

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

stupeň : inženýrsko-geologický průzkum
akce :

PŘÍSTAVBA PAVILONU INFEKCE V NEMOCNICI V TÁBOŘE

investor : Nemocnice Tábor a.s.

stavební úřad : MěÚ Tábor

S-projekt, projekt.kancelář, 9.května 678, 390 02 Tábor, tel. 608 164 123, kusy@sprojekt.cz

PŘÍSTAVBA PAVILONU INFEKCE V NEMOCNICI TÁBOR

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUM
PRO PŘÍSTAVBU PAVILONU INFEKCE V NEMOCNICI TÁBOR**

Odpovědný řešitel: ing. Vlastimil Kusý - geolog

Tábor, říjen 2022

Obsah:

| | strana |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. Úvod | 3 |
| 2. Širší geologické poměry | 3 |
| 3. Metodika průzkumu | 4 |
| 4. Dokumentace sond | 5 |
| 5. Technický výsledek průzkumu | 7 |
| 6. Závěr | 10 |

Přílohy ke zprávě:

| | | |
|-------------|--|------------|
| Příl.č. 1 | Situace | 1 : 50 000 |
| Příl.č. 2 | Kopie katastrální mapy | 1 : 1 000 |
| Příl.č. 3 | Situace sond | 1 : 100 |
| Příl.č. 4 | Schématický geologický řez | |
| Příl.č. 5-6 | Penetrogramy - dokumentace sond + orientační hodnoty fyzikálně-mechanických vlastností | |
| Příl.č. 7 | Technická zpráva | |
| Příl.č. 8 | Archívní údaje | |

1. Úvod

Zadavatel - pan **Pavel Matyš**, v zastoupení investora **Nemocnice Tábor a.s.**, požádal inženýrskou kancelář **S-projekt** Tábor, o provedení inženýrsko-geologického průzkumu v podloží projektované přístavby pavilonu infekce v areálu Nemocnice Tábor.

Výchozím podkladem byla kopie katastrální mapy zájmového území, se zakreslenými stávajícími objekty a situace projektované přístavby v digitální podobě s vyneseními inženýrskými sítěmi.

Ze starších zpráv pojednávajících o inž.-geologickém průzkumu v blízkém okolí lokality byly použity:

- ◆ Průzkum staveniště - pro výstavbu pomocných provozů nemocnice v Táboře, vypracovaná v říjnu 1975 Stavoprojektem České Budějovice, odpovědný řešitel Václav Mayer.
- ◆ Závěrečná zpráva o výsledcích inženýrsko-geologického průzkumu pro výstavbu Infekčního oddělení Okresní nemocnice Tábor, vypracovaná v červnu 2000 S-projektem Tábor, odpovědný řešitel ing. V.Kusý.
- ◆ Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu v podloží rekonstruovaného a modernizovaného stravovacího provozu v areálu Okresní nemocnice Tábor, vypracovaná v prosinci 2003 S-projektem Tábor, odpovědný řešitel ing. V.Kusý.
- ◆ Inženýrsko-geologický průzkum pro přístavbu pavilonu akutní medicíny v areálu Nemocnice Tábor, vypracovaná v listopadu 2011 Průzkumné práce České Budějovice, odpovědný řešitel ing. Josef Šimek.

Provedené průzkumné práce nebyly vzhledem k malému rozsahu zaregistrovány u České geologické služby (Geofondu Praha).

2. Širší geologické poměry

Zájmové území se nachází v kraji Jihočeském, okrese Tábor, v západní části města Tábora, v prostoru před stávajícím pavilonem infekce, v areálu Nemocnice Tábor, viz příl. č. 1-3.

Orograficky toto území náleží k Táborské pahorkatině, která je součástí orografického celku Jihočeské vysočiny (J.Hromádka, O.Kodym, 1963).

Z geologického hlediska je území budováno táborským syenitem a to jeho okrajovou facií, charakterizovanou jako biotiticko-pyroxenový syenit. Táborský syenit je výběžkem středočeského plutonu. Jedná se o melanokratní, amfibol, biotiticko-pyroxenický syenit, drobnozrnný, místy porfyrický (varieta Dražice). Povrchové partie syenitu jsou rozloženy do písčitého eluvia žlutých a šedých barev, s jílovitou příměsí, tvořenou sekundárními minerály. Syenit přednostně zvětrává podle systémů puklin, event. tektonických zlomů, kde se vytvářejí mocnější polohy zvětralého materiálu. Nerozpukané odolnější polohy horniny vytvořily "skalní ostrůvky". Takto primárně modelovaný reliéf byl dále tvarován (odnosem materiálu dešťovým ronem a jeho akumulací v dejekčních kuzelech).

Kvartérní pokryv zde není téměř vyvinut, v zájmovém území tvoří svrchní vrstvy krátce přemístěná hlinito-písčítá eluvia, která mají obdobný charakter jako eluvium syenitu s menším množstvím úlomků matečné horniny a chybí zde textura syenitu. Terén je místy značně zarovnan navážkou.

Hydrogeologické poměry:

Z hydrogeologického hlediska náleží zájmové území k oblasti na podzemní vodu poměrně chudou. Krystalické horniny postrádají průlinovou propustnost a k živějšímu oběhu podzemní vody dochází pouze po puklinách, puklinových zónách a zlomových liniích, případně se vyskytuje vázána v rozložených částech skalního podloží. Živějšímu oběhu podzemní vody brání také produkty zvětrávání matečných hornin, které jsou převážně jílovitého charakteru, kolmatují puklinové systémy a brání větší infiltraci srážkových vod. Výraznější horizont podzemní vody proto nacházíme v pásmu podpovrchového rozpukání a rozvolnění hornin. V tomto pásmu se vytváří hydrogeologicky jednotný zvodnělý systém, propustnost je smíšená průlinově - puklinová, s narůstající hloubkou pak výhradně puklinová. Zvodnění takto vymezeného kolektoru je přímo závislé na infiltraci vody z atmosférických srážek.

Místní odvodňovací bázi tvoří bezejmenný přítok Košínského (Tismenického) potoka, který je pravobřežním přítokem řeky Lužnice, s číslem hydrologického pořadí 1-07-04-075. Hydrogeologický rajón č. 6320 - Krystalinikum v povodí střední Vltavy (M.Olmer, J.Kessl, Hydrogeologické rajóny, VÚV Praha, 1990).

Klimatické poměry:

Zájmové území náleží do mírně teplé oblasti. Podle Atlasu podnebí ČR leží v klimatickém okrsku B-3, který je charakterizován jako mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinný. Dlouhodobý srážkový normál pro Jihočeský kraj v letech 1961 - 1990 je 659 mm za rok, s maximem v měsíci červnu 94 mm, a s minimem v únoru 33 mm (zdroj Český hydrometeorologický ústav).

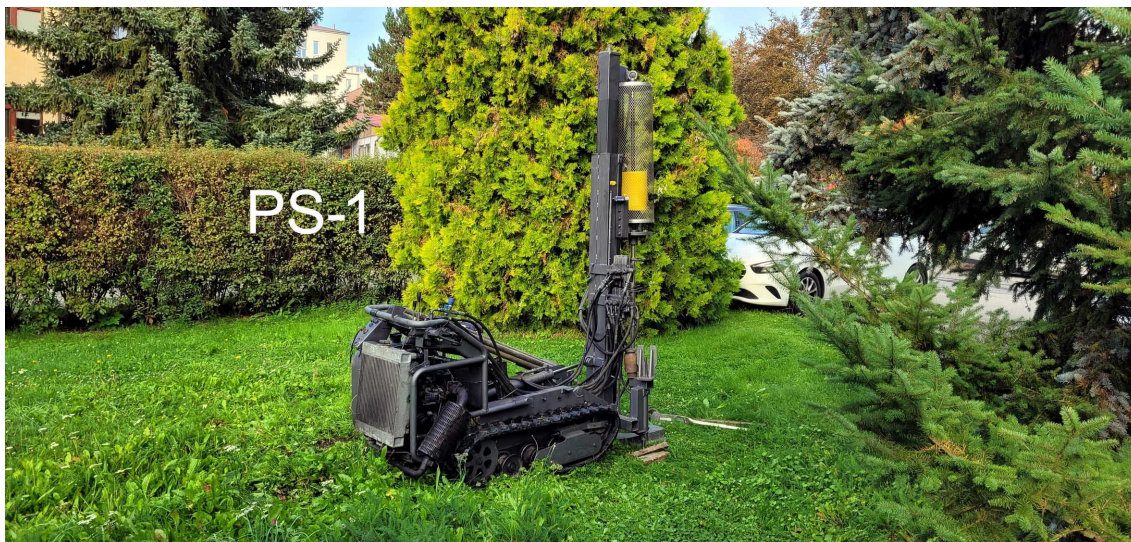
3. Metodika průzkumu

Vzhledem k dosavadní prozkoumanosti blízkého okolí lokality výše uvedenými geologickými průzkumy, bylo pro upřesnění základových poměrů, stanovení hladiny podzemní vody a stanovení hloubky skalního podloží na lokalitě provedeny dvě doplňující penetrační sondy o celkové metráži 11,10 m. Penetrační sondy byly doplněny šterbinovými sondami do hloubky 2 až 3 m.

Sondy byly provedeny dynamickou penetrační soupravou f-y MERLO-BORROS, parametry a pracovní postup viz. Technická zpráva o provedených polních geotechnických zkouškách, příl. č. 7. Terénní práce proběhly dne 5.10.2022.

Umístění sond bylo provedeno ve spolupráci s hlavním projektantem, s přihlédnutím k rozmístění objektů, konfiguraci terénu a podzemním sítím. Jednotlivé sondy nebyly situačně ani výškově zaměřeny, jejich pozice je patrná ze situace 1 : 100, viz. příloha č. 3, kde byly zakresleny.

4. Dokumentace sond



Sonda PS-1

povrch území.....XXX,XX m n.m.

0,00 – 0,15 m – drn, hlína humózní, písčitá, tmavě hnědá, měkká, Y(F3), I.t.t.

0,15 – 0,55 m – navážka, písky hlinité, hrubozrnné, s příměsí štěrku, hnědožluté, středně ulehlé, Y(S4, S2), I.t.t.

0,55 – 0,95 m – písky hlinité, sl.slídnaté, jemnozrnné, hnědožluté, žluté, kypré, (navážka?), Y(S4), I.t.t.

0,95 – 3,00 m – eluvium, zcela zvětralý syenit (písky slabě hlinité, sl.slídnaté až slídnaté, žluté, žluto-rezivé, místy s úlomky křemene a zvětralých minerálů, středně ulehlé), R6(S4-S3), I.t.t.

3,00 – 4,70 m – zvětralý až silně zvětralý syenit (písky-štěrkopísky ulehlé), R4-R3(S2-G3), I.-II.t.t.

4,70 – 5,20 m – zvětralý až navětralý syenit, R3-R2, II.t.t.

V sondě nebyla naražena hladina podzemní vody.





Sonda PS-2

povrch území.....XXX,XX m n.m.

0,00 – 0,11 m – drn, hlína humózní, písčitá, tmavě hnědá, tuhá, Y(F3), I.t.t.

0,11 – 0,80 m – navážka, hlíny písčité až písky hlinité, s úlomky, sl.slídnaté, žlutohnědé, tuhé (středně ulehlé), Y(F3-S4), I.t.t.

0,80 – 2,20 m – navážky charakteru výkopových zemin -eluvíí, (písky slabě hlinité, slídnaté, s úlomky křemene a zv.syenitu, žluto-rezivě hnědé, kypré, Y(S4-S3), I.t.t.

2,20 – 2,50 m – původní terén, hlína humózní, písčitá, hnědá, tuhá, F3, I.t.t.

2,50 – 4,00 m – eluvium (písky hlinité až prachovité, sl.slídnaté, žluto-rezivé, okrově žluté, středně ulehlé) R6 (S4-S3), I.t.t.

4,00 – 5,50 m – zvětralý syenit (písky-štěrkopísky ulehlé), R3(R4), (S2-G3), I.-II.t.t.

5,50 – 5,90 m – zvětralý až navětralý syenit, R3-R2, II.t.t.

V sondě nebyla naražena hladina podzemní vody.



5. Technický výsledek průzkumu

V zájmovém prostoru je projektována rekonstrukce a přístavba pavilonu Infekce. Dle poskytnutých podkladů se bude jednat o přístavbu ke stávajícímu infekčnímu pavilonu, o půdorysných rozměrech cca 27 x 22 m, založenou na patkách, popř. na velkopřůměrových pilotách.

Povrch zájmového území je překryt proměnlivou vrstvou navážek charakteru výkopových zemin s příměsí stavebního odpadu, s narůstající mocností směrem k východu, směrem k bezejmenné vodoteči, přítoku Tismenického potoka. Navážky jsou v přípovrchové vrstvě tuhé, popř. středně ulehlé, od úrovně 0,60 m, pak převážně kypré. V místě sondy PS-1 byl v hloubce 2,20 m pod terénem zastížen původní terén, tvořený humózní písčitou hlínou. Následují krátce přemístěné slídnaté písky, středně ulehlé, plynule přecházející do eluvií - zcela zvětralého syenitu, se zachovalou texturou. Zvětralý syenit, charakteru ulehlého až velmi ulehlého hrubozrnného písku s hojnými úlomky navětralých minerálů a úlomky horniny, byl provedenými sondami naražen v hloubce od 3,00 m do 4,00 m. Sondy byly ukončeny v navětralem syenitu skalního podloží v úrovni 5,20 až 5,90 m.

Hladina podzemní vody nebyla provedenými sondami zastížena. V širším okolí je podzemní voda zakleslá do skalního podloží a pohybuje se v puklinovém prostředí rozpukaných syenitů. Předpokládá se, že při déletrvajících srážkách vznikají omezené kolektory podzemní vody v pásnu podpovrchového rozpukání a rozvolnění hornin a na povrchu skalního podloží. Podle zkušeností nelze v těchto horninách očekávat větší zvodnělé horizonty.

Popis jednotlivých vrstev půdního profilu je proveden na základě vzájemného srovnání výsledků starších geologických průzkumů, výsledků získaných pomocí korelačních vztahů z dynamických penetračních zkoušek, tabulek 11-18 ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy (zrušena 1.4.2010) a ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

♦ Navážky (hlíny písčité a písky hlinité, s úlomky), Y (F3-S4, S2), (MS-SM, SP)
vyrovnávají povrch zájmové území, s narůstající mocností směrem k východu, převážně tuhé konzistence, popř. kypré až středně ulehlé hlinité písky s úlomky, na bázi původní humózní písčité hlíny

$$I_c = 0,50 - 1,12 \quad (I_d = 0,29 - 0,37)$$

$$R_{dt} = 0,09 - 0,22 \text{ MPa}$$

$$E_{def} = 4 - 10 \text{ MPa}$$

$$\varphi_{ef} = 27 - 28^\circ$$

I. třída těžitelnosti (ČSN 73 6133)

◆ Písky hlinitý (eluviální) R6 (S4-S3, (S2), (SM, S-F, (SP)

jedná se o krátce přemístěné eluviální písky a zcela zvětralý syenit, který má charakter středně ulehleho slídnatého písku, místy s hojnými úlomky zvětralých minerálů a úlomky horniny, se zachovalou texturou syenitu

$$Id = 0,33 - 0,37$$

$$Rdt = 0,15 - 0,22 \text{ MPa}$$

$$Edef = 6 - 10 \text{ MPa}$$

$$\varphi_{ef} = 28 - 29^\circ$$

I. třída těžitelnosti (ČSN 73 6133)

Dle ČSN 72 1002 řadíme tyto zeminy, podle vhodnosti pro podloží a pro použití do násypů, do skupiny V. Jedná se o zeminy podléhající malým objemovým změnám, lze je dobře zhutňovat. vyšší únosnosti brání celkem jemnozrnný charakter a velké množství slídy. Jsou zpravidla mírně namrzavé, a poskytují vyhovující podloží.

◆ Zvětralý syenit R4(R3)

jedná se o zvětralý až silně zvětralý syenit, přecházející plynule do navětralé horniny, intenzita zvětrávání může být prostorově nerovnoměrná

$$(Id > 0,75)$$

$$Rdt > 0,90 \text{ MPa}$$

$$Edef > 40 \text{ MPa}$$

I.- II. třída těžitelnosti (ČSN 73 6133)

Podle ČSN 72 1002 (Klasifikace zemin pro silniční komunikace) náleží uvedená zemina do I. až II. skupiny, a je velmi dobrým podložím.

◆ Navětralý syenit R3-R2

do podloží přecházející ve zdravou horninu, intenzita zvětrávání je prostorově nerovnoměrná,

$$Rdt > 2 \text{ MPa}$$

$$Edef > 100 \text{ MPa}$$

II. třída těžitelnosti (ČSN 73 6133)

Inženýrsko-geologický průzkum, provedený v místech projektované přístavby pavilonu Infekce v areálu Nemocnice v Táboře, ověřil hloubku navětralého skalního podkladu od 4,70 m do 5,70 m pod povrchem stávajícího terénu. Skalní podloží upadá souhlasně s původním terénem východním směrem. Intenzita a hloubka zvětrávání syenitu je v rozsahu zkoumaného prostoru nerovnoměrná viz. dokumentace sond.

Úroveň základové spáry doporučujeme s ohledem na charakter zemin a klimatické poměry staveniště situovat do úrovně eluviálních písků, v hloubce od 1,00 m v místě sondy PS-1 do 2,50 m, v místě sondy PS-2 m. Zastižené eluviální písky jsou v této úrovni již dostatečně únosné ($R_{dt} > 200$ kPa). Dalším možným řešením je zakládat na vrtaných velkopřůměrových pilotách, ukotvených do zvětralého syenitu skalního podloží, v hloubce od 3,50 m (PS-1) do 4,50 m (PS-2), pro náročné konstrukce!

Aby nedocházelo k rozdílnému sedání projektované stavby, doporučujeme založení jednotlivých patek, popř. pásů v zeminách se srovnatelnou únosností. Za tím účelem doporučujeme převzetí základových spár geologem.

Chemismus podzemní vody

Dle rozborů vzorku podzemní vody odebrané z archívního průzkumného vrtu S29 v srpnu 1975 Stavoprojektem České Budějovice, středisko zakládání staveb, jako součást geologického průzkumu pro výstavbu pomocných provozů nemocnice v Táboře, se jedná o vody slabě agresivní na stavební konstrukce z důvodu pH a vysokého obsahu agres. CO_2 . Výsledky provedených analýz prokazují, že se jedná o vodu tvrdou, slabě kyselou ($\text{pH}=5,9$), hladovou. Vzorek vykazuje obsah agresivního CO_2 (26,0 mg/l), ve srovnání s hodnotami ČSN EN 206-1 se jedná o prostředí slabě agresivní na betonové konstrukce XA1.

Vzhledem k charakteru zemin jejich propustnosti a kapilární vztlakovosti doporučujeme hlubinné základové konstrukce, které přijdou do styku s podzemní vodou chránit dle zásad ČSN 73 1214 a ČSN EN 206-1.

Dočasné sklony svahů stavebních výkopů doporučujeme do úrovně 3 m pod terénem upravit ve všech typech zemin v poměru 1 : 1 bez pažení, případně ponechat stěny svislé opatřené příložným pažením, v případě zvětralého syenitu lze volit poměr 0,5 : 1.

Pod hladinou podzemní vody musí být sklony stavebních výkopů sníženy na poměr 1 : 3 nebo stěny svislé musí být zajištěny zátažným pažením.

Trvalé sklony svahů násypů doporučujeme upravit v poměru 1 : 2 s následným zpevněním vrstvou ornice a zatravněním.

Veškeré násypy pod nosné konstrukce - podlahy, příjezdové komunikace a odstavná stání, je nutno provádět ze zemin vhodných do násypů, ukládaných po vrstvách max. 30 cm mocných, řádně hutněných.

Výpočtové namáhání základových půd platí pouze za předpokladu zachování původního stavu horninového prostředí. V průběhu výstavby bude potřeba základovou půdu chránit zejména proti nepříznivým klimatickým vlivům jak nařizuje ustanovení ČSN 73 6133 (dříve ČSN 73 1001 čl. 35 o ochraně základové spáry).

6. Závěr

Zkoumané území má jednoduchou geologickou stavbou, skalní podloží se nalézá pod málo mocnou vrstvou zvětralinového pláště syenitu, viz. dokumentace sond.

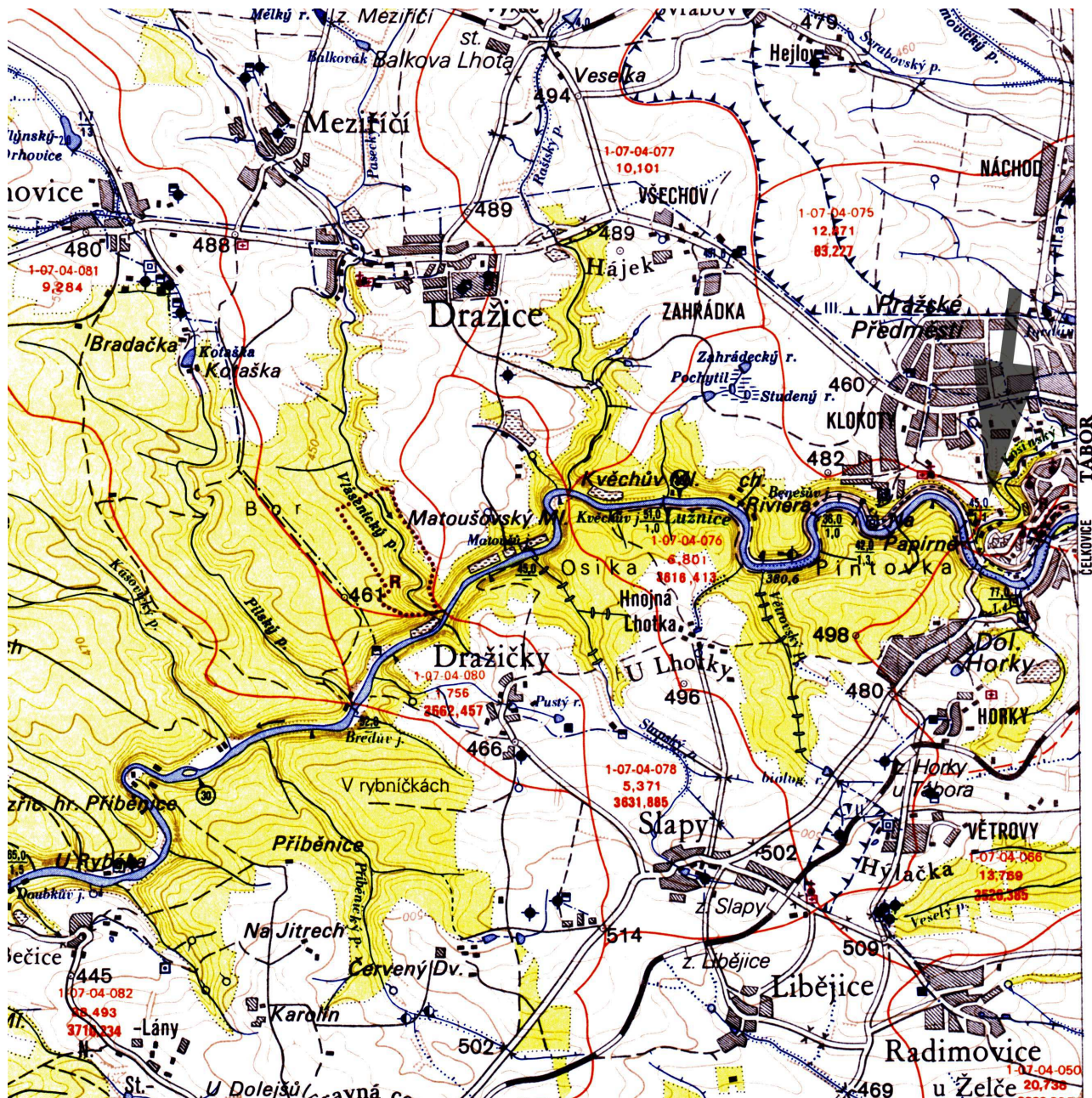
Z hlediska zakládání staveb musíme základové poměry na zkoumané lokalitě označit za poměrně složité - základová půda se v rozsahu projektovaného objektu místo od místa podstatně mění, jednotlivé vrstvy nemají přibližně stálou mocnost a to z důvodu nestejněmého stupně zvětrání podložních hornin, a zejména z důvodu proměnlivé vrstvy navážek. Navážky zastižené sondou PS-2, do hloubky 2,50 m nejsou dosud zkonsolidované, tvoří je kypré výkopové zeminy.

Ve zvětralinách syenitu se můžou nacházet odolnější prokřemenělé polohy, které mohou způsobovat problémy při zemních pracích.



Datum: 14.10.2022

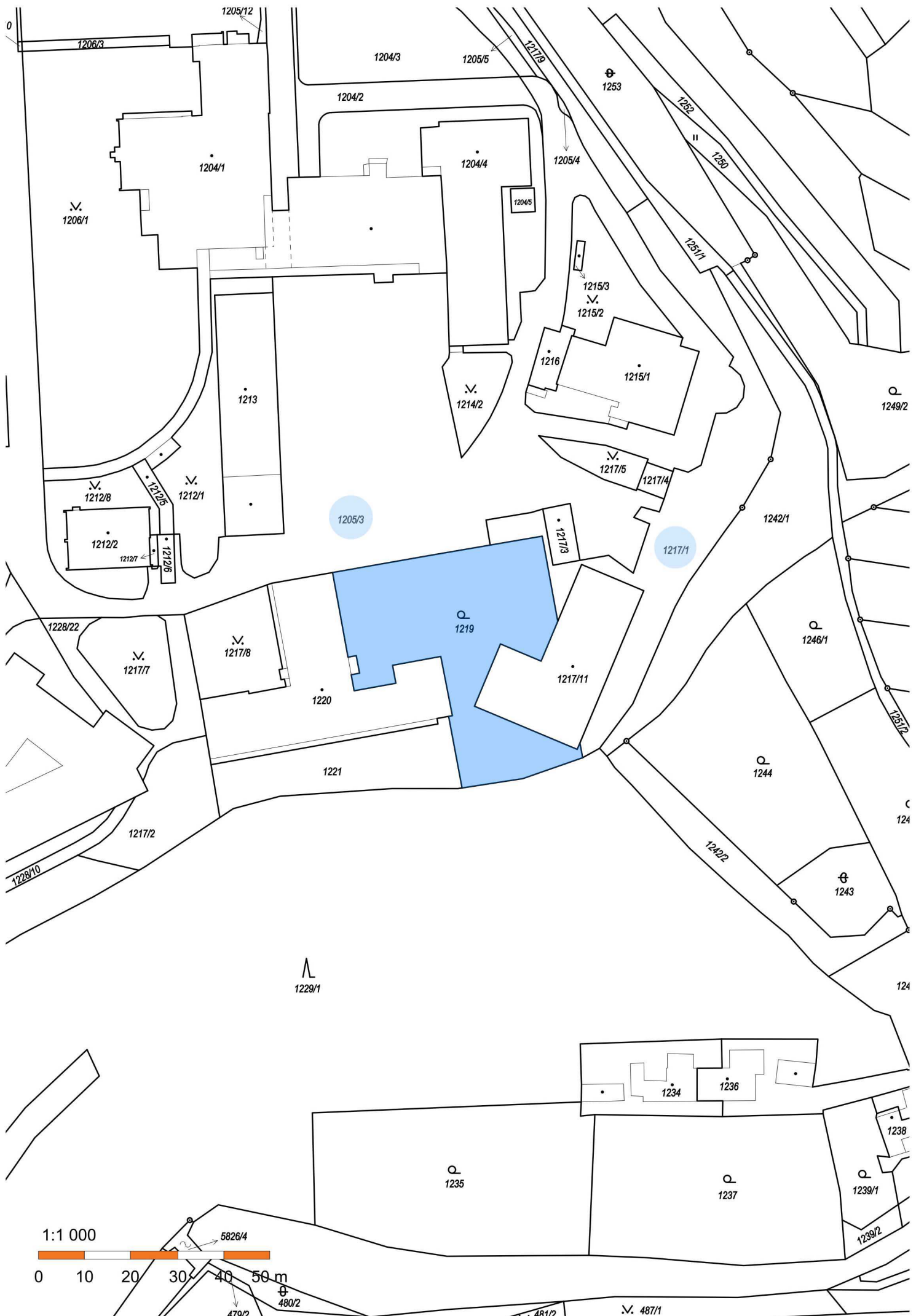
ing. Vlastimil Kusý



| | | | |
|---------------------------------|------------|---------|----------------------|
| stupeň | obec | okres | Investor |
| IG průzkum | Tábor | Tábor | Nemocnice Tábor a.s. |
| vypracoval | | | č. zakázky |
| ing. Kusý | | | |
| akce | | | vyhotovení |
| PŘÍSTAVBA PAVILONU INFEKCE | | | |
| výkres | | | |
| VODOHOSPODÁŘSKÁ MAPA 1 : 50 000 | | | |
| datum | měřítko | formáty | č.výkresu |
| 10/2022 | 1 : 50 000 | A4 | |

KOPIE KATASTRÁLNÍ MAPY 1 : 1 000

Pril.č. 2

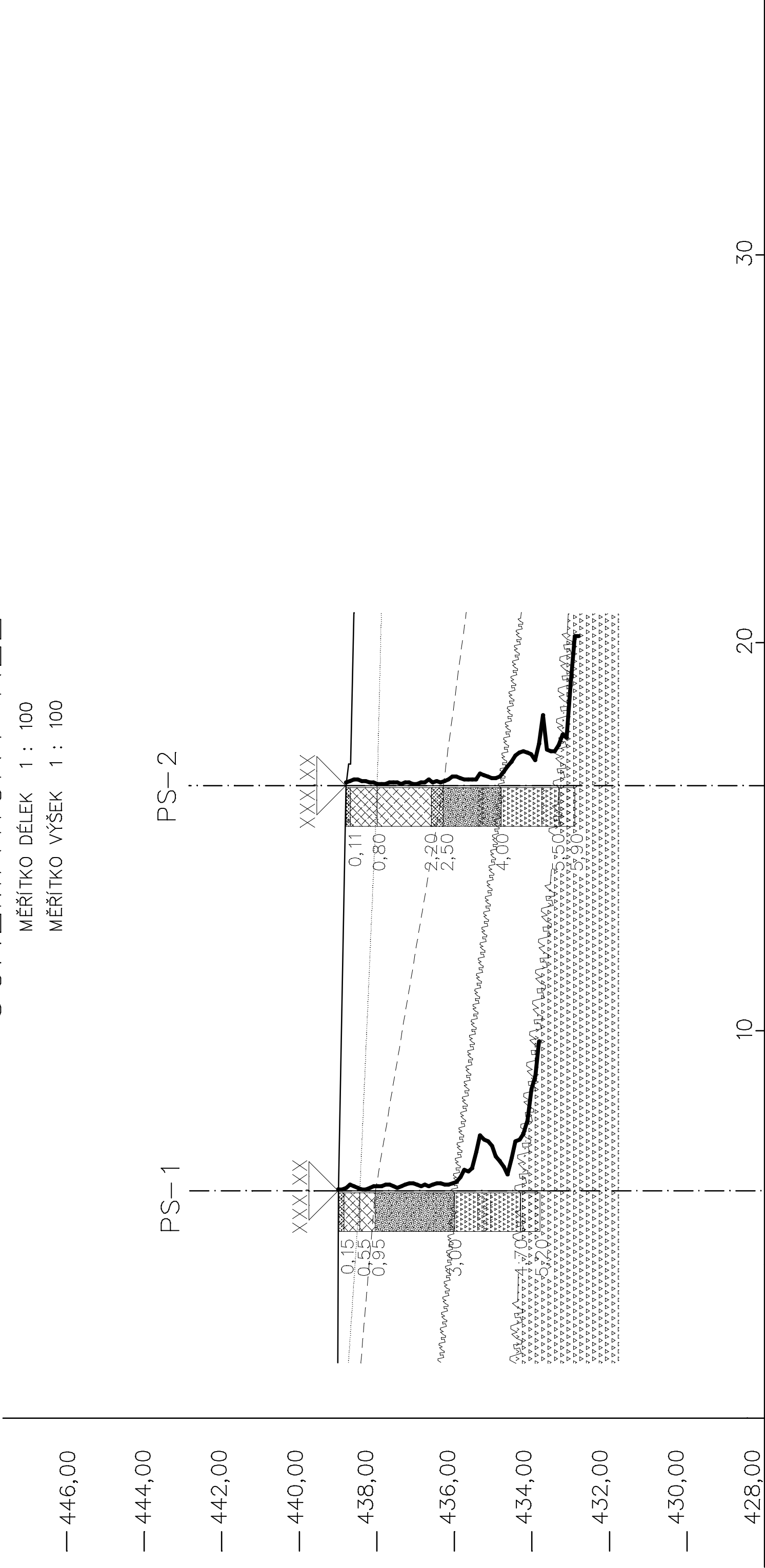


SITUACE SOND 1 : 100

SCHÉMATICKÝ ŘEZ

MĚŘÍTKO DĚLEK 1 : 100

MĚŘÍTKO VÝŠEK 1 : 100



hlína humózní, navážky (hlíny písčité až písky hlinité, tuhé, popř. středně uhlé)

navážky (hlíny písčité a písky hlinité, kypré)

zcela zvětralý syenit – eluvium

zvětralý až silně syenit

zvětralý až navětralý syenit

průběh navětralého skalního podloží

hladina podzemní vody–naražená

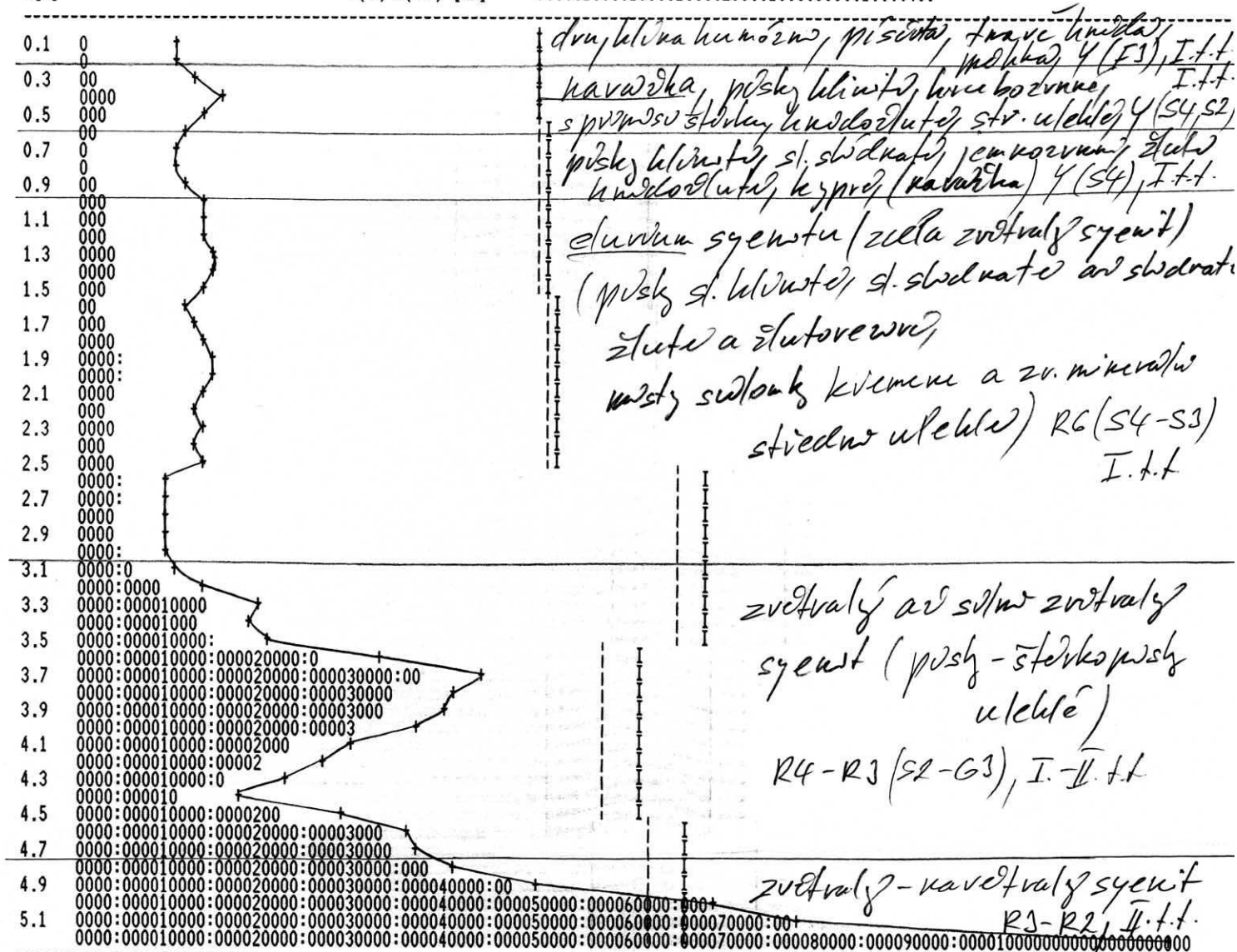
| | | | |
|------------|---|-----------------------|--------------|
| stupeň | obec | okres | investor |
| IG průzkum | Tábor | Tábor | Nemocnice T. |
| jednatel | projektant | vyracoval ing.Kusý | č.zak. |
| akce | NEMOCNICE TÁBOR PŘÍSTAVBA PAVILONU INFEKCE | | vyhotovení |
| výkres | GEOLOGICKÝ ŘEZ | | |
| datum | měřítko | formát | č.výkr. |
| 10/2022 | 1 : 100/100 | 2A4 | |

DATUM : 5.10.2022

nebyla navažena hladiva podzemní vody

H[m] - hloubka N(10) - počet uderu Sigma[MPa] - dynam.penetracni odpor M(V)-M(Vr)[Nm] - kroutici(rezid.) moment

H[m] M(V)-M(Vr) [Nm] 0.....I.....100..I.....200..I.....300..I.....400



| SONDA : PS-1 | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--|
| HLOUBKA | N(10) | M(V) | Sigma | E(0) | q(0) | Fi' | c(u) | I(d) | I(c) | |
| 0.00 - 0.20 | 1.00 | 5.00 | 1.70 | 3.57 | 0.09 | 28.09 | 4.25 | 0.29 | 0.46 | |
| 0.20 - 0.50 | 3.00 | 5.00 | 4.66 | 9.78 | 0.23 | 28.46 | 11.65 | 0.37 | 1.17 | |
| 0.50 - 0.90 | 1.50 | 10.00 | 2.11 | 4.42 | 0.11 | 28.14 | 5.26 | 0.30 | 0.56 | |
| 0.90 - 1.70 | 3.13 | 12.50 | 4.12 | 8.65 | 0.21 | 28.39 | 10.30 | 0.36 | 1.04 | |
| 1.70 - 3.00 | 4.23 | 81.54 | 3.00 | 6.29 | 0.15 | 28.25 | 7.49 | 0.32 | 0.77 | |
| 3.00 - 4.40 | 20.50 | 135.00 | 17.61 | 36.97 | 0.88 | 30.08 | 44.02 | 0.75 | 4.28 | |
| 4.40 - 5.20 | 54.88 | 153.75 | 47.85 | 100.49 | 2.39 | 33.86 | 119.63 | 1.63 | 11.53 | |

| SONDA : PS-1 | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--|
| HLOUBKA | N(10) | M(V) | Sigma | E(0) | q(0) | Fi' | c(u) | I(d) | I(c) | |
| 0.00 - 0.90 | 1.89 | 7.22 | 2.87 | 6.02 | 0.14 | 28.23 | 7.17 | 0.32 | 0.74 | |
| 0.90 - 3.00 | 3.81 | 55.24 | 3.42 | 7.19 | 0.17 | 28.30 | 8.56 | 0.34 | 0.87 | |
| 3.00 - 4.70 | 22.12 | 136.47 | 18.86 | 39.61 | 0.94 | 30.23 | 47.16 | 0.78 | 4.58 | |
| 4.70 - 5.20 | 70.00 | 160.00 | 61.73 | 129.64 | 3.09 | 35.59 | 154.33 | 2.03 | 14.87 | |

DYNAMICKÁ PENETRACNÍ ZKOUSKA

AKCE : PAVILON INFEKCE

SONDA : PS-2

M.N.M :

DATUM : 5.10.2022

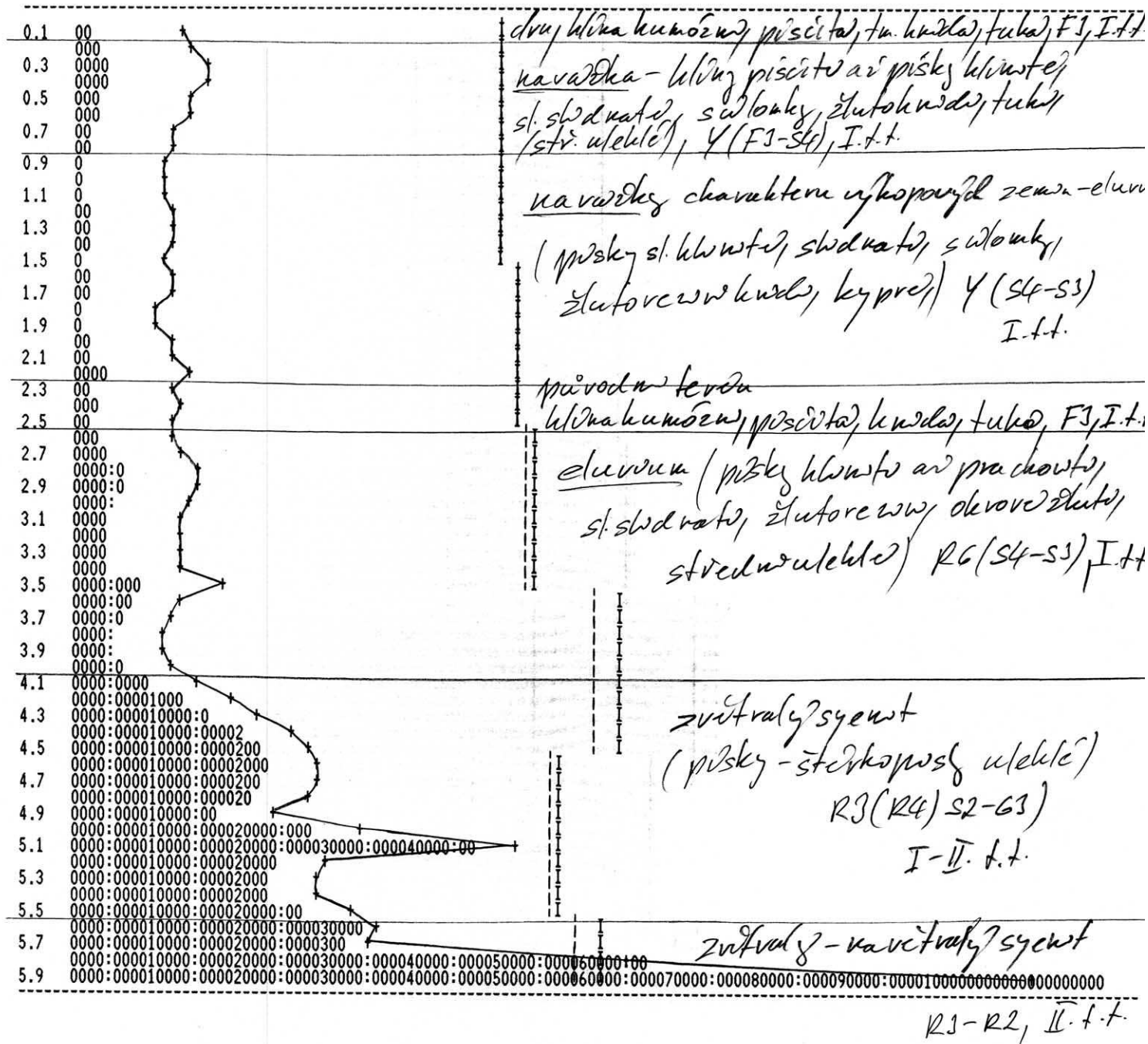
nebyla naměřena hladina podzemní vody

H[m] - hloubka N(10) - počet uderu Sigma[MPa] - dynam. penetrační odpor M(V)-M(Vr)[Nm] - krouticí (rezid.) moment

N(10) 1...10...20...30...40...50...60...70...80...90

Sigma [MPa] 0...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100

H[m] M(V)-M(Vr) [Nm] 0...100...200...300...400



| SONDA : PS-2 | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--|
| HLOUBKA | N(10) | M(V) | Sigma | E(0) | q(0) | Fi' | c(u) | I(d) | I(c) | |
| 0.00 - 0.80 | 2.88 | 1.88 | 4.45 | 9.35 | 0.22 | 28.43 | 11.13 | 0.37 | 1.12 | |
| 0.80 - 2.10 | 1.54 | 14.23 | 1.95 | 4.10 | 0.10 | 28.12 | 4.88 | 0.29 | 0.52 | |
| 2.10 - 2.50 | 2.75 | 25.00 | 3.01 | 6.33 | 0.15 | 28.25 | 7.53 | 0.32 | 0.77 | |
| 2.50 - 4.00 | 5.13 | 73.33 | 3.78 | 7.93 | 0.19 | 28.35 | 9.44 | 0.35 | 0.96 | |
| 4.00 - 5.50 | 22.33 | 96.67 | 19.08 | 40.07 | 0.95 | 30.26 | 47.71 | 0.79 | 4.63 | |
| 5.50 - 5.90 | 63.25 | 120.00 | 52.60 | 110.46 | 2.63 | 34.45 | 131.50 | 1.76 | 12.67 | |

| SONDA : PS-2 | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--|
| HLOUBKA | N(10) | M(V) | Sigma | E(0) | q(0) | Fi' | c(u) | I(d) | I(c) | |
| 0.00 - 0.60 | 3.17 | 0.83 | 4.96 | 10.42 | 0.25 | 28.50 | 12.41 | 0.38 | 1.24 | |
| 0.60 - 2.10 | 1.60 | 13.00 | 2.08 | 4.37 | 0.10 | 28.14 | 5.20 | 0.30 | 0.55 | |
| 2.10 - 2.50 | 2.75 | 25.00 | 3.01 | 6.33 | 0.15 | 28.25 | 7.53 | 0.32 | 0.77 | |
| 2.50 - 3.90 | 5.07 | 68.57 | 3.88 | 8.14 | 0.19 | 28.36 | 9.69 | 0.35 | 0.98 | |
| 3.90 - 4.90 | 16.90 | 114.00 | 13.66 | 28.68 | 0.68 | 29.58 | 34.14 | 0.63 | 3.33 | |
| 4.90 - 5.50 | 28.67 | 75.00 | 25.34 | 53.21 | 1.27 | 31.04 | 63.35 | 0.97 | 6.13 | |
| 5.50 - 5.90 | 63.25 | 120.00 | 52.60 | 110.46 | 2.63 | 34.45 | 131.50 | 1.76 | 12.67 | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA O PROVEDENÝCH POLNÍCH GEOTECHNICKÝCH ZKOUŠKÁCH

Název akce : **PŘÍSTAVBA PAVILONU INFEKCE V NEMOCNICI TÁBOR**

Číslo akce :

D Y N A M I C K Á P E N E T R A Č N Í Z K O U Š K A

Na základě Vaší objednávky byly provedeny 2 penetrační sondy o celkové metráží 11,10 m.

PRACOVNÍ POSTUP

Při dynamické penetraci se normovaný hrot o průměru 43,7 mm a vrcholovém úhlu 90st. zaráží úderem beranu o hmotnosti 50 kg padajícího z výšky 0,5 m. Přičemž se sleduje počet úderů potřebný k zaražení hrotu a soutyčí 0,1 m.

S každou novou tyčí se měří velikost kroutícího momentu nutného při otáčení soutyčím k překonání tření na plášti.

Sondy jsou prováděny penetrační soupravou f-y BORROS, parametry odpovídají dle DIN 4094. Získané hodnoty jsou zpracovány na počítači dle korelačních vztahů s grafickým a numerickým výstupem.

NAMĚŘENÉ HODNOTY

N(10) - počet úderů na vnik 0,1 m

M(V) - kroutící moment (Nm)

M(Vr) - reziduální kroutící moment (Nm)

STANOVENÉ HODNOTY

Sigma - dynamický penetrační odpor (MPa)

E(0) - modul přetvárnosti (MPa)

q(0) - dovolené namáhání (MPa)

Fi' - ef.úhel vnitřního tření (st.)

c(u) - soudržnost zeminy x10 (KPa)

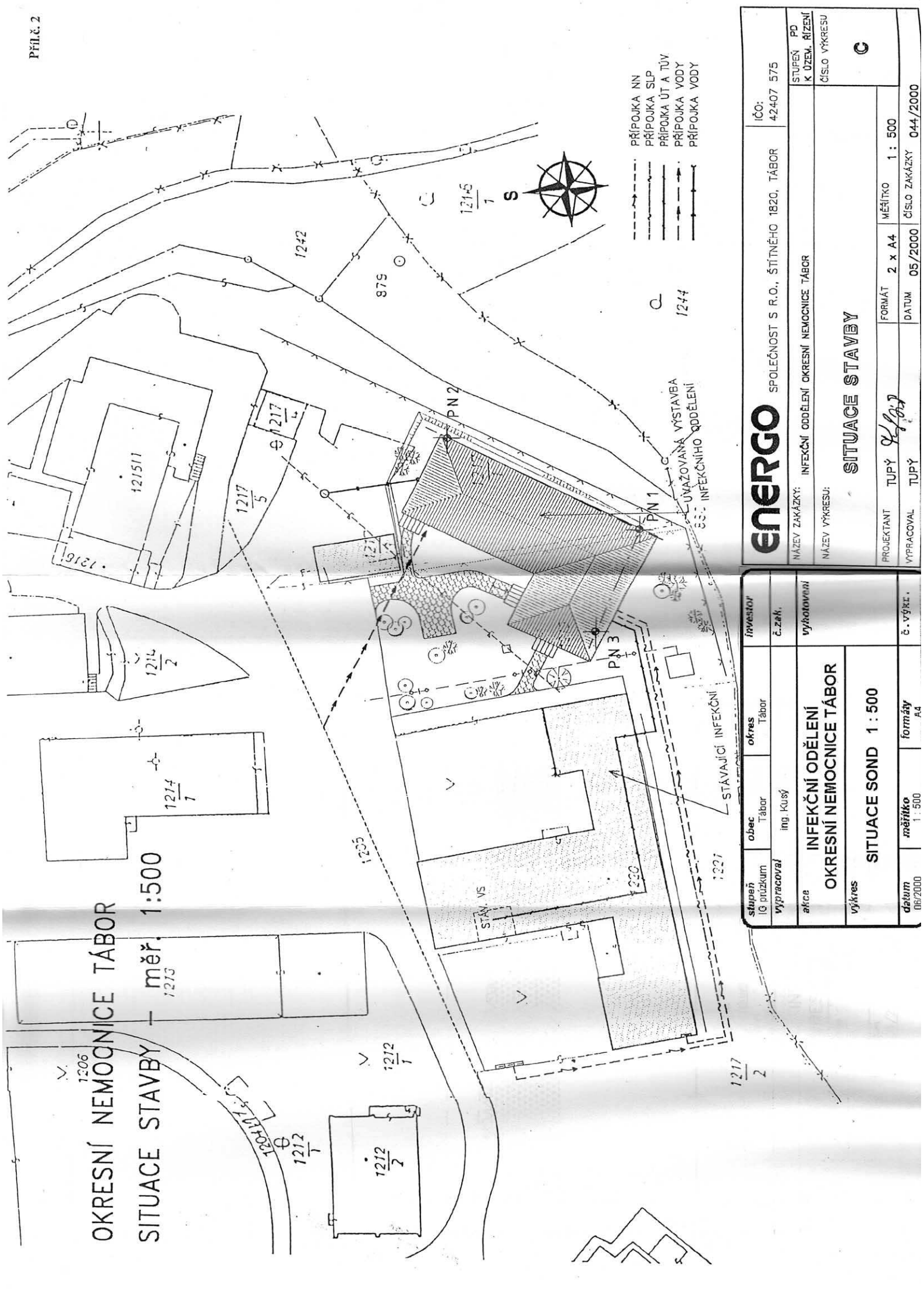
I(d) - relativní ulehlost

I(c) - stupeň konzistence

Vypočtené hodnoty fyzik.-mechanických vlastností lze použít pouze orientačně s ohledem na rozmanitost geologického prostředí a tím i rozmanitost faktorů majících vliv na výsledky této zkoušky!

ARCHÍVNÍ ÚDAJE

- ◆ Závěrečná zpráva o výsledcích inženýrsko-geologického průzkumu pro výstavbu Infekčního oddělení Okresní nemocnice Tábor, vypracovaná v červnu 2000 S-projektem Tábor, odpovědný řešitel ing. V.Kusý.
- ◆ Inženýrsko-geologický průzkum pro přístavbu pavilonu akutní medicíny v areálu Nemocnice Tábor, vypracovaná v listopadu 2011 Průzkumné práce České Budějovice, odpovědný řešitel ing. Josef Šimek.



ENERGO

SPOLČNOST S R.O., ŠTÍTNÉHO 1820, TÁBOR

IČO: 42407 575

| | |
|---|---------------|
| STUPEŇ PD K ÚZEM. ŘÍZENÍ | ČÍSLO VÝKRESU |
| INFEKČNÍ ODDĚLENÍ OKRESNÍ NEMOCNICE TÁBOR | C |
| NÁZEV VÝKRESU: | |
| PROJEKTANT | TUPÝ |
| FORMÁT | 2 x A4 |
| MĚŘÍTKO | 1 : 500 |
| VÝPRAVOVAL | TUPÝ |
| DATUM | 05/2000 |
| ČÍSLO ZAKÁZKY | 044/2000 |

| | | |
|---------------------|--|-------------------|
| stavební průzkum | obec Tábor | investor Tábor |
| výprava | ing. Kusý | č. zak. |
| akce | INFEKČNÍ ODDĚLENÍ OKRESNÍ NEMOCNICE TÁBOR | výkres |
| výkres | SITUACE SONDA 1 : 500 | č. výkres. |
| datum | 06/2000 | formát |
| | | A4 |

SCHÉMATICKÝ ŘEZ

Příl.č. 3

MĚŘÍTKO DÉLEK 1 : 200
MĚŘÍTKO VÝŠEK 1 : 100

— 454,00

— 452,00

— 450,00

— 448,00

— 446,00

— 444,00

— 442,00

— 440,00

— 438,00

436,00

PN-3

PN-1

PN-2

xxx.xx

xxx.xx

xxx.xx



navádžky (hlína písčitá, stavební odpad, písek hlinitý, škvára)



písek hlinitý (hlína písčitá) — eluvium



zvětralý syenit



navětralý syenit

průběh skalního podloží



hladina podzemní vody—naražend

| | | | |
|--|-----------------------------|--|--------------------------|
| stupeň IG průzkum jednatel Ing. Fišer | obec Tábor projektant | okres Tábor vyracoval Ing. Kusý | investor — č. zak. |
| akce INFEKČNÍ ODDĚLENÍ OKRESNÍ NEMOCNICE TÁBOR | | | výtahování |
| výkres GEOLOGICKÝ ŘEZ | | | |
| datum 06/2000 | měřítko 1 : 200 / 100 | formát A3 | č. výkr. |

Dokumentace sond

Sonda PN-1

povrch území..... XXX,XX m n.m.
0,00 - 0,45 m - hlína humózní, písčitá , hnědo-žlutá, s úlomky, konzistence měkké, (navážka)
1 t.t., F3
0,45 - 1,70 m - písek hlinitý, žluto-hnědý, slabě slídnatý, kyprý, (navážka), 1.t.t., S4
1,70 - 2,00 m - hlíny písčité, žluto-hnědé, s úlomky cihel, tuhé konzistence, (navážky), 1.t.t., F3
2,00 - 2,70 m - písky hlinité, žluto-hnědé, kypré, (navážka), 1.t.t., S4
2,70 - 3,10 m - písek hlinitý, s úlomky syenitu, žluto-hnědý, středně ulehlý, S4, 2.t.t.
původní terén
3,10 - 3,70 m - zvětralý syenit, charakteru ulehlého hlinitého písku s hojnými úlomky, R4, 3.-4.t.t.
3,70 - 4,20 m - navětralý syenit, R2-R3, 5.- 6.t.t.

V sondě nebyla naražena hladina podzemní vody.

Sonda PN-2

povrch území..... XXX,XX m n.m.
0,00 - 0,70 m - navážky - hlína písčitá , černo-hnědá, škvára, úlomky, stavební odpad,
konzistence pevné, 3 t.t.
0,70 - 2,00 m - navážky, hlína písčitá, hnědo-černá, s úlomky, stavební odpad, tuhé
konzistence, 2.t.t.,
2,00 - 3,30 m - písky hlinité, žluto-hnědé, kypré, (navážka), 1.t.t., S4
3,30 - 4,20 m - písek - štěrkopísek hlinitý, s hojnými úlomky syenitu, žluto-hnědý, středně ulehlý,
S4-G4, 2.t.t., původní terén
4,20 - 4,80 m - písek hlinitý, s úlomky, středně ulehlý, 2.t.t., S4
4,80 - 5,50 m - navětralý syenit, R2-R3, 5.- 6.t.t.

V sondě nebyla naražena hladina podzemní vody.

Sonda PN-3

povrch území..... XXX,XX m n.m.
0,00 - 0,40 m - hlína písčitá (humózní), hnědo-žlutá, s úlomky, konzistence tvrdé, (navážka)
3. t.t., F3
0,40 - 0,90 m - hlína písčitá - písek hlinitý, žluto-hnědý, slídnatý, tuhé konzistence,
(navážka), 2.t.t., F3- S4
0,90 - 1,70 m - písky hlinité, žluto-hnědé, kypré, (navážka), 1.t.t., S4
1,70 - 2,50 m - písek hlinitý, s úlomky syenitu, žluto-hnědý, středně ulehlý, S4, 2.t.t.
původní terén
2,50 - 3,50 m - zvětralý syenit, charakteru ulehlého hlinitého písku s hojnými úlomky, R4, 3.-4.t.t.
3,50 - 4,20 m - navětralý syenit, R2-R3, 5.- 6.t.t.

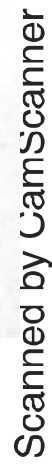
V sondě nebyla naražena hladina podzemní vody.

P122275

V

DATABANKA
VRTU

| | | | |
|---|--|--|----------------------|
| 9008 Prv 6/2009 | | PRŮZKUMNÉ PRÁCE spol. s r.o. Kostelní 34 370 04 ČESKÉ BUDĚJOVICE | |
| AKCE: <i>Prístavba pavilonu akutní medicíny</i> TA'BOR J. NEMOCNICE | | DATUM 12.11.2007 | |
| INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM | | | |
| ZPRACOVAL <i>Ing. Josef Šimek</i> | | KONTROLOVAL <i>Ing. Stanislav Škoda</i> | |
| OBJEDNATEL <i>NEMOCNICE a.s. Tábor</i> | | VÝTISK 5 | ČÍSLO 7160 |



7160 11/07/07

rezavě hnědou, neboť rozkladem biotitu a dalších minerálů v hornině vzniká limonit. Svrchní partie pokryvů vznikly přemístěním eluvii na krátkou vzdálenost a mají stejný charakter jako eluvia, jen obsahují menší % úlomků matečné horniny a chybí textura po rozpadu syenitu.

Z hydrogeologického hlediska je na staveništi podzemní voda akumulována ve zvětralé partii skalního podkladu. Její hladina je velmi závislá na atmosférických srážkách, neboť pokryvy jsou poměrně dobře propustné a prodyšné.

2. Průzkumné práce

Dne 31. října 2007 vyhloubila osádka naší vrtné soupravy UGB-50 pod vedením vrtmistra Milana Pazdery v příhodných místech staveniště pět sond V1 – V5, jejichž umístění je zakresleno v přiložené situaci 1 : 500. Sondy byly provedeny spirálovým vrtákem Ø 180 mm.

Výškové údaje sond jsou vztaženy k pevnému bodu státní nivelace umístěném na stávající sousední budově a zakresleném v přiložené situaci (V = 444,66 m).

Půdní poměry zjištěné v sondách jsou zakresleny v řezech staveništěm A-B, C-D a byly následující:

Sonda V1 – terén 444,00 m

0,0 – 0,1 m – tmavohnědá humosní hlína písčitá

0,1 – 0,8 m – hnědý písek hlinitý s kameny (přehrnutá zemina) – S4+G (Y)

0,8 – 1,1 m – hnědá hlína silně jemně písčitá, pevná – F3 (MS)

1,1 – 1,6 m – hnědý rozložený syenit charakteru slabě hlinitého jemného písku – R6/S4 (SM)

1,6 – 2,2 m – zcela zvětralý syenit – R5

2,2 – 2,6 m – silně zvětralý syenit s pevnými úlomky (5 cm) – R4

2,6 – 2,8 m – mírně zvětralý syenit (výtěžek hrubý písek hlinitý) – R3

Bez podzemní vody.

Sonda V2 – terén 444,25 m

0,0 – 0,1 m – humosní hlína písčitá

0,1 – 0,3 m – navážka – hnědá hlína písčitá s úlomky cihel – (Y)

0,3 – 1,1 m – tmavohnědá hlína silně písčitá, pevná – F3 (MS)

1,1 – 1,6 m – hnědé eluvium syenitu charakteru jemného až středního písku hlinitého – R6/S4 (SM)

1,6 – 2,3 m – hnědý zcela zvětralý syenit – výtěžek charakteru jemného slabě hlinitého písku – R5

2,2 – 3,3 m – silně zvětralý syenit – střední až hrubý písek hlinitý – R4

3,3 – 3,6 m – mírně zvětralý syenit (ostré úlomky s písčitou výplní) – R3

Bez podzemní vody.

Sonda V3 – terén 445,05 m

0,0 – 0,15 m – tmavošedá humosní hlína písčitá

0,15 – 1,2 m – navážka – hlinitý písek s polohami humosní zeminy – Y

1,2 – 2,0 m – hnědé eluvium syenitu charakteru jemného hlinitého písku – R6/S4 (SM)

- 2,0 – 2,2 m – silně zvětralý syenit – střednozrný hlinitý písek – R4
 2,2 – 2,5 m – mírně zvětralý syenit – výtěžek charakteru hrubého hlinitého písku s úlomky – R3

Bez podzemní vody.

Sonda V4 – terén 444,35 m

- 0,0 – 0,3 m – humosní hlína písčitá
 0,3 – 0,5 m – hnědý střednozrný písek hlinitý – S4 (SM)
 0,5 – 1,2 m – hnědé eluvium syenitu charakteru jemného písku hlinitého – R6/S4 (SM)
 1,2 – 1,5 m – zcela zvětralý syenit – výtěžek charakteru středního hlinitého písku s úlomky – R5
 1,5 – 1,9 m – silně zvětralý syenit charakteru střednozrného hlinitého písku – R4
 1,9 – 2,3 m – mírně zvětralý syenit s pevnými úlomky – při vrtání prachuje – R3

Bez podzemní vody.

Sonda V5 – terén 444,59 m

- 0,0 – 0,15 m – humosní hlína písčitá
 0,15 – 0,6 m – navážka – hlinitý písek s úlomky cihel a kameny – (Y)
 0,6 – 1,3 m – tmavohnědý písek silně hlinitý, ulehlý – S4 (SM)
 1,3 – 1,7 m – hnědé eluvium syenitu charakteru písku hlinitého ulehlého – R6/S4 (SM)
 1,7 – 2,4 m – hnědý zcela zvětralý syenit – výtěžek charakteru jemného až středního písku – R5
 2,4 – 2,8 m – silně zvětralý syenit – výtěžek charakteru jemného až středního hlinitého písku – R4
 2,8 – 3,1 m – mírně zvětralý syenit – při vrtání prachuje – pevné úlomky – R3

Bez podzemní vody.

Během vrtných prací byly z jednotlivých vrstev odebírány poloporušené vzorky zemin, které byly po jejich makroskopické klasifikaci na místě skartovány.

3. Údaje o podzemní vodě

Podzemní vodu jsme v žádné sondě nezjistili. Zvětralé hlinitopísčité partie horninového povrchu jsou značně propustné, takže atmosférická voda jimi prosakuje a hromadí se hlouběji pod povrchem území v puklinách skalního podloží.

Při provádění výkopových prací se na staveništi setkáme pouze s prosakující povrchovou vodou.

Pr 6/2007

4. Dřívější průzkumné práce v okolí staveniště

V roce 1975 provedl Stavoprojekt Č. Budějovice průzkum pro Pomocné provozy nemocnice v Táboře, jehož výsledek je uveden ve zprávě č. 3458 (zpracovatel V. Mayer). Z tohoto průzkumu používáme k tomuto zpracování sondu S 37/3458, jejíž umístění je rovněž zakresleno v přiložené situaci 1 : 500.

archiv

Sonda S 37/3458 – terén 444,40 m

0,0 – 0,2 m – drn a humus

0,2 – 0,5 m – hnědý hlinitý písek – S4

0,5 – 1,5 m – rezavě žlutý rozložený syenit (střední až hrubý písek) – R6/S4

1,5 – 2,5 m – rezavě žlutý zvětralý syenit s pevnějšími úlomky – R5

Bez podzemní vody.

Stavební geologie Praha provedla v r. 1970 průzkum pro nemocnici Tábor (č. 11 706.K.IM-07 – zpracovatel L. Šetina), z něho používáme k tomuto zpracování sondy J 1/IG a J 2/IG, jejichž umístění je rovněž zakresleno v přiložené situaci. Půdní poměry v těchto sondách byly následující:

Sonda J 1/SG – terén 445,62 m

0,0 – 0,4 m – temně hnědá hlína s kořínky

0,4 – 1,0 m – hnědý hlinitý písek s ojedinělými úlomky do 1 cm, různozrnný – S4

1,0 – 2,0 m – světle hnědá slabě písčité hlína s ojedinělými úlomky do 1 cm /10 %/, silně ulehlá – F3+G

2,0 – 2,5 m – eluvium syenitu charakteru hnědého, rezavě skvrnitého písku, různozrnného, v ruce lze snadno rozpojit – R6/S2

2,5 – 3,4 m – dtto – s pevnými úlomky syenitu do 5 cm /40 %/ – R6

3,4 – 4,0 m – zvětralý syenit s ojedinělými pevnými úlomky do 15 cm – R5

4,0 – 4,6 m – navětralý biotiticko-pyroxenický, melanokratický drobnozrnný syenit, porfyrický – tábořský typ – R4

4,6 – 6,0 m – dtto – zdravý, modrošedý – R3

Hladina podzemní vody byla naražena dne 2. 4. 1970 1,30 m pod terénem na kótě 444,32 m. ustálená hladina byla měřena dne 2. 4. 1970 1,10 m pod terénem na kótě 444,52 m.

Sonda J 2/SG – terén 445,09 m

0,0 – 0,3 m – temně hnědá hlína s kořínky

0,3 – 1,5 m – hnědý hlinitý písek, ulehlý s ojedinělými organickými zbytky, různozrnný – S4

1,5 – 2,1 m – dtto – bez zbytků s úlomky do 0,5 cm – S4+G

2,1 – 2,5 m – eluvium syenitu charakteru hnědého, rezavě skvrnitého písku, různozrnného, v ruce lze rozpojit – R6/S2

2,5 – 3,8 m – dtto – pevnější – R5

3,8 – 4,0 m – navětralý biotiticko-pyroxenický syenit – R4

4,6 – 6,0 m – zdravý syenit – R3

Hladina podzemní vody byla naražena dne 1. 4. 1970 1,00 m pod terénem na kótě 444,09 m. ustálená hladina byla měřena dne 2. 4. 1970 0,90 m pod terénem na kótě 444,19 m.