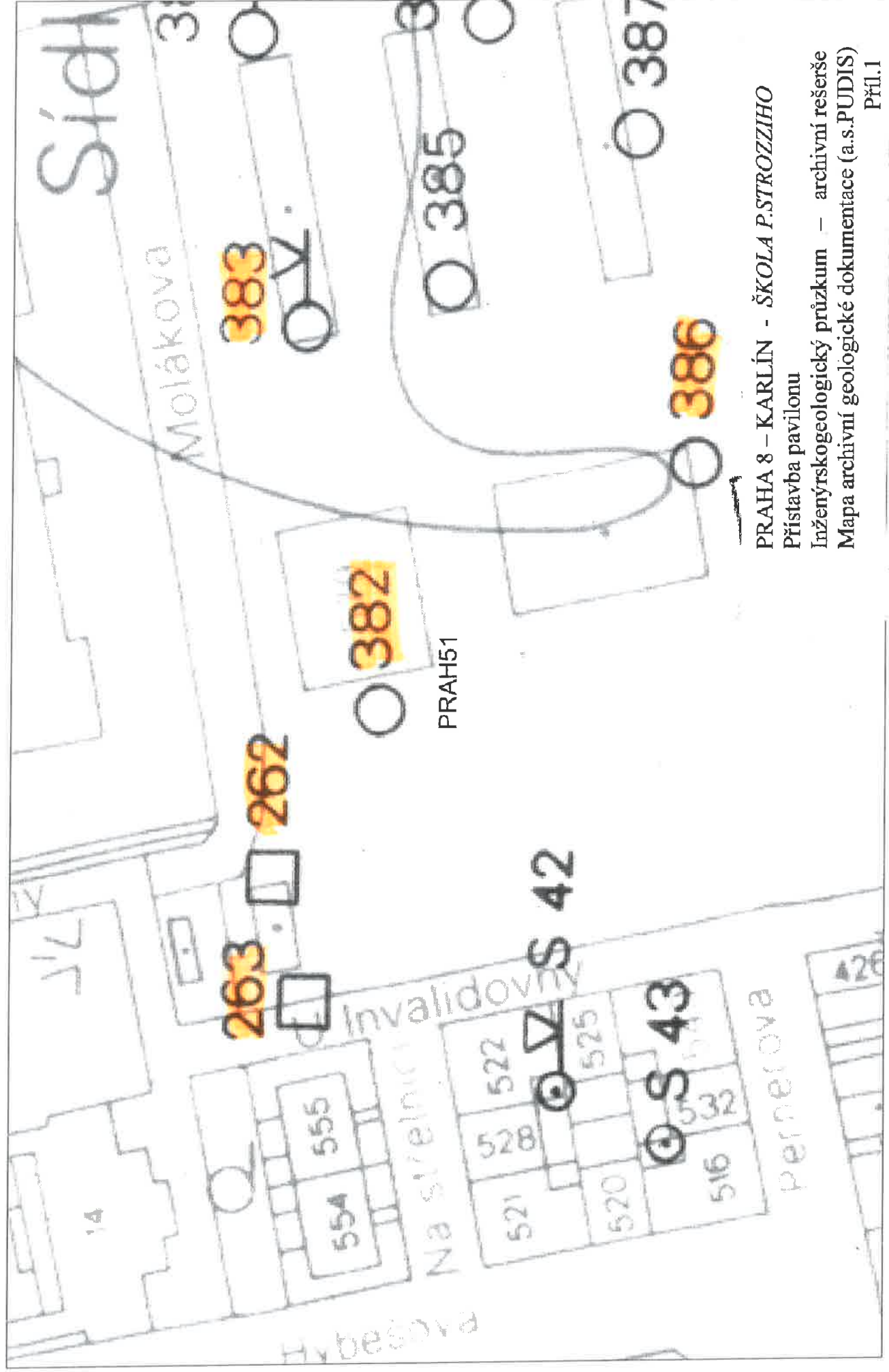
Praha 16/11/2016



Prof. Ing. Jaroslav Pašek, DrSc.

Přílohy:

- 1 - Mapa archivní geologické dokumentace /PUDIS/
- 2 - Geologické popisy archivních vrtů /PUDIS/
- 3 - Podrobná inženýrskogeologická mapa Prahy /PUDIS/



PRAHA 8 – KARLÍN - ŠKOLA P.STROZZIHO
 Přístavba pavilonu
 Inženýrskogeologický průzkum – archivní rešerše
 Mapa archivní geologické dokumentace (a.s.PUDIS)
 Příl.1

PRAHA 8 – KARLÍN, ŠKOLA P. STROZZIHO
Inženýrskogeologický průzkum – archivní rešerše
Geeologické popisy archivních sond (a.s.PUDIS)
Příl.2

PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB, PRAHA 2, SOKOLSKÁ 68, STŘ. INŽ. GEOL. PRŮZKUMU

Čís. zak.:	Akce: Karlín- U Invalidovny	Sonda č. K 1	Průř. dok. č. 262
Popsal: Pochmann R.	Podnik: SUPRO	Rok 1958	Mapa P 5-1/68
Souřadnice y = 739.892 m	x = 1042.687 m	z = 187,15 m	

kopaná sonda proti čp. 555

- 340 navážka hlinitá, ulehlá
- 430 písek jemný, hlinitý
- 470 písek střední, žlutý
- 580 štěrk 40 % do ø 30 cm , žlutohnědý, s výplní hrubého písku

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB, PRAHA 2, SOKOLSKÁ 68, STŘ. INŽ. GEOL. PRŮZKUMU

Čís. zak.:	Akce: Karlín - U Invalidovny	Sonda č. K 2	Praž. dok. č. 263
Popsal: Pochmann R.	Podnik: SUPRO	Rok 1958	Mapa P 5-1/68
Souřadnice y = 739.923 m	x = 1042.693 m z = 187.15 m		

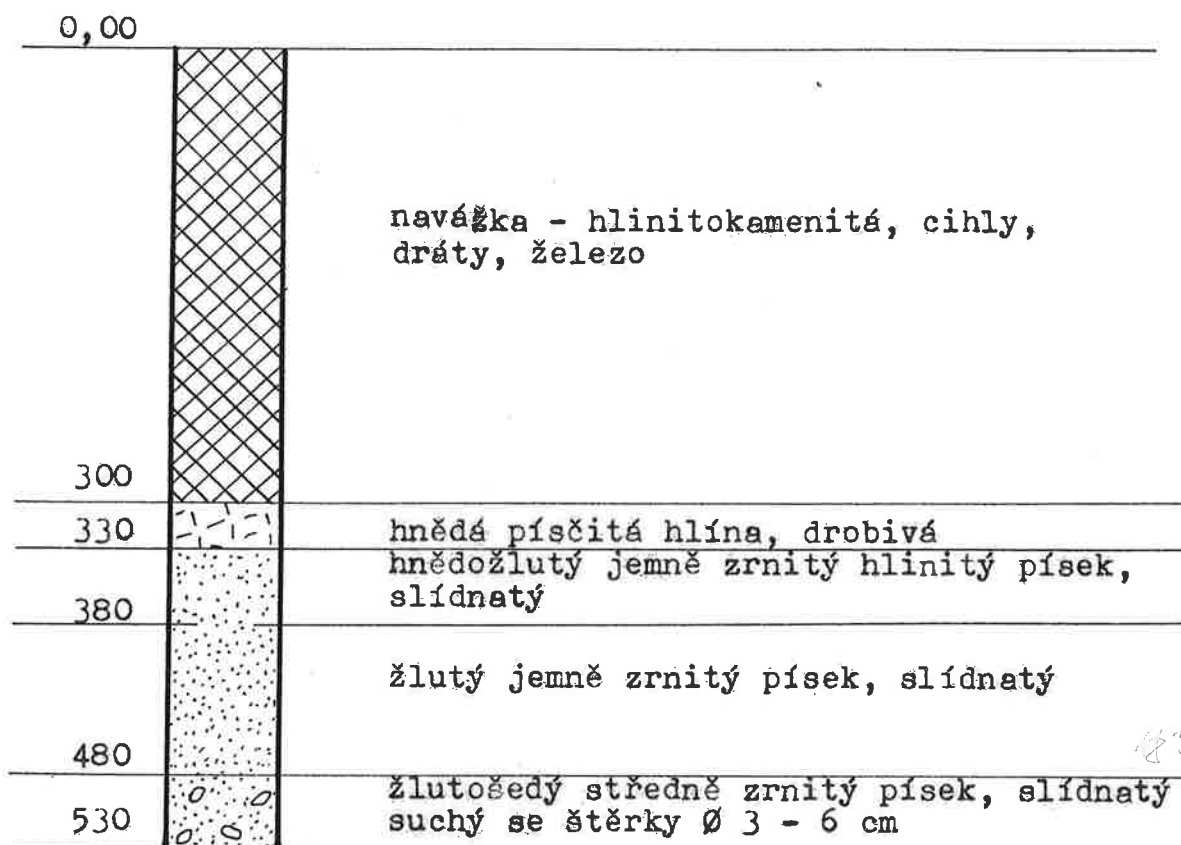
kopaná sonda proti čp. 555

- 350 navážka nesourodá, ulehlá
- 400 písek jemný, hlinitý, tmavě hnědý
- 480 písek střední, žlutohnědý
- 540 štěrky 40 % do ϕ 25 cm s výplní středního písku

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

Čís.zak.: 1000/70 5-1711-50-04	Akce: Karlín-Na Invalidovně	Sonda č.: V 1	Praž.dok.č.: 382
Popsal: Králová Z.	Podnik: PPÚ	Rok: 1961	Mapa: P-5-1/68
Souřadnice Y = 739.863	X = 1042.706	Z = 187,40	

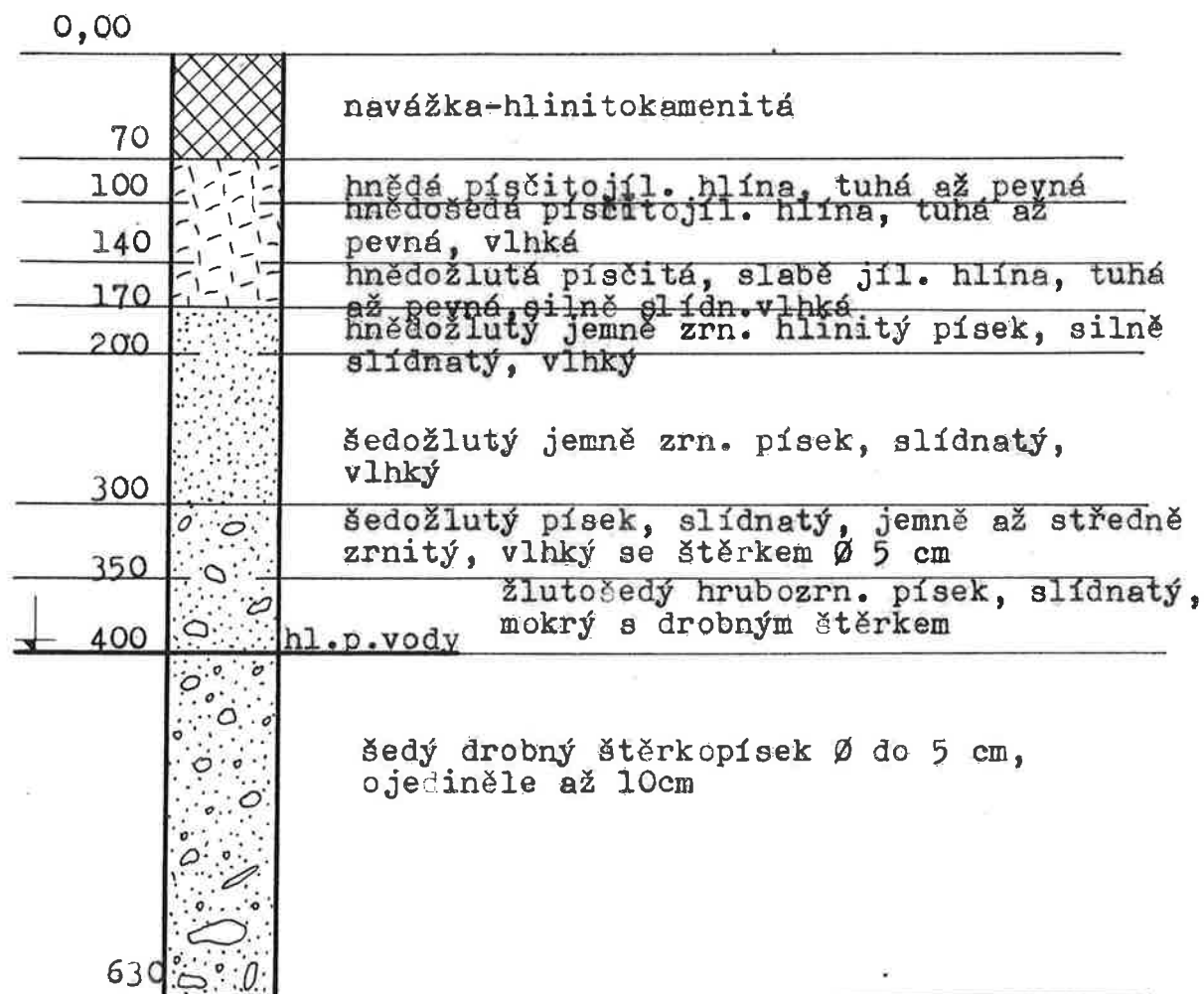
1:50



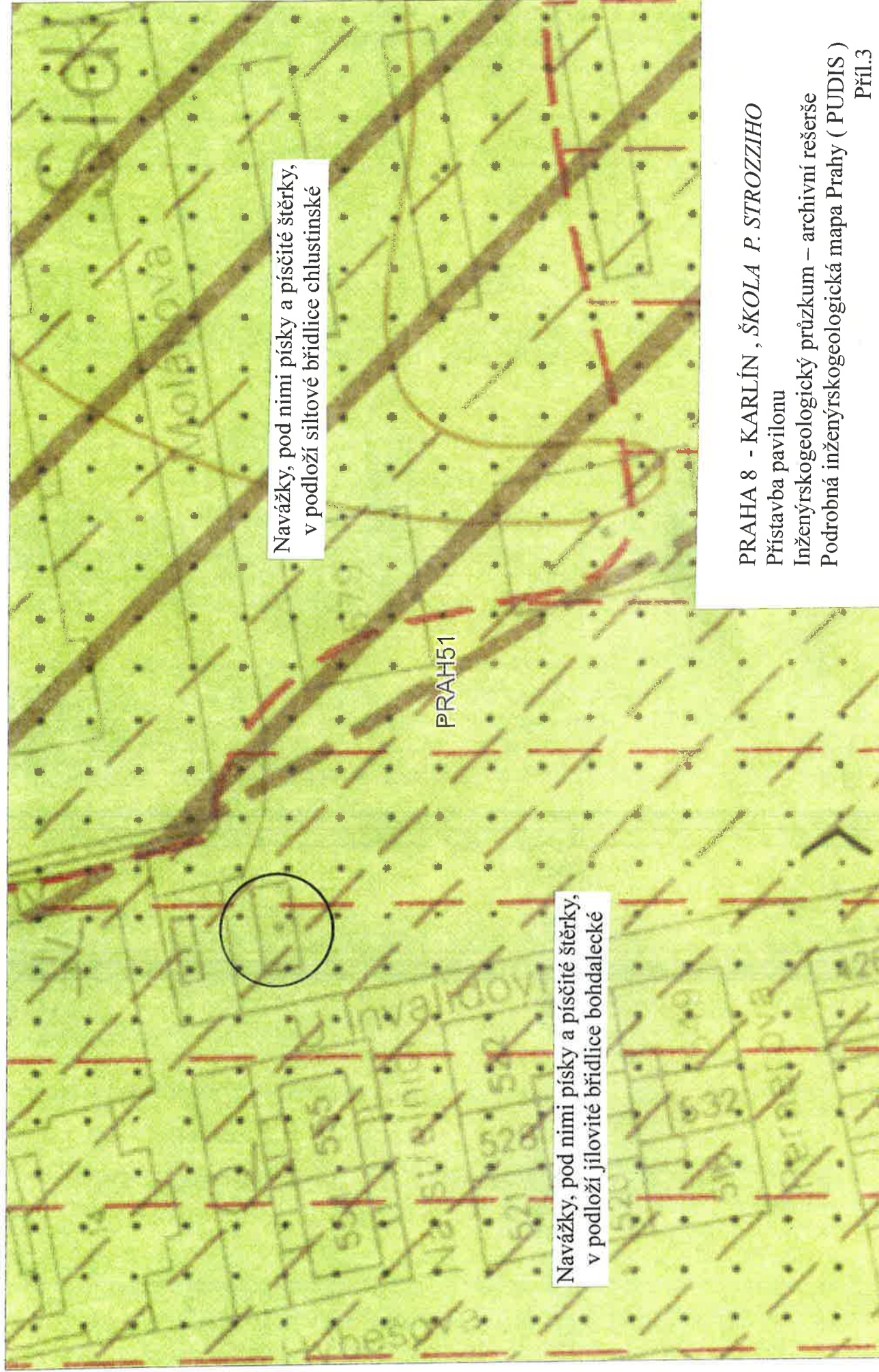
Hladina podzemní vody nazastižena.

Čís.zak.: 1000/70 5-1711-50-04	Akce: Karlín-Na Invalidovně	Sonda č.: V 2	Praž.dok.č.: 383
Popsal: Králová Z.	Podnik: PPÚ	Rok: 1961	Mapa: P-5-1/68
Souřadnice Y = 739.797	X = 1042.690	Z = 184,77	

1:50



Hladina podzemní vody naražena v hl. 400 cm
Sonda zavalena.



PRAHA 8 - KARLÍN, ŠKOLA P. STROZZIHO

Přístavba pavilonu

Inženýrskogeologický průzkum – archivní rešerše

Podrobná inženýrskogeologická mapa Prahy (PUDIS)

Příl.3