

**ul. Ke Křížku**

**k. ú. Cholupice**

**p. č. 358/9**



Objednatel	REINVEST spol. s r.o. K Novému dvoru 897/66, 142 00 Praha 4 - Lhotka	Výtisk č. <b>1</b>
Zakázka	<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE, PARCEL. Č. 358/9, K.Ú. CHOLUPICE</b>	
	Podrobný inženýrskogeologický průzkum	
	Podrobný geologický průzkum pro vsakování	

# Závěrečná zpráva o řešení geologického úkolu

dle přílohy č. 3 k vyhl. č. 369/2004 Sb. a zák. 62/1988 Sb.

Název zakázky: **Výstavba hasičské stanice Cholupice na pozemku s parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice**



Etapa geologických prací: *Podrobný inženýrskogeologický průzkum*  
*Podrobný geologický průzkum pro vsakování*

Lokalita: Praha 12 - Cholupice p. č. 358/9  
k. ú. Cholupice (kód 652393)

Číslo obce: 554782 **Praha**  
Oblast: CZ0100 PRAHA  
Kraj: CZ0110 HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
Okres: 554782 Hlavní město Praha

Objednatel: **REINVEST spol. s r.o.**  
K Novému dvoru 897/66 142 00 Praha 4 - Lhotka  
Kontaktní osoba: Barbora Horányi  
E-mail: [horanyi@reinvest.cz](mailto:horanyi@reinvest.cz)  
Tel.: +420 608 284 960

Zhotovitel: **Mgr. Jan Beneda**  
Mendelova 738 149 00 Praha 11 - Háje  
Tel.: +420 725 959 559  
E-mail: [honza.beny@seznam.cz](mailto:honza.beny@seznam.cz)

	Datum	Jméno	Podpis	Odpovědný řešitel
Vypracoval	12/2023	Mgr. Jan Beneda		

**Závěrečná zpráva podrobného inženýrskogeologického průzkumu a podrobného geologického průzkumu pro vsakování pro plánovanou výstavbu Hasičské stanice Cholupice na pozemku s parcel. č. 358/9 v k.ú. Cholupice.**

**TEXTOVÁ ČÁST:**

<b>1. Úvod.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Provedené geologické práce .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Přírodní poměry zájmového území .....</b>	<b>4</b>
3.1 Geomorfologické poměry .....	4
3.2 Klimatické poměry .....	4
3.3 Geologické poměry .....	4
3.4 Hydrologické a hydrogeologické poměry .....	5
<b>4. Inženýrskogeologické poměry .....</b>	<b>6</b>
4.1 Geotechnické vlastnosti podzákladí.....	6
4.2 Podzemní voda.....	7
4.3 Základové poměry .....	8
4.3.1 Plošné založení .....	8
4.4 Zpevněné plochy .....	8
4.5 Zemní práce .....	9
4.6 Vsakování srážkové vody .....	9
4.6.1 Vsakovací zkouška .....	9
<b>5. Závěr .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Literatura .....</b>	<b>12</b>

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST:**

1.	Přehledná situace	1 : 25 000
2.	Situace zájmového území	1 : 10 000
3.	Situace katastrálního území	1 : 1 000
4.	Inženýrskogeologická mapa s vysvětlivkami	1 : 5 000
5.	Situace průzkumných vrtů a geologických řezů	1 : 250
6.	Geologické řezy s vysvětlivkami v měřítku 1:100/50 a 1:150/50	
7.	Geologická dokumentace průzkumných vrtů	1 : 50
8.	Vyhodnocení vsakovací zkoušky	
9.	Fotodokumentace	
10.	Doklady odborné způsobilosti	

## 1. Úvod

Na základě objednávky od společnosti **REINVEST spol. s r.o.** byl proveden podrobný inženýrskogeologický průzkum a podrobný geologický průzkum pro vsakování pro plánovanou výstavbu Hasičské stanice Cholupice na pozemku s parcel. č. 358/9 v k.ú. Cholupice.

Stavební záměr předpokládá výstavbu nepodsklepeného objektu hasičské stanice.

*Cílem tohoto průzkumu* bylo zjistit geologickou stavbu zájmového území a její inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry. Dále bylo úkolem ověřit možnosti vsakování srážkové vody v zájmovém území.

Jako podklad byl dodán půdorys a koordinační situace plánované výstavby hasičské stanice. Všechny průzkumy a vyhodnocení jsou provedeny podle platných vyhlášek a norem. Tato zpráva je evidována pod zakázkovým číslem **123057**.

## 2. Provedené geologické práce

Před zahájením terénních prací byla provedena rešerše archivních podkladů z archivu **České geologické služby – Geofondu**, dále z publikovaných geologických map a z odborné literatury, zabývající se tímto územím.

Souhrnně byla geologická stavba širšího zájmového území zpracována pracovníky státní geologické služby v rámci základního mapování ČR v měřítku 1 : 25 000 (list 12-421 Praha - jih).

Inženýrskogeologické poměry zájmového území byly souhrnně zpracovány v rámci mapování v měřítku 1 : 5 000 na listu Praha 7-7 (Krausová, 1978). Seznam použitých archivních podkladů je uveden v kapitole 6.

Vrtné práce proběhly dne 15. 12. 2023. Průzkumné vrtty provedla osádka vrtmistra J. Valenty strojní vrtnou soupravou PBU. Celkem byly provedeny 4 ks průzkumných jádrových vrtů s označením J-1 až J-4, o celkové metráži 16 m.

Na průzkumném vrtu J-2 byla provedena vsakovací zkouška.

Průzkumné vrtty byly prováděny technologií jádrového vrtání nasucho. Vrtná jádra byla popsána přítomným geologem a byla pořízena fotodokumentace. Po ukončení vrtných prací byly vrtty zlikvidovány hutněným záhozem vytěženého materiálu.

Situace průzkumných vrtů a geologických řezů je uvedena v příloze č. 5.

Geologické řezy s vysvětlivkami jsou součástí přílohy č. 6.

Geologická dokumentace provedených průzkumných vrtů včetně zařazení a tříd těžitelnosti je uvedena v příloze č. 7.

Polohopisné a výškopisné zaměření vrtů bylo provedeno v systému S-JTSK a výškopisném systému Balt p. v. a je součástí přílohy č. 7.

### 3. Přírodní poměry zájmového území

#### 3.1 Geomorfologické poměry

Zájmové území je zachyceno na následujících mapách:

1 : 50 000	12-24 Praha
1 : 25 000	12-421 Praha - jih
1 : 5 000	7-7 Praha

Zájmová lokalita se nachází na jižním okraji městské části Praha 12 - Cholupice, mezi ulicemi Hrazanská a Ke Křížku, na pozemku s parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice (viz příloha č. 1-3). Jedná se o pozemek, kde je plánována výstavba Hasičské stanice Cholupice. Terén zájmového pozemku je rovinný, s mírným sklonem k severovýchodu, s nadmořskou výškou v rozmezí 318 - 320 m n. m. Dle katastru nemovitostí se jedná o pozemek vedený jako orná půda.

Dle *geomorfologického členění ČR* (Demek, 1987) náleží zájmové území do **Úvalské plošiny**, která je severovýchodní částí **Říčanské plošiny** a při použití vyššího stupně členění patří do **Pražské plošiny**. Jedná se o erozně denudační reliéf s neogenními zarovnanými povrchy, rozčleněný charakteristickými strukturními hřbety a suky a s epigeneticky založenou údolní sítí.

#### 3.2 Klimatické poměry

Z hlediska *klimatické rajonizace* (Quitt, 1971) leží zájmové území v klimatické oblasti **MT10**, která je charakterizována jako mírně teplá, s dlouhým, teplým a mírně suchým létem. Počet letních dnů se pohybuje v rozmezí 40 – 50, počet dnů s průměrnou teplotou 10 a více se pohybuje mezi 140 a 160. Přechodná období jsou krátká s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je zde krátká, mírně teplá a velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky (50 – 60 dnů). Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více je 100 – 120, srážkový úhrn ve vegetačním období činí 400 – 450 mm, v zimním období 200 – 250 mm. Průměrné srážky v období 1981 - 2015 dosahují 543,56 mm (<http://www.suchovkrajine.cz>).

Zájmové území patří dle ČSN EN 1991-1-3: *Obecná zatížení - Zatížení sněhem* do **I. sněhové oblasti** a dle ČSN EN 1991-1-4: *Obecná zatížení - Zatížení větrem* do **I. větrné oblasti**.

Podle mapy seismických oblastí ČR v příloze ČSN EN 1998-1: *Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby* leží území v území s referenčním zrychlením základové půdy  $a_{gR} < 0,03 \text{ g}$ , kde se seismická neuvazuje.

Při nadmořské výšce v rozmezí 318 - 320 m je charakteristická hodnota mrazového indexu pro střední dobu návratu 10ti let  $Im_k = 424^\circ \text{C} \cdot \text{den}$ .

#### 3.3 Geologické poměry

Z *regionálně geologického hlediska* náleží zájmové území svrchnímu proterozoiku. Horninové podloží lokality je tvořeno břidlicemi, prachovci a drobnými **štěchovické skupiny**. Svrchní polohy jsou silně rozpukané a navětralé. Povrch skalního podkladu se nachází v úrovni 1,10 – 2,70 m p.t. (tj. v úrovni 316,55 – 319,05 m n. m.).

**Kvartérní pokryv** širšího zájmového území tvoří přemístěné zvětraliny skalního podkladu, charakteru jílovitých sutí, ulehklých, žlutohnědé barvy, s částečně opracovanými a velmi pevnými úlomky matečné horniny. Dále se v zájmovém území nachází deluviofluviální sedimenty charakteru písčitých jíílů, písčitých hlín až hlinitých písků, s opracovanými úlomky podložních hornin. Mocnost kvartérních sedimentů zde dosahuje v rozmezí 1,1 – 4,0 m.

**Antropogenní uloženiny (navážky)** byly zastiženy průzkumnými vrty J-2 a J-4. Jedná se o humózní a písčité hlíny, slabě ulehlé, tuhé konzistence, hnědé barvy, s úlomky podložních hornin a střípky cihel. Dosahují zde v rozmezí 0,6 – 1,0 m.

Geologické poměry zájmového území jsou patrné z geologických řezů (příloha č. 6).

### 3.4 Hydrologické a hydrogeologické poměry

Dle Vyhlášky MZ 393/2010 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do:

<i>oblast povodí</i>	<b>Dolní Vltavy</b>	1-12-01 Vltava od Berounky po Rokytku a Rokytku
<i>číslo hydrologického pořadí</i>		1-12-01-0020 Libušský potok
<i>hydrogeologický rajón</i>	6250	Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy

Dle hydrogeologického regionálního členění patří zájmové území do rajónu č. **6250 - Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy**. Podloží celého zájmového území je tvořeno svrchnoproterozoickými horninami s minimální puklinovou propustností. Hladina podzemní vody je mírně napjatá. Oběh podzemní vody můžeme na základě mapových podkladů a rekognoskace lokality očekávat v hloubkách 20 až 30 m p.t.

Z hydrochemického hlediska se v daných geologických poměrech obecně jedná o podzemní vodu typu Ca-Na-HCO<sub>3</sub>, voda je středně mineralizovaná.

Hlavní kolektor podzemní vody je v zájmové lokalitě vázán na hlubší oběh v systému rozevřených a druhotně neutěsněných puklin a odlučných ploch břidlic, prachovců a drob.

Z vodohospodářského hlediska představuje tento horninový typ (břidlice, prachovce a droby) nepříliš příznivé prostředí s omezenými zdroji podzemní vody, vhodnými pouze k individuálnímu zásobení. Obecně se jedná o hydrogeologicky nevýznamný rajón.

Provedenými průzkumnými vrty J-1 a J-4 byla zastižena hladina podzemní vody.

**Hladina podzemní vody byla zastižena** průzkumnými vrty J-1 a J-4 **v hloubce 3,40 – 3,50 m p.t. (tj. v úrovni 3,15,85 – 316,65 m n. m.)**. Rozdílný výskyt podzemní vody v průzkumných vrtech je způsoben různorodým množstvím jílovitohlinité výplně v puklinách či rozvolněných partiích. Záměry hladiny podzemní vody jsou uvedeny v kapitole 5.2 Podzemní voda.

Generelní směr proudění podzemní vody je k severovýchodu, k Libušskému potoku, který tvoří drenážní bázi zájmového území.

Zájmové území se dle dostupných informací nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje ve smyslu Vyhlášky č. 137/1999 Sb. ve znění pozdějších předpisů a není ani součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod CHOPAV (<http://heis.vuv.cz/>).



## 4. Inženýrskogeologické poměry

Jak už bylo uvedeno výše, stavební záměr předpokládá výstavbu nepodsklepeného objektu hasičské stanice. Základní geologický model stavby podzákladí zájmového území je vyjádřen geologickými řezy, viz příloha č. 6. Situování geologických řezů je zakresleno v příloze č. 5.

V geologických řezech a popisech vrtů jsou odlišeny jednotlivé geotechnické typy základové půdy, které jsou pro potřeby této zprávy účelově označeny jako GT1 až GT7, viz níže.

### 4.1 Geotechnické vlastnosti podzákladí

Zeminy a horniny zastižené v zájmovém území vrtnými pracemi byly podle makroskopického posouzení zařazeny do následujících geotechnických typů:

#### Zeminy pokryvu

recent:

- **GT1 – antropogenní uloženiny (navážky)** tvoří svrchní polohu zájmového území v okolí průzkumných vrtů J-2 a J-4. Mají mocnost v rozmezí 0,6 až 1,0 m. Jsou tvořeny převážně slabě ulehými humózními a písčítými hlínami, hnědé barvy, tuhé konzistence, místy s úlomky podložních hornin a se střípky cihel. Ve smyslu ČSN P 73 1005 jsou řazeny do třídy **Y** a představují nevhodný typ základové půdy. Dále byly do geotechnického typu GT1 zařazeny **humózní hlíny**, které jsou slabě písčité, hnědé barvy. Ve smyslu ČSN P 73 1005 jsou řazeny do třídy **O** a představují též nevhodný typ základové půdy.

kvartér:

- **GT2 – deluviofluviální sedimenty** jsou žlutohnědé barvy, tuhé až pevné konzistence. Jedná se o písčité hlíny až písčité jíly se zaoblenými úlomky podložních hornin o velikosti 1-3 cm. Dle klasifikace ČSN P 73 1005 jsou řazeny do třídy **F2 CG** a **F3 MS**.
- **GT3 – hlinité písky** jsou středně ulehlé, středně zrnité, s částečně opracovanými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm (ojediněle až 3 cm), rezavohnědé barvy. Dle klasifikace ČSN P 73 1005 jsou řazeny do třídy **S4 SM**.
- **GT4 – břidlicová suť** je tvořena úlomky břidlic o velikosti 5-8 cm (ojediněle i více) s jílovitou výplní, pevné konzistence. Jsou ulehlé, žlutohnědé barvy. Dle klasifikace ČSN P 73 1005 jsou řazeny do třídy **G5 GC**.

#### Horniny skalního podkladu

proterozoikum:

- **GT5 – zcela zvětralá břidlice** je charakteru jílu, pevné konzistence, patrná původní struktura horniny, se střípky břidlice o pevnosti R5, rezavožluté barvy. Dle ČSN P 73 1005 patří hornina při tomto stupni zvětrání do třídy **R6**.
- **GT6 – slabě zvětralá břidlice** je velmi rozpukaná, šedé barvy, na puklinách s rezavými povlaky. Dle ČSN P 73 1005 patří hornina při tomto stupni zvětrání do třídy **R4**.

- **GT7 – navětralá břidlice** je velmi rozpukaná, kladivem lze těžce rozbítet, šedé barvy, na puklinách s rezavými povlaky. Dle ČSN P 73 1005 patří hornina při tomto stupni zvětrání do třídy R3.

V následujících tabulkách 1 a 2 jsou uvedeny geotechnické vlastnosti výše uvedených typů. Hodnoty pro GT1 vzhledem k nevhodnosti a heterogenitě neuvádíme.

Tabulka 1. Geotechnické vlastnosti základové půdy – zeminy

geotechnický typ základové půdy	GT2		GT3	GT4
<b>zatřídění dle ČSN P 73 1005</b>	<b>F2 CG, F3 MS,</b>		<b>S4 SM</b>	<b>G5 GC</b>
<b>ulehlost či konzistence dle ČSN EN ISO 14688-2</b>	tuhé	pevné	středně	ulehlé
<b>objemová tíha <math>\gamma_n</math> (kNm<sup>-3</sup>)</b>	19,8		18,0	19,5
<b>Poissonovo č. <math>\nu</math> (1)</b>	0,35		0,30	0,30
<b>úhel vnitřního tření <math>\phi_{ef}</math> (°)</b>	21	26	24	28-30
<b><math>\phi_u</math> (°)</b>	0	5-10	-	2 - 5
<b>soudržnost <math>c_{ef}</math> (kPa)</b>	10-12	8-18	2	8 - 10
<b><math>c_u</math> (kPa)</b>	50	70	-	50
<b>modul přetvárnosti <math>E_{def}</math> (MPa)</b>	3-5	5-10	10-12	40
<b>orientační únosnost (kPa)</b>	175	275	225	200

⇒ všechny hodnoty geotechnických vlastností jsou stanoveny pro zeminy v rostlém sekundárně nenarušeném stavu.

⇒ doporučená únosnost pro GT2 je počítána nad hladinou podzemní vody pro šířku základu < 3,0 m a hloubku založení 0,8 až 1,5 m.

⇒ doporučená únosnost pro GT3 a GT4 je počítána nad hladinou podzemní vody pro šířku základu 1,0 m a hloubku založení 1,0 m.

Tabulka 2. Geotechnické vlastnosti základové půdy – horniny

geotechnický typ základové půdy	GT5	GT6	GT7
<b>zatřídění dle ČSN P 73 1005</b>	<b>R6</b>	<b>R4</b>	<b>R3</b>
<b>objemová tíha <math>\gamma_n</math> (kNm<sup>-3</sup>)</b>	21,5	22,0	22,5
<b>Poissonovo č. <math>\nu</math> (1)</b>	0,35	0,25	0,20
<b>pevnost v prostém tlaku <math>\sigma_c</math> (MPa)</b>	0,5 – 1,5	5 - 15	15 - 50
<b>modul přetvárnosti <math>E_{def}</math> (MPa)</b>	40	100 - 200	200 - 400
<b>orientační únosnost (kPa)</b>	250	400	800

⇒ všechny hodnoty geotechnických vlastností jsou stanoveny pro horniny v rostlém sekundárně nenarušeném stavu.

## 4.2 Podzemní voda

Hladina podzemní vody byla zastižena průzkumnými vrtty J-1 a J-4.

Záměry hladiny podzemní vody jsou uvedeny v následující tabulce 3.

Tabulka 3. Záměry hladiny podzemní vody

Název vrtu	Datum měření	Hloubka [m]	Terén [m n. m.]	HPV	
				[m p.t.]	[m n. m.]
J-1	15.12.2023	4,00	320,15	<b>3,50</b>	<b>316,65</b>
J-2	15.12.2023	4,00	318,77	-	-
J-3	15.12.2023	4,00	320,34	-	-
J-4	15.12.2023	4,00	319,25	<b>3,40</b>	<b>315,85</b>

⇒ nadmořské výšky jsou zaměřeny přístrojem GPS a jsou udány v systému Bpv.

Z předchozí tabulky je patrné, že ustálenou hladinu podzemní vody lze v místě plánované výstavby očekávat v úrovni 3,40 – 3,50 m p.t. (tj. v úrovni 3,15,85 – 316,65 m n. m.).



Rozdílný výskyt podzemní vody v průzkumných vrtech je způsoben různorodým množstvím jílovitohlinité výplně v puklinách či rozvolněných partiích. V průběhu roku bude hladina podzemní vody mírně kolísat v závislosti na atmosférických srážkách.

Podzemní voda **nebude ovlivňovat** základové poměry.

#### 4.3 Základové poměry

Základové poměry jsou posuzovány dle ČSN EN 1997-1: Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí, část 1: obecná pravidla a dle ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum.

Dle přílohy E normy ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum se jedná o území se **složitými inženýrskogeologickými poměry** a projektovaná budova je hodnocena jako **nenáročná konstrukce**. Zájmové území je řazeno do **2. třídy geotechnického rizika**.

Dle ČSN EN 1997-1: Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí, část 1: obecná pravidla a i dle ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum bude třeba při projektu postupovat podle **2. geotechnické kategorie**.

Základové poměry **nebudou ovlivněny** podzemní vodou.

Hlavní geotechnická rozhraní jsou uvedena v následující tabulce 4.

Tabulka 4. Hlavní geotechnická rozhraní

název vrtu	úroveň povrchu (m p.t. / m n. m.)					
	GT2	GT3	GT4	GT5	GT6	GT7
J-1	0,50 / 319,65	- / -	- / -	- / -	1,10 / 319,05	1,80 / 318,35
J-2	1,00 / 317,77	1,40 / 317,37	2,00 / 316,77	- / -	- / -	- / -
J-3	0,20 / 320,14	1,10 / 319,24	- / -	- / -	1,60 / 318,74	2,50 / 317,84
J-4	0,60 / 318,65	- / -	0,90 / 318,35	2,70 / 316,55	3,00 / 316,25	3,80 / 315,45

⇒ nadmořské výšky jsou udány v systému Bpv.

##### 4.3.1 Plošné založení

Předpokládaná úroveň základové spáry nepodsklepeného objektu hasičské stanice se bude nacházet v úrovni cca 1,20 m p.t. a budou jí tvořit jednotlivé geotechnické typy základové půdy GT2 až GT6. Všechny zastižené přirozené typy základové půdy poskytují pro uvažovaný typ plánované výstavby dostatečně únosnou základovou půdu a umožňují běžné plošné založení, hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti  $R_{dt}$  jsou uvedeny v předchozích tabulkách 1 a 2 pro všechny geotechnické typy základové půdy. Podzemní voda výstavbu nebude ovlivňovat.

#### 4.4 Zpevněné plochy

Pro úroveň pláně zpevněných ploch by měla vyhovět únosnost daná hodnotou deformačního modulu  $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$  při dodržení poměru  $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,2$ . Tyto parametry lze zároveň použít jako návrhové parametry míry zhutnění ve smyslu ČSN 72 1006 *Kontrola zhutnění zemin a sypanin*, samozřejmostí je požadavek kontroly při stavbě.

#### 4.5 Zemní práce

Dle ČSN P 73 1005 *Inženýrskogeologický průzkum* budou výkopové práce prováděny v zeminách **třídy těžitelnosti I.**

Podrobně jsou třídy těžitelnosti uvedené v následující tabulce 5 a v geologické dokumentaci průzkumných vrtů (viz příloha č. 7).

Tabulka 5. *Zatřídění do tříd těžitelnosti dle ČSN P 73 1005*

geotechnický typ	geologický název	třída těžitelnosti
GT1	navážky a humózní hlíny	I
GT2	deluviofluviální sedimenty	I
GT3	hlinité písky	I
GT4	břidlicové sutě	I
GT5	zcela zvětralé břidlice	I
GT6	slabě zvětralé břidlice	I-II
GT7	navětralé břidlice	II

Z předchozí tabulky 5 je patrné, že **zemní práce** budou v prostoru plánované výstavby hasičské stanice prováděny **ve třídě těžitelnosti I.**

Třídy vrtatelnosti pro piloty dle ČSN P 73 1005 *Inženýrskogeologický průzkum* uvažujte:

- I. třídu pro navážky (GT1), deluviofluviální sedimenty (GT2) a hlinité písky (GT3)
- I.-II. třídu pro břidlicové sutě (GT4)
- I. třídu pro zcela zvětralé břidlice (GT5)
- III. třídu pro slabě zvětralé břidlice (GT6) a navětralé břidlice (GT7)

Výkopy do hloubky 1,0 m se nad hladinou vody udrží svislé bez pažení pod dobu nezbytně nutnou pro výstavbu. Hlubší výkopy je třeba pažit vhodným pažením.

Vytěžené navážky (GT1) a deluviofluviální sedimenty (GT2) jsou podmíněčně vhodné až nevhodné pro další použití. Vytěžené hlinité písky (GT3) a břidlicové sutě (GT4) jsou podmíněčně vhodné až vhodné pro další použití.

#### 4.6 Vsakování srážkové vody

Základní geomorfologické, geologické, hydrogeologické, klimatické a hydrologické parametry lokality jsou shrnuty v předchozích kapitolách. Pro posouzení možnosti vsakování na lokalitě jsou obecně důležité zejména propustnost hornin a úroveň hladiny podzemní vody.

##### 4.6.1 Vsakovací zkouška

Za účelem ověření možnosti vsakování srážkové vody do horninového prostředí byla provedena vsakovací zkouška na průzkumném vrtu J-2. Vsakovací zkouška měla za úkol otestovat polohu v rozmezí 0,56 - 4,00 m pod terénem a stanovit koeficient vsaku pro dané prostředí. Vsakovací zkouška byla provedena v souladu s ČSN 75 9010 *Vsakovací zařízení srážkových vod*.

**Vsakovací zkouška na vrtu J-2** byla provedena dne 15. 12. 2023. Před zahájením vsakovací zkoušky byl vrt J-2 v intervalu 0,00 – 4,00 m p.t. vystrojen pažnicí PVC o průměru 125 mm.

V průběhu vsakovací zkoušky probíhalo vsakování do horninového prostředí gravitačně, za atmosférického tlaku, vertikálním i horizontálním směrem.

Do vrtu J-2 bylo během 80 sec. napuštěno 125 litrů vody. Hladina vody ve vrtu J-2 po napuštění dosahovala 0,56 m p.t. a během 155 minut poklesla hladina na úroveň 0,78 m p.t.

Vsakovací zkouška byla prováděna metodou neustáleného proudění.

Parametry a výsledky zkoušky jsou přehledně uvedeny v následující tabulce 6. Protokol o průběhu zkoušky je uveden v příloze č. 8.

*Tabulka 6. Parametry vsakovací zkoušky*

Název vrtu	Datum	Průměr vrtu [mm]	Hloubka vrtu [m]	HPV před zkouškou	$Q_{vsak}$ [l/s]	Plocha vsaku P [m <sup>2</sup> ]	Objem napuštěné vody [l]	Koeficient vsaku $k_v$ [m.s <sup>-1</sup> ]
<b>J-2</b>	15.12.2023	220	4,00	-	8,2E-4	2,416	125	<b>3,4E-7</b>

Zkoumané prostředí je možné na základě vyhodnocení provedené vsakovací zkoušky charakterizovat koeficientem vsaku  $k_v = 3,4 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ .

V bezprostřední blízkosti zkoumané parcely se nenacházejí oblasti chráněné ve smyslu *Zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny*. Zároveň nebyly identifikovány žádné další střety s dalšími zájmy chráněnými zvláštními předpisy.

Vsakování srážkových vod na posuzované lokalitě kvantitativně ani kvalitativně neohroží stávající zdroje podzemní vody v okolí (§29 *Zákona č. 254/2001 Sb.*).

Povrch terénu posuzované lokality je rovinný, s mírným sklonem k SV. Nadmořská výška terénu se pohybuje v rozmezí 318 - 320 m n. m. Geologická stavba zájmové lokality není náchylná ke vzniku svahových deformací ([http://mapy.geology.cz/svahove\\_nestability/](http://mapy.geology.cz/svahove_nestability/)).

Při návrhu a realizaci vsakovacích prvků v okolí staveb je třeba postupovat v souladu s ČSN 759010.

Možnosti vsakování srážkových vod jsou v zájmovém území omezené. Doporučujeme srážkovou vodu zachytávat do jímky a dále využívat jako užitkovou (např. pro zálivku travnatých ploch).

## 5. Závěr

Výsledky podrobného inženýrskogeologického průzkumu a podrobného geologického průzkumu pro vsakování pro plánovanou výstavbu Hasičské stanice Cholutice na pozemku s parcel. č. 358/9 v k.ú. Cholutice, lze shrnout v těchto hlavních bodech:

- dle ČSN EN 1997-1: Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí, část 1: obecná pravidla a i dle ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum bude třeba při projektu postupovat podle **2. geotechnické kategorie**.
- **mocnost kvartérních sedimentů** zde dosahuje v rozmezí **1,1 – 4,0 m**.
- **skalní podklad** zájmového území v celém rozsahu **budují břidlice** štěchovické skupiny.
- **povrch skalního podkladu** se nachází v úrovni **1,10 – 2,70 m p.t. (tj. v úrovni 316,55 – 319,05 m n. m.)**.
- předpokládaná úroveň základové spáry nepodsklepeného objektu hasičské stanice se bude nacházet v úrovni cca 1,20 m p.t. a budou jí tvořit jednotlivé geotechnické typy základové půdy GT2 až GT6.
- všechny zastižené přirozené typy základové půdy poskytují pro uvažovaný typ plánované výstavby dostatečně únosnou základovou půdu a umožňují běžné plošné založení.
- výkopové práce budou prováděny v zeminách **třídy těžitelnosti I**.
- **hladinu podzemní vody** lze v místě plánované výstavby očekávat v úrovni **3,40 – 3,50 m p.t. (tj. v úrovni 3,15,85 – 316,65 m n. m.)**. Rozdílný výskyt podzemní vody v průzkumných vrtech je způsoben různorodým množstvím jílovitohlinité výplně v puklinách či rozvolněných partiích. V průběhu roku bude hladina podzemní vody mírně kolísat v závislosti na atmosférických srážkách.
- podzemní voda **nebude ovlivňovat** základové poměry.
- zkoumané prostředí je možné na základě vyhodnocení provedené vsakovací zkoušky charakterizovat koeficientem vsaku  $k_v = 3,4 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ .
- možnosti vsakování srážkových vod jsou v zájmovém území omezené. Doporučujeme srážkovou vodu zachytávat do jímky a dále využívat jako užitkovou (např. pro závluku travnatých ploch).

Podrobně jsou závěry a doporučení diskutovány v předcházejících kapitolách. Případné problémy vzniklé při projektování a realizaci výstavby hasičské stanice doporučujeme řešit ve spolupráci se zpracovateli této zprávy. Dále doporučujeme přizvat geologa k převzetí základové spáry.

V Praze dne 18. 12. 2023

Vypracoval:

Mgr. Jan Beneda

## 6. Literatura

- Demek, J. et al. (1987):* Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny – Academia, Praha.
- Chlupáč, I. et al. (2002):* Geologická minulost České republiky, Academia, Praha.
- Quitt, E. (1971):* Klimatické oblasti Československa – Studia geographica 16, Brno.

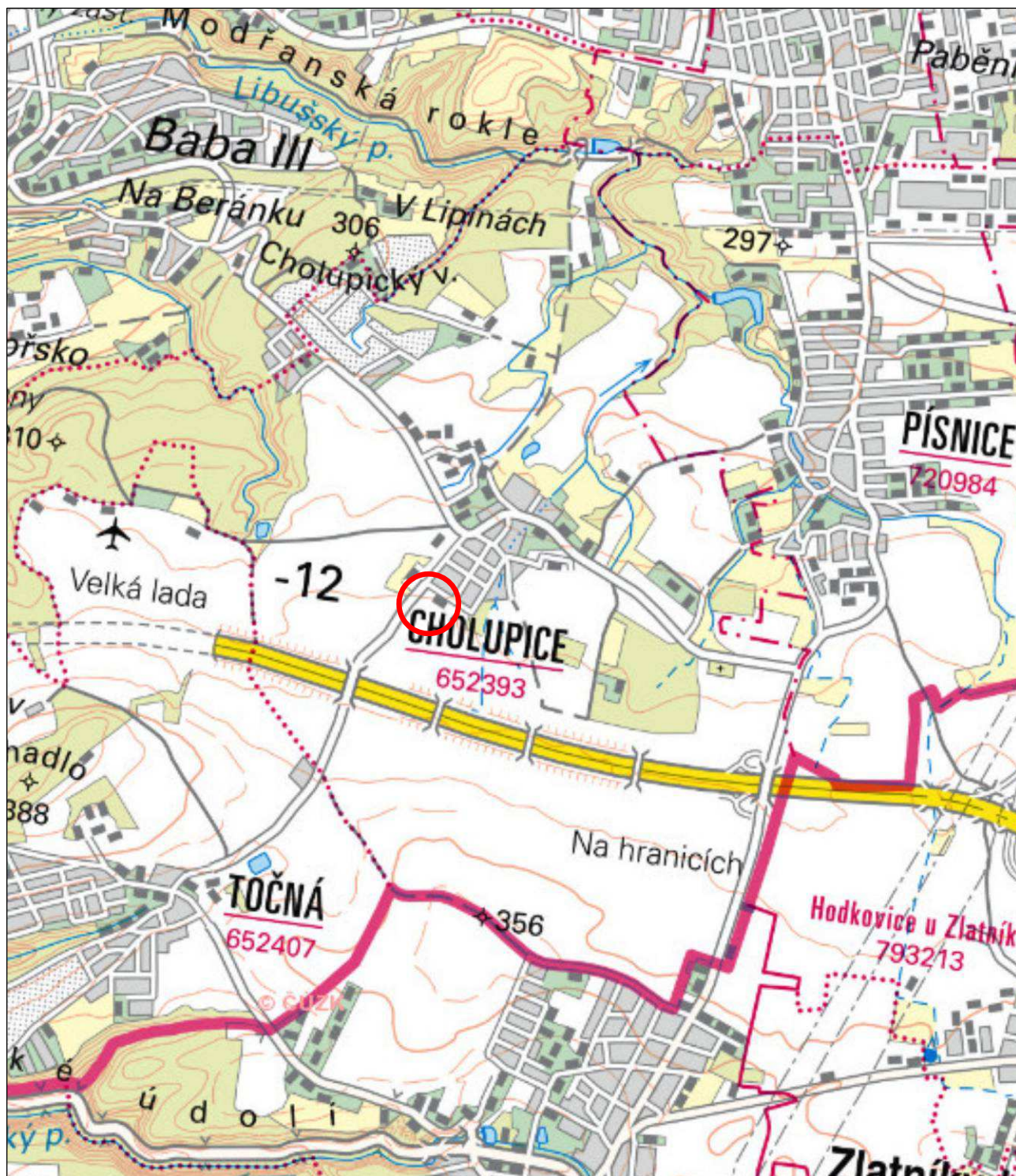
<http://heis.vuv.cz/>

<http://www.suchovkrajine.cz>

[http://mapy.geology.cz/svahove\\_nestability/](http://mapy.geology.cz/svahove_nestability/)

# **PŘÍLOHY**





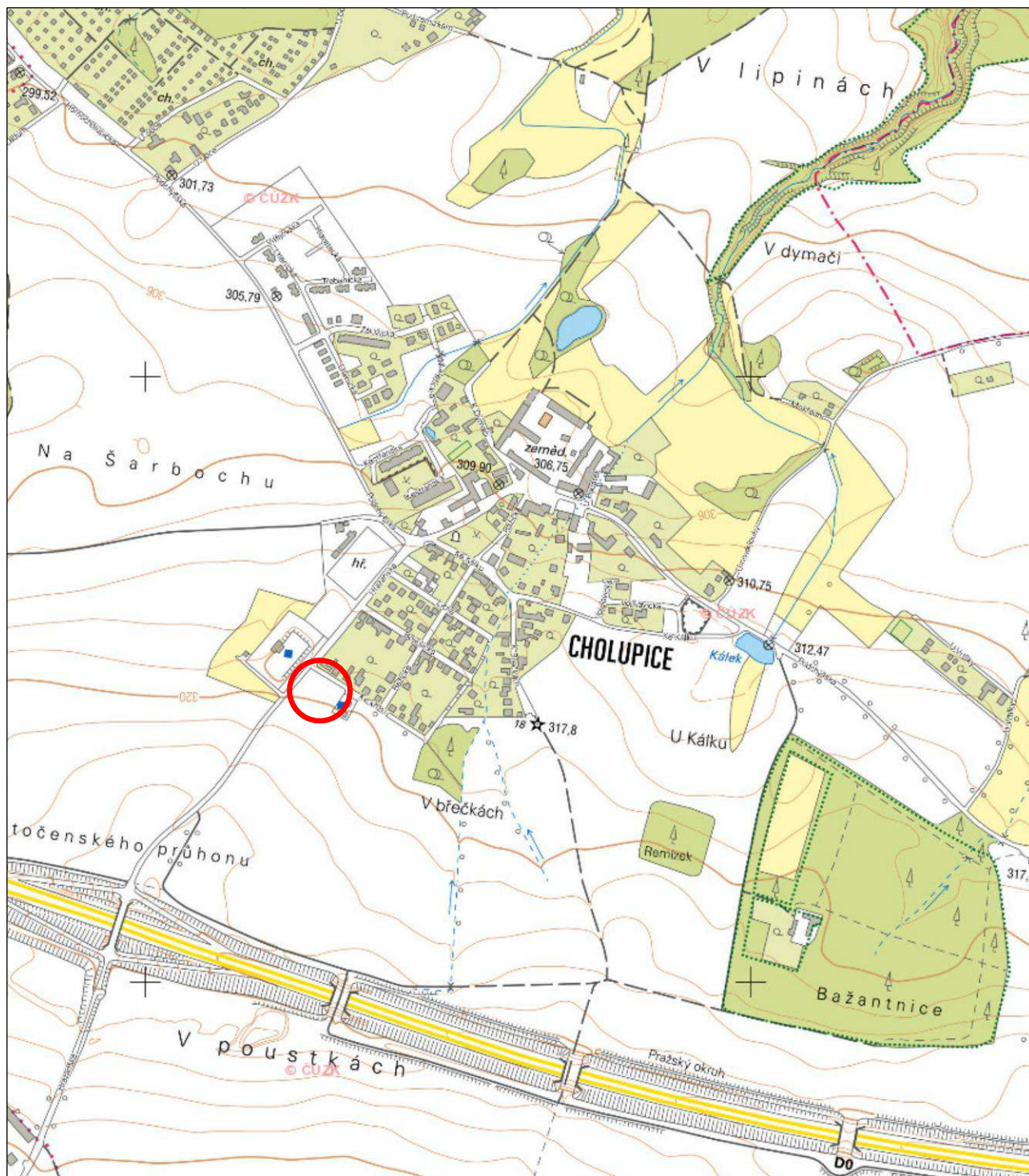
Vysvětlivky:

● zájmové území



Inženýrskogeologický průzkum		Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice	
<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE</b>		datum:	XII/2023
<b>Přehledná situace</b>		příloha:	1
1 : 25 000		podklad převzat z ČÚZK	





Vysvětlivky:


● zájmové území



Inženýrskogeologický průzkum		Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice	
<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE</b>		datum:	XII/2023
<b>Situace zájmového území</b>		příloha:	<b>2</b>
<b>1 : 10 000</b>		podklad převzat z ČÚZK	



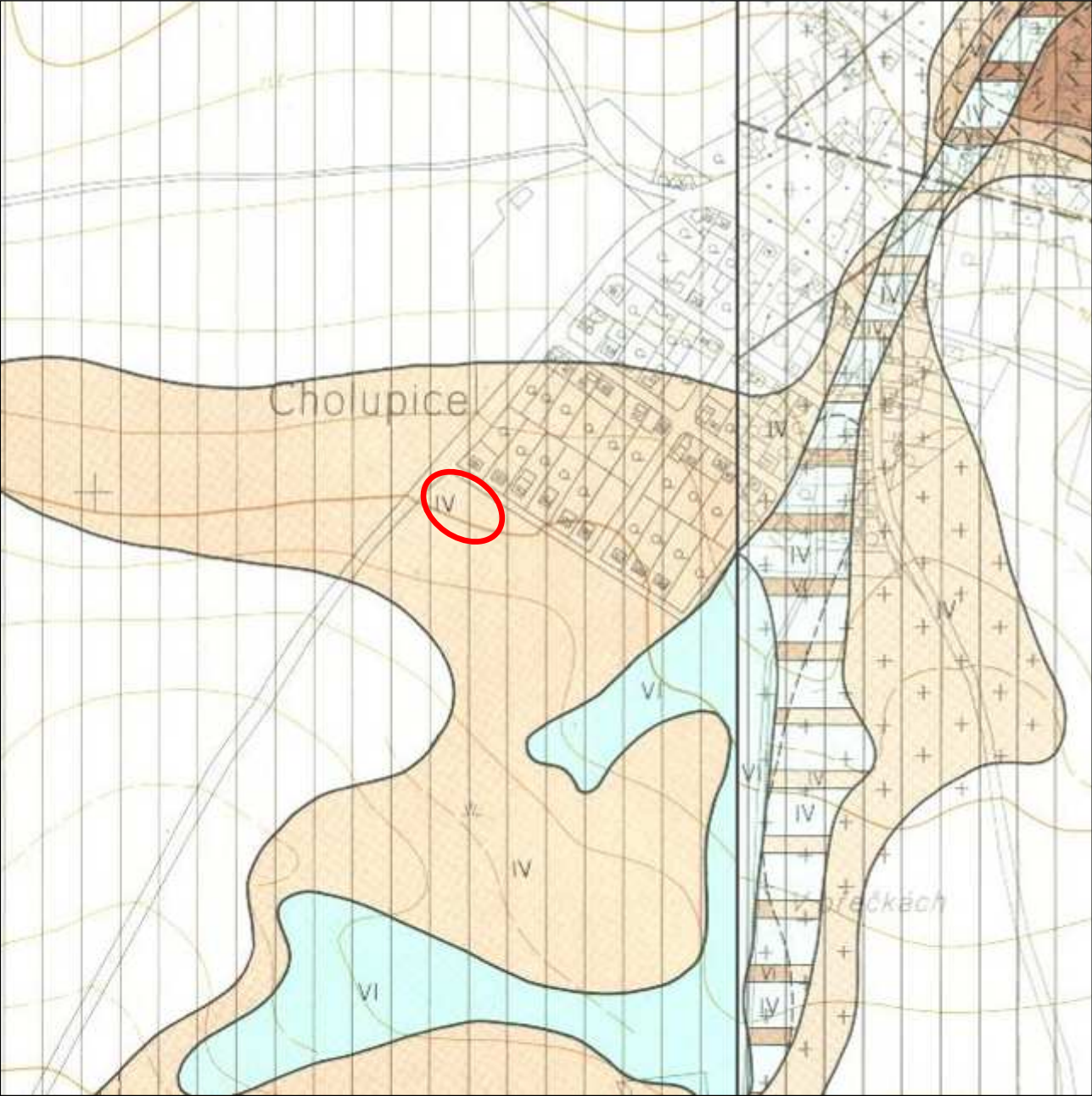
Vysvětlivky:

 zájmové území



Inženýrskogeologický průzkum		Praha 12 - Cholutice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholutice	
<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE</b>		datum:	XII/2023
<b>Situace katastrálního území</b>		příloha:	<b>3</b>
<b>1 : 1 000</b>		podklad převzat z ČÚZK	



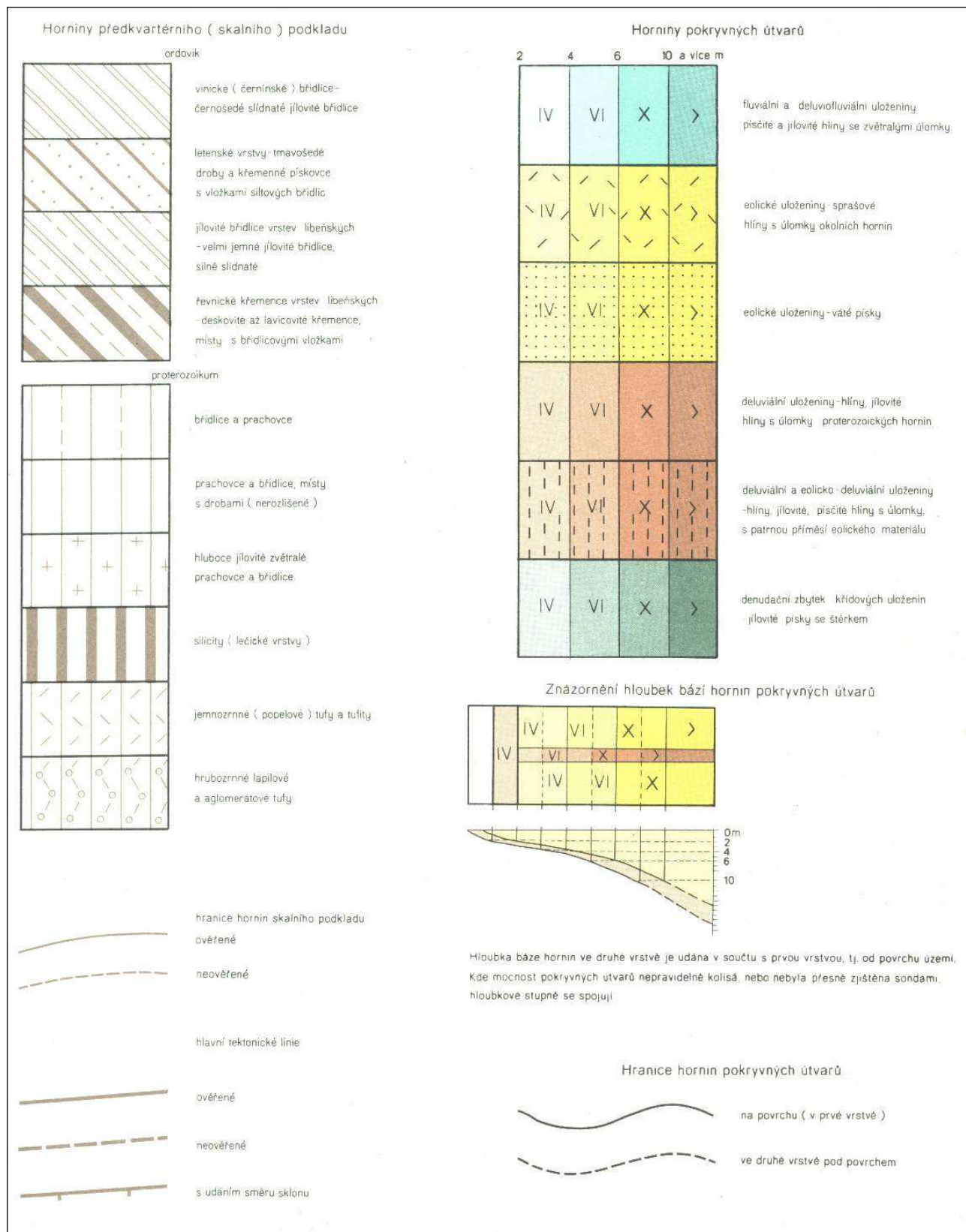


Vysvětlivky:

● zájmové území



Inženýrskogeologický průzkum	Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice		
VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE		datum:	XII/2023
Inženýrskogeologická mapa		příloha:	4/1
1 : 5 000		podklad převzat z IPR Praha	



Inženýrskogeologický průzkum

Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice

**VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE**

datum: XII/2023

**Inženýrskogeologická mapa**

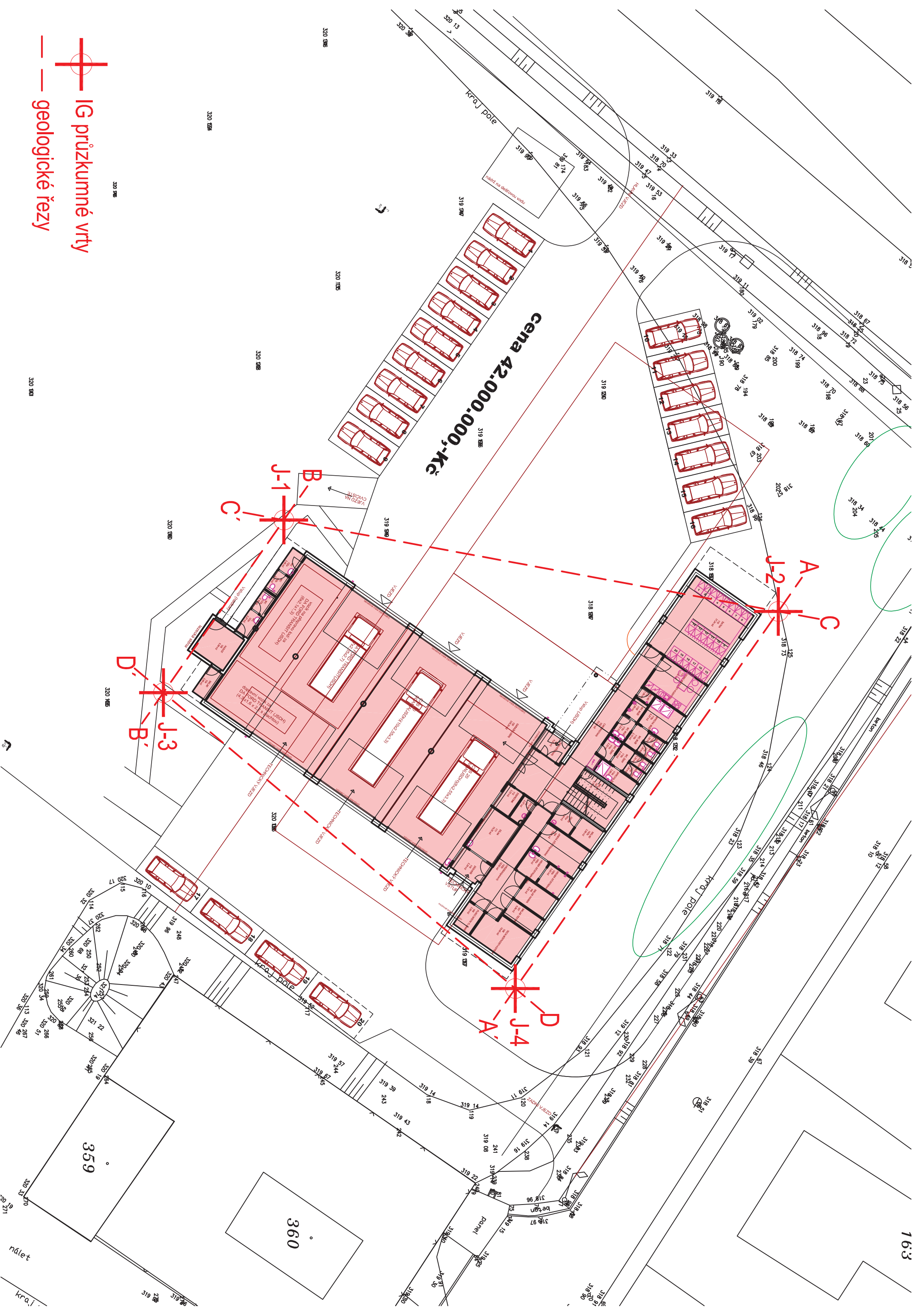
příloha: 4/2

**Vysvětlivky**

podklad převzat z IPR Praha

Inženýrskogeologický průzkum	Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice		
VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE		datum:	XII/2023
Situace průzkumných vrtů a geologických řezů		příloha:	5
1 : 250 <i>podklad převzat od REINVEST</i>			





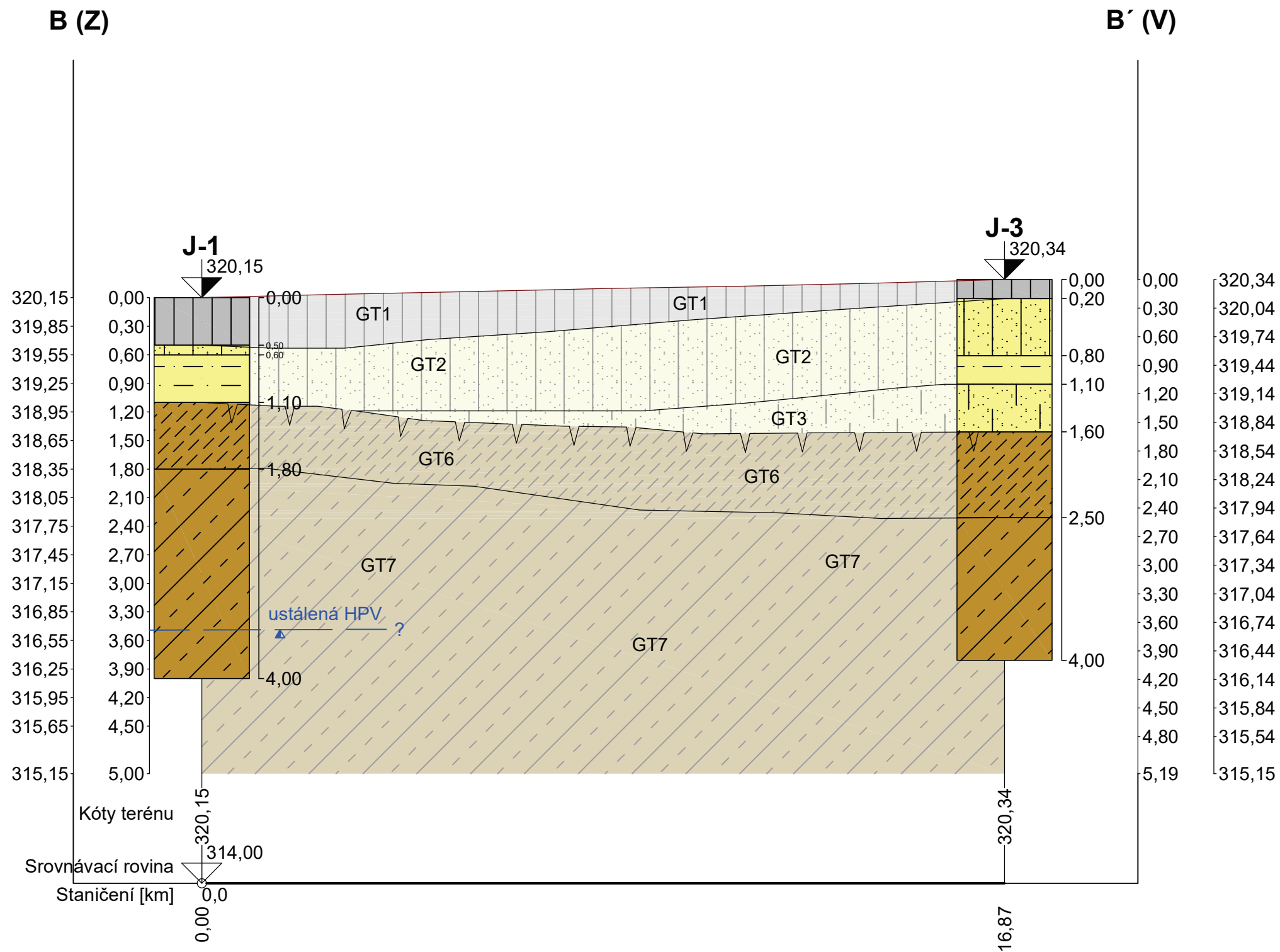
Cena 42.000.000,-Kč

IG průzkumné vrtý  
geologické řezy

359  
360  
nálet  
kraj

Inženýrskogeologický průzkum	Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice		
<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE</b>	datum:	XII/2023	
<b>Geologické řezy s vysvětlivkami</b>	příloha:	<b>6</b>	
<b>1:100/50 a 1:150/50</b>			

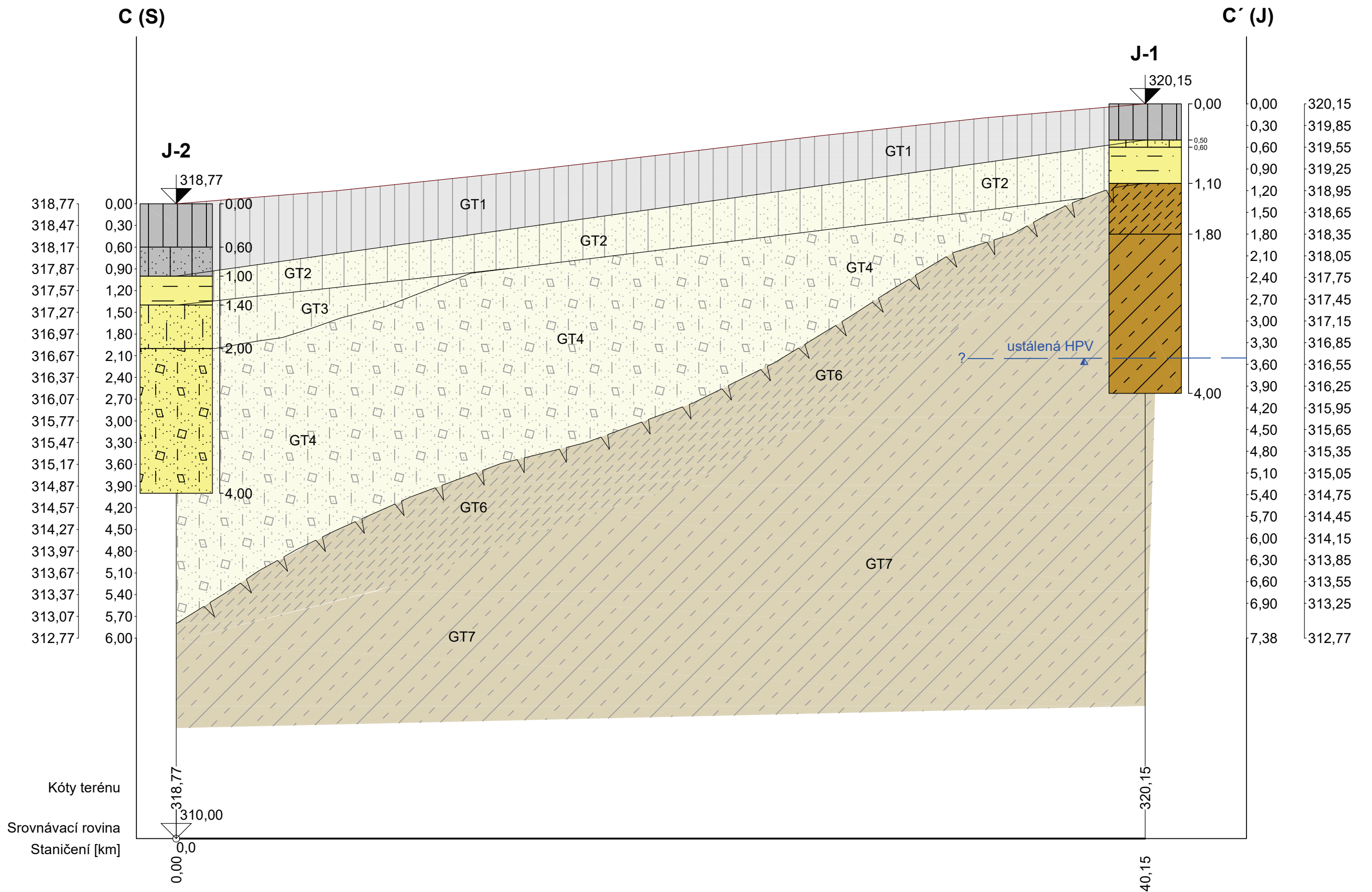




**GEOLOGICKÝ ŘEZ B - B' 1:100/50**

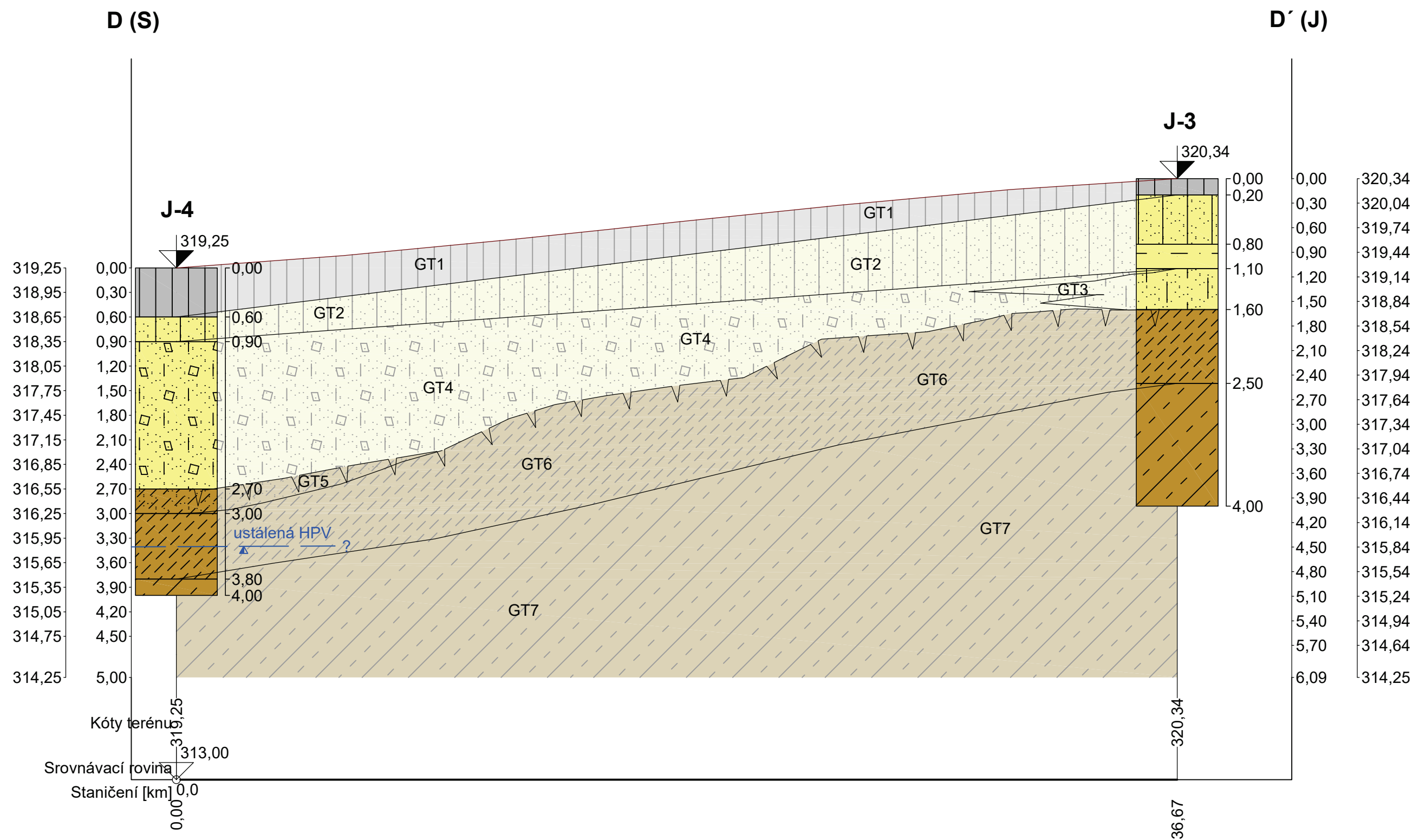
Mgr. Jan Beneda Mendelova 738, 149 00 Praha 11	Praha 12 - Cholupice, Výstavba hasičské stanice Podrobný IG průzkum	Vypracovala: Mgr. Michaela Jančí Zodp. proj.: Mgr. Jan Beneda	Zak. číslo: 123057	Příloha: 6/2
---	--	--	--------------------	--------------





**GEOLOGICKÝ ŘEZ C - C' 1:150/50**

Mgr. Jan Beneda Mendelova 738, 149 00 Praha 11	Praha 12 - Cholupice, Výstavba hasičské stanice Podrobný IG průzkum	Vypracovala: Mgr. Michaela Jančí Zodp. proj.: Mgr. Jan Beneda	Zak. číslo: 123057	Příloha: 6/3
---	--	--	--------------------	--------------



**GEOLOGICKÝ ŘEZ D - D' 1:150/50**

Mgr. Jan Beneda Mendelova 738, 149 00 Praha 11	Praha 12 - Cholupice, Výstavba hasičské stanice Podrobný IG průzkum	Vypracovala: Mgr. Michaela Jančí Zodp. proj.: Mgr. Jan Beneda	Zak. číslo: 123057	Příloha: 6/4
---	--	--	--------------------	--------------

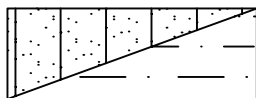


## VYSVĚTLIVKY KE GEOLOGICKÝM ŘEZŮM:

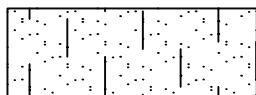
### GEOTECHNICKÉ TYPY:



GT1: navážky a humózní hlíny (Y / O)



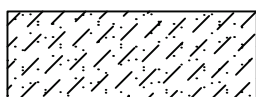
GT2: deluviofluviální sedimenty (F2 CG, F3 MS)



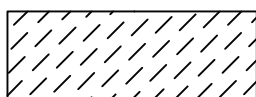
GT3: hlinité písky (S4 SM)



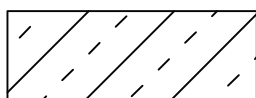
GT4: břidlicová suť (G5 GC)



GT5: zcela zvětralá břidlice (R6)



GT6: slabě zvětralá břidlice (R4)

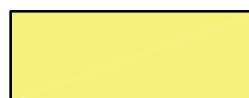


GT7: navětralá břidlice (R3)

### STRATIGRAFIE:



Recent



Kvartér



Proterozoikum -  
štěchovická skupina

název geologického vrtu **J-1**

název geologického řezu **A - A'**

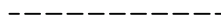
označení vrstev (geotechnické typy) **GT 1**

### LEGENDA POUŽITÝCH ČAR A SYMBOLŮ:

nadmořská výška terénu



rozhraní geologických vrstev



rozhraní předkvarterního skalního podkladu



hladina podzemní vody ustálená



agresivita vody s lab. číslem vzorku



hladina podzemní vody naražená



porušený vzorek zemin s lab. číslem vzorku



skalní vzorek s lab. číslem vzorku



vzorek zeminy na výluh s lab. číslem vzorku



### LEGENDA KE GEOLOGICKÝM ŘEZŮM

**Praha 12 - Cholupice, Výstavba hasičské stanice**  
**Podrobný IG průzkum**

Vypracovala: **Mgr. Michaela Jančí**  
Zodp. proj.: **Mgr. Jan Beneda**

Zak. číslo: **123057**

Příloha: **6/5**

Inženýrskogeologický průzkum	Praha 12 - Cholutice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholutice		
VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE		datum:	XII/2023
Geologická dokumentace průzkumných vrtů		příloha:	7
1 : 50			

Mgr. Jan Beneda Mendelova 738, 149 00 Praha 11			Geologická dokumentace vrtu			J-1																										
Název zakázky: Výstavba hasičské stanice Cholutice, podrobný IGP				Číslo zakázky: 123057		Příloha č.: 7/1																										
Dokumentoval: Mgr. Jan Beneda		Vyhodnotila: Mgr. Jan Beneda		Zpracovala: Mgr. Michaela Jančí		Měřítko: 1:50																										
Vrtmistr: Vrtná souprava: SGB0 Datum zač.: 15.12.2023 Datum kon.: 15.12.2023			Celková hloubka: 4,00 m Hladina podzemní vody: HPV naražená: HPV ustálená: 3,50 m			Souřadnice Y: 742723,37 Souřadnice X: 1054541,33 Souřadnice Z: 320,15 m Souřadnicový systém: S-JTSK / Krovak East North/Balt po vyrovnaní																										
Hloubka od		Hloubka do		Vrtáno DN		Okres: Praha hl. m.																										
0,00 m		4,00 m		220 mm		Katastr. území: Cholutice																										
						1 : 25 000 12-421																										
<div><div>Stratigrafie</div><div>J-1</div><div>Vzorky a HPV</div><div>Zatřídění podle ČSN P 73 1005</div><div>Těžitelnost dle ČSN P 731005</div><div>Vrtatelnost dle Čeníku 800-2</div><div>od - do</div><div>Popis vrstev</div></div> <div><div><div>0,00</div><div>0,25</div><div>0,50</div><div>0,75</div><div>1,00</div><div>1,25</div><div>1,50</div><div>1,75</div><div>2,00</div><div>2,25</div><div>2,50</div><div>2,75</div><div>3,00</div><div>3,25</div><div>3,50</div><div>3,75</div><div>4,00</div></div><div><div>recent</div><div>kvartér</div><div>proterozoikum</div></div><div><div>320,15</div><div>3,50 (15.12.23)</div></div></div> <table><tr><td>O</td><td></td><td></td><td>0,00 - 0,50</td><td>GT1: humózní hlína, slabě písčitá, hnědá, svrchu travnatý drn</td></tr><tr><td>F3 MS</td><td>I</td><td>I</td><td>0,50 - 0,60</td><td>GT2: písčitá hlína, tuhá, vlhká, s drobnými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, úlomky jsou opracované, žlutohnědá</td></tr><tr><td>F2 CG</td><td></td><td></td><td>0,60 - 1,10</td><td>GT2: písčitý jíl, pevný, se zaoblenými úlomky břidlice o velikosti 1 až 3 cm, žlutohnědý</td></tr><tr><td>R4</td><td>I-II</td><td></td><td>1,10 - 1,80</td><td>GT6: slabě zvětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky</td></tr><tr><td>R3</td><td>II</td><td>III</td><td>1,80 - 4,00</td><td>GT7: navětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky</td></tr></table>								O			0,00 - 0,50	GT1: humózní hlína, slabě písčitá, hnědá, svrchu travnatý drn	F3 MS	I	I	0,50 - 0,60	GT2: písčitá hlína, tuhá, vlhká, s drobnými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, úlomky jsou opracované, žlutohnědá	F2 CG			0,60 - 1,10	GT2: písčitý jíl, pevný, se zaoblenými úlomky břidlice o velikosti 1 až 3 cm, žlutohnědý	R4	I-II		1,10 - 1,80	GT6: slabě zvětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky	R3	II	III	1,80 - 4,00	GT7: navětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky
O			0,00 - 0,50	GT1: humózní hlína, slabě písčitá, hnědá, svrchu travnatý drn																												
F3 MS	I	I	0,50 - 0,60	GT2: písčitá hlína, tuhá, vlhká, s drobnými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, úlomky jsou opracované, žlutohnědá																												
F2 CG			0,60 - 1,10	GT2: písčitý jíl, pevný, se zaoblenými úlomky břidlice o velikosti 1 až 3 cm, žlutohnědý																												
R4	I-II		1,10 - 1,80	GT6: slabě zvětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky																												
R3	II	III	1,80 - 4,00	GT7: navětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky																												

Poznámky:

Legenda:

HPV ustálená



Mgr. Jan Beneda Mendelova 738, 149 00 Praha 11			Geologická dokumentace vrtu			J-3																															
Název zakázky: Výstavba hasičské stanice Cholutice, podrobný IGP				Číslo zakázky: 123057		Příloha č.: 7/3																															
Dokumentoval: Mgr. Jan Beneda		Vyhodnotila: Mgr. Jan Beneda		Zpracovala: Mgr. Michaela Jančí		Měřítko: 1:50																															
Vrtmistr: Vrtná souprava: SGB0 Datum zač.: 15.12.2023 Datum kon.: 15.12.2023			Celková hloubka: 4,00 m Hladina podzemní vody: HPV naražená: HPV ustálená:			Souřadnice Y: 742709,54 Souřadnice X: 1054550,99 Souřadnice Z: 320,34 m Souřadnicový systém: S-JTSK / Krovak East North/Balt po vyrovnání																															
Hloubka od		Hloubka do		Vrtáno DN		Okres: Praha hl. m.																															
0,00 m		4,00 m		220 mm		Katastr. území: Cholutice																															
						1 : 25 000 12-421																															
<div><div>Stratigrafie</div><div>J-3</div><div>Vzorky a HPV</div><div>Zatřídění podle ČSN P 73 1005</div><div>Těžitelnost dle ČSN P 731005</div><div>Vrtatelnost dle Čeníku 800-2</div><div>od - do</div><div>Popis vrstev</div></div> <div><div><div>0,00</div><div>0,25</div><div>0,50</div><div>0,75</div><div>1,00</div><div>1,25</div><div>1,50</div><div>1,75</div><div>2,00</div><div>2,25</div><div>2,50</div><div>2,75</div><div>3,00</div><div>3,25</div><div>3,50</div><div>3,75</div><div>4,00</div></div><div><div>recent</div><div>kvartér</div><div>proterozikum</div></div><div><div>320,34</div></div><div></div></div> <table><tr><td>O</td><td></td><td></td><td>0,00 - 0,20</td><td>GT1: humózní hlína, slabě písčitá, hnědá, svrchu travnatý drn</td></tr><tr><td>F3 MS</td><td>I</td><td>I</td><td>0,20 - 0,80</td><td>GT2: písčitá hlína, tuhá, vlhká, s drobnými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, žlutohnědá</td></tr><tr><td>F2 CG</td><td></td><td></td><td>0,80 - 1,10</td><td>GT2: písčitý jíl, pevný, se zaoblenými úlomky břidlice o velikosti 1 až 3 cm, žlutohnědý</td></tr><tr><td>S4 SM</td><td></td><td></td><td>1,10 - 1,60</td><td>GT3: písek hlinitý, středně zrnitý, středně ulehlý, s úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, rezavěhnědý</td></tr><tr><td>R4</td><td>I-II</td><td></td><td>1,60 - 2,50</td><td>GT6: slabě zvětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky</td></tr><tr><td>R3</td><td>II</td><td>III</td><td>2,50 - 4,00</td><td>GT7: navětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky</td></tr></table>								O			0,00 - 0,20	GT1: humózní hlína, slabě písčitá, hnědá, svrchu travnatý drn	F3 MS	I	I	0,20 - 0,80	GT2: písčitá hlína, tuhá, vlhká, s drobnými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, žlutohnědá	F2 CG			0,80 - 1,10	GT2: písčitý jíl, pevný, se zaoblenými úlomky břidlice o velikosti 1 až 3 cm, žlutohnědý	S4 SM			1,10 - 1,60	GT3: písek hlinitý, středně zrnitý, středně ulehlý, s úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, rezavěhnědý	R4	I-II		1,60 - 2,50	GT6: slabě zvětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky	R3	II	III	2,50 - 4,00	GT7: navětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky
O			0,00 - 0,20	GT1: humózní hlína, slabě písčitá, hnědá, svrchu travnatý drn																																	
F3 MS	I	I	0,20 - 0,80	GT2: písčitá hlína, tuhá, vlhká, s drobnými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, žlutohnědá																																	
F2 CG			0,80 - 1,10	GT2: písčitý jíl, pevný, se zaoblenými úlomky břidlice o velikosti 1 až 3 cm, žlutohnědý																																	
S4 SM			1,10 - 1,60	GT3: písek hlinitý, středně zrnitý, středně ulehlý, s úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, rezavěhnědý																																	
R4	I-II		1,60 - 2,50	GT6: slabě zvětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky																																	
R3	II	III	2,50 - 4,00	GT7: navětralá břidlice, velmi rozpukaná, světle šedá, na puklinách s rezavými povlaky																																	

Poznámky:

Legenda:

Mgr. Jan Beneda Mendelova 738, 149 00 Praha 11			Geologická dokumentace vrtu			J-4		
Název zakázky: Výstavba hasičské stanice Cholutice, podrobný IGP				Číslo zakázky: 123057		Příloha č.: 7/4		
Dokumentoval: Mgr. Jan Beneda		Vyhodnotila: Mgr. Jan Beneda		Zpracovala: Mgr. Michaela Jančí		Měřítko: 1:50		
Vrtmistr:			Celková hloubka: 4,00 m			Souřadnice Y: 742685,99		
Vrtná souprava: SGB0			Hladina podzemní vody:			Souřadnice X: 1054522,88		
Datum zač.: 15.12.2023			HPV naražená: 3,20 m			Souřadnice Z: 319,25 m		
Datum kon.: 15.12.2023			HPV ustálená: 3,40 m			Souřadnicový systém: S-JTSK / Krovak East North/Balt po vyrovnání		
Hloubka od	Hloubka do	Vrtáno DN					Okres: Praha hl. m.	
0,00 m	4,00 m	220 mm					Katastr. území: Cholutice	
							1 : 25 000 12-421	
Stratigrafie	J-4	Vzorky a HPV	Zatřídění podle ČSN P 73 1005	Těžitelnost dle ČSN P 731005	Vrtatelnost dle Čeníku 800-2	od - do	Popis vrstev	
0,00	recent		O-Y		I	0,00 - 0,60	GT1: navážka - humózní hlína, slabě písčitá, se střípky podložních hornin a cihel, slabě ulehlá	
0,25			F3 MS			0,60 - 0,90	GT2: písčitá hlína, tuhá, vlhká, s drobnými úlomky břidlice o velikosti do 1 cm, žlutohnědá	
0,50								
0,75								
1,00								
1,25								
1,50								
1,75								
2,00								
2,25								
2,50								
2,75								
3,00								
3,25								
3,50								
3,75								
4,00								



Inženýrskogeologický průzkum	Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice		
<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE</b>			datum: XII/2023
<b>Vyhodnocení vsakovací zkoušky</b>			příloha: <b>8</b>

## Protokol o výsledku vsakovací zkoušky

**Lokalita:** Praha 12 - Cholutice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholutice

**Akce:** Podrobný IG a HG průzkum

**Vsakovací objekt:** J-2

hloubka objektu: 4,00 m

průměr objektu: 220 mm

hl. p. v. před zkouškou: -

snížení hladiny: 0,22 m

délka zkoušky: 155 min

$Q_{vsak}$ : 8,2E-04 l/s

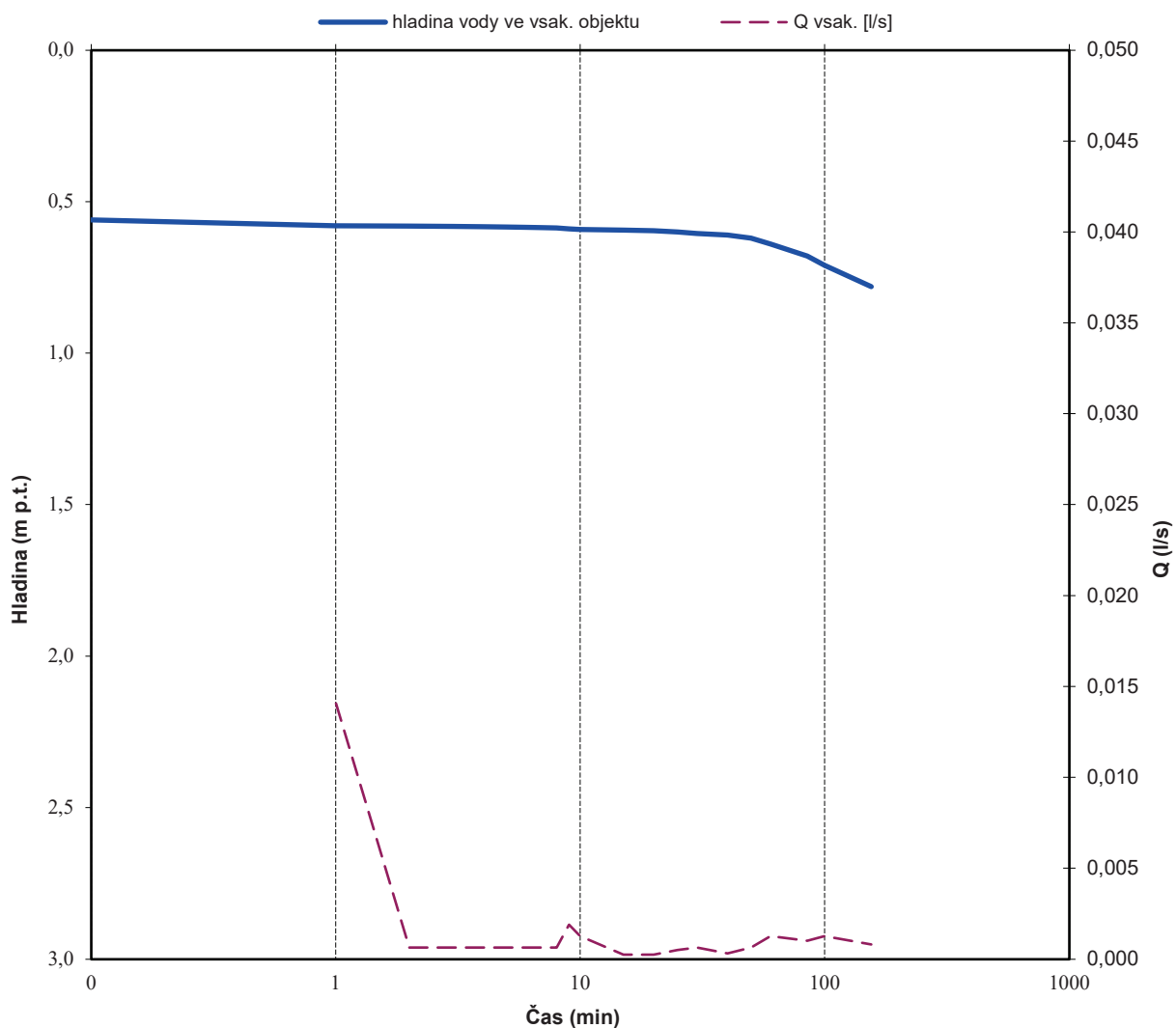
vsakovací plocha P: 2,416 m<sup>2</sup>

k vsaku jako Q/P ( $k_{vsak}$ ): 3,4E-07 m/s

Datum zkoušky: od: 15.12.2023

do: 15.12.2023

### Graf vsakovací zkoušky:





Obrázek 1. Pohled na realizaci průzkumného vrtu J-2



Obrázek 2. Vsakovací zkouška na průzkumném vrtu J-2

Inženýrskogeologický průzkum	Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice		
<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE</b>		datum:	XII/2023
<b>Fotodokumentace</b>		příloha:	<b>9</b>

Inženýrskogeologický průzkum	Praha 12 - Cholupice, parcel. č. 358/9, k.ú. Cholupice		
<b>VÝSTAVBA HASIČSKÉ STANICE CHOLUPICE</b>			datum: XII/2023
<b>Doklady odborné způsobilosti</b>			příloha: <b>10</b>



Toto rozhodnutí nabylo právní moci

dne .. 31. 1. 2017 .....

odbor geologie MŽP

dne .. 31. 1. 2017 .....

.. (podpis)

Ministerstvo životního prostředí  
100 10 Praha 10, Vršovická 65

V Praze dne 27. ledna 2017  
Č. j. : 984/660/35409/ENV/16  
Poř. č. 2332/2017

Ministerstvo životního prostředí (dále MŽP) v y d á v á podle zákona č. 500/2004 Sb., o  
správním řízení (správní řád) toto

## ROZHODNUTÍ.

Žádosti ze dne 20. 5. 2016, kterou podal pan

**Mgr. Jan B E N E D A**

datum narození : 6. 10. 1983, Praha

bytem : Mendelova 738, 149 00 Praha 11 - Háje

se vyhovuje a vydává se mu, podle ustanovení § 3, odst. 3 zákona ČNR č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 206/2001 Sb., o osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce, toto

### o s v ě d ě n í

odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech:

**INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE,  
HYDROGEOLOGIE.**

**Osvědčení se vydává na dobu neurčitou.**

Žadateli se předává vzor razítka podle §3, odst. 5 zákona č. 62/1988 Sb, v platném znění. Před jeho prvním použitím zašle žadatel otisk razítka odboru geologie MŽP k jeho evidenci ve správním spisu.

Odůvodnění :


Vysokoškolské vzdělání s geologickým zaměřením bylo doloženo vysvědčením o státní závěrečné zkoušce v oboru geologie a diplomem. Požadovaná praxe byla doložena výpisem prací z oboru geologie. Bezúhonnost byla prokázána výpisem z rejstříku trestů. Žadatel splnil požadavky stanovené v § 3, odst. 4 zák. č. 62/1988 Sb., v platném znění, pro přiznání odborné způsobilosti. Žádosti bylo vyhověno v plném rozsahu.



Řízení k vydání tohoto rozhodnutí podléhá ve smyslu zákona ČNR č. 368/1992 Sb. ve znění  
pozdějších předpisů správnímu poplatku ve výši 1000 Kč (položka 6. písm. a/ sazebníku).  
Poplatek byl uhrazen formou kolkové známky.

**Poučení :**

Proti tomuto rozhodnutí je možno podat rozklad ministrovi životního prostředí podáním na  
Ministerstvo životního prostředí, prostřednictvím odboru geologie, Vršovická č. 65, 100  
10 Praha 10, ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

  
RNDr. Martin Holý  
ředitel odboru geologie a zástupce náměstka  
pro řízení sekce ochrany přírody a krajiny

Kolková známka :



Toto rozhodnutí č. 2332/2017, č.j. 984/660/35409/ENV/16, ze dne 27. 1. 2017 obdrží :

a/ žadatel Mgr. Jan Beneda - účastník správního řízení

b/ po nabytí právní moci

    orgán příslušný k evidenci - odbor geologie Ministerstva životního prostředí