



*RNDr. Karel Lusk*  
*Dubnice 124*  
*PSČ 471 26*

*Veškeré hydrogeologické  
a inženýrsko geologické práce,  
posudková činnost*

Oprávněné osoby: RNDr. Lusková Olga, RNDr. Lusk Karel

## **Svor p.p.č 632/7**



Obr.č. 1.      Pohled na lokalitu

### **Hydrogeologické posouzení možnosti realizace vrtané studny na pozemku p.č. 632/7 v k.ú. Svor**

**Dubnice**  
**9. července 2018**

## Svor

### Hydrogeologické posouzení možnosti realizace vrtané studny pro získání užitkové vody na pozemku p.č. 632/7 v k.ú. Svor



Obr.č. 2. Pozemek při pohledu z jihu

**Zakázkové číslo:** 22062018  
**Objednávka:** 22.06.2018  
**Objednatel:** Obec Svor  
Svor 195  
471 51  
**Dodavatel:** RNDr. Karel LUSK  
Dubnice 124  
471 26  
**Řešitel:** Ing. Karel LUSK  
**Odborná garance:** RNDr. Karel LUSK  
RNDr. Olga LUSKOVÁ  
Držitelé osvědčení odborné způsobilosti projektovat,  
provádět a vyhodnocovat hydrogeologické práce poř.  
č.1217/2000 a poř. číslo 1809/2003  
**Datum:** 9. července 2018

## Obsah

1	Úvod .....	5
A.	Základní údaje .....	5
	A.1. Identifikace zadavatele .....	5
	A.2. Identifikace zhotovitele .....	5
	A.2. Specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení .....	6
	A.4. Popis a lokalizace zdroje a vodního díla .....	7
	A.5. Místopisné určení posuzovaného území .....	10
B.	Popisné údaje .....	13
	B.1. Geografické situování posuzované lokality .....	13
	B.2. Přírodní poměry lokality .....	13
	B.2.1. Geologické poměry lokality .....	13
	B.2.2. Hydrogeologické poměry lokality .....	17
	B.2.3. Hydrologické poměry lokality .....	22
	B.2.4. Hydrochemické poměry lokality .....	23
	B.2.5. Ostatní .....	23
	B.3. Nesaturovaná zóna .....	23
	B.4. Zóna saturace .....	23
	B.5. Přirozená nebo umělá drenáž podzemní vody .....	24
C.	Limitující okolnosti .....	24
	C.1. Zdroje dotčených podzemních vod .....	24
	C.2. Zdroje dotčených povrchových vod .....	24
	C.3. Ochrana přírody a krajiny .....	24
	C.4. Ostatní okolnosti .....	24
D.	Vlivy a dopady vypouštění odpadních vod do vod podzemních .....	24
	D.1. Dopad na podzemní vody .....	24
	D.2. Dopad na povrchové vody .....	25
	D.3. Dopad na chráněná území a další ekosystémy .....	25
	D.4. Ostatní možné dopady .....	25
E.	Výstavba vrtané studny – základní data .....	25
2	Závěr .....	29
F.	Přílohy .....	32
	F.1. Příloha č. 1: Přehledná mapa zájmového území – viz základní text .....	32
	F.2. Příloha č. 2: Podrobná mapa lokality vypouštění – viz základní text .....	32
	F.3. Příloha č. 3: Výběr použité literatury a podkladů .....	32
	F.4. Příloha č. 4: Doklady odborné způsobilosti .....	37

## Seznam obrázků v textu

Obr.č. 1.	Pohled na lokalitu	1
Obr.č. 2.	Pozemek při pohledu z jihu	2
Obr.č. 3.	Pozemek určený pro výstavbu plánované studny	7
Obr.č. 4.	Výřez katastrální mapy s vyznačením zájmového pozemku.	7
Obr.č. 5.	Detail vodohospodářské mapy 1:10 000 s vyznačením ochranných pásem vodních zdrojů	8
Obr.č. 6.	Hranice CHKO.	9
Obr.č. 7.	Ortofotomapa zájmového území	9
Obr.č. 8.	Umístění studny	10
Obr.č. 9.	Vodovod v obci Svor	10
Obr.č. 10.	Hranice okrsků	11
Obr.č. 11.	Výřez základní mapy ČR v měřítku 1 : 10 000.	12
Obr.č. 12.	Výřez geologické mapy ČR v měřítku 1 : 200 000.	13
Obr.č. 13.	Výřez geologické mapy v měřítku 1 : 50 000, list 02-24 Nový Bor	14
Obr.č. 14.	Vysvětlivky ke geologické mapě 1 : 50 000	15
Obr.č. 15.	Geologický řez křídovou pánví přes zájmové místo (šipka). Herčík 1999.	15
Obr.č. 16.	Geologická prozkoumanost	17
Obr.č. 17.	Hydrogeologická mapa 1 : 200 000, list 02 Ústí nad Labem	18
Obr.č. 18.	Konstrukce hydroizohyps turonské zvodně dle Herčíka 1999.	18
Obr.č. 19.	Výřez hydrogeologické mapy 1 : 50 000, list 02-24 Nový Bor	19
Obr.č. 20.	Vysvětlivky k hydrogeologické mapě 1 : 50 000.	20
Obr.č. 21.	Výřez mapy hydrogeologické rajonizace – 4640 křída Horní Ploučnice.	21
Obr.č. 22.	Výřez mapy povodí 1 : 50 000, list 02-24 Mimoň.	23
Obr.č. 23.	Vyznačení studny s max. dosahem depresního kužele (červená)	27
Obr.č. 24.	Schéma vystrojení budoucí studny.	31

## 1 Úvod

Následující posudek osoby s odbornou způsobilostí je vypracován v souladu s Metodickým pokynem Ministerstva životního prostředí k provádění požadavků zákona č. 254/2001 Sb., o vodách („vodní zákon“) ve znění pozdějších předpisů. Dokument zohledňuje ustanovení vyhlášky č. 120/2011 Sb. kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, zejména pak přílohu č. 12 této vyhlášky, která stanoví směrná čísla roční spotřeby vody.

Dokument může být považován za projekt geologických prací dle zákona č. 62/1988 Sb. geologických prací a o Českém geologickém úřadu a dle vyhlášky č. 282/2001 Sb. o evidenci geologických prací. Dokument může být přílohou závěrečné zprávy. Výše uvedené dokumenty jsou vyžadovány dotčenými orgány státní správy či organizacemi s vlastními zájmy v dané lokalitě (vodovody a kanalizace apod.) Dokument projektu geologických prací a závěrečné zprávy za tyto práce ve smyslu vyhlášky č. 369/2004 Sb. a souvisejících předpisů, zpracovává vrtná organizace, která určuje samotný technologický postup a časový harmonogram vlastního provedení prací. Geologické práce se před jejich realizací evidují ve smyslu § 7 odst. 1 zákona ČNR č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a podle vyhlášky MŽP č. 282/2001 Sb. Podklady k evidenci zpracovává organizace provádějící geologické práce. Ta je povinna tyto podklady nejdříve do 30 dnů a nejméně den před zahájením těchto prací odevzdat České geologické službě, která projekt (vyplněný evidenční list) zaeviduje a vydá o tom organizaci potvrzení.

### A. Základní údaje

#### A.1. Identifikace zadavatele

Zadavatelem prací, resp. žadatelem je:

Instituce: Obec Svor  
Sídlo: Svor 195  
471 51  
Zastoupená: Ing. Kateřina Jonáková

#### A.2. Identifikace zhotovitele

Zhotovitelem je

Firma: RNDr. Karel Lusk  
Provozovna: Dubnice 124  
471 26  
IČ: 12783064  
DIČ: není plátcem DPH  
Řešitel: Ing. Karel Lusk

**Odbornými garanty:**

Bytem RNDr. Karel Lusk a RNDr. Olga Lusková  
Dubnice 124  
471 26  
Tel: 603231592  
Mail: dr.lusk@tiscali.cz

Osvědčení: Držitelé osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat hydrogeologické práce poř. č.1217/2000 a poř. číslo 1809/2003

**A.2. Specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení**

Paní Ing. Kateřina Jonáková jako zástupce majitele pozemku p.č. 632/7 v k.ú Svora a investora si objednala odborné hydrogeologické vyjádření k možnosti realizace vrtané studny za účelem získání užitkové vody pro potřeby existujícího fotbalového hřiště, zejména za účelem zálivky. Představa zadavatele spočívá v realizaci vrtané studny, která by sloužila jako zdroj užitkové vody, kterým by byla plněna existující bezodtoká jímka a která by byla primárně použita pro zálivku hřiště.

V klimatických podmínkách České republiky pokrývá roční úhrn srážek přibližně 1/3 až 1/2 potřebného množství vláhy pro optimální růst kvalitního trávníku. Obecně lze konstatovat potřebu cca 450 litrů vody na m<sup>2</sup> plochy hřiště za rok. Při výměře hřiště 6298 m<sup>2</sup> (získáno jako plocha pozemku dle katastru nemovitostí) lze očekávat spotřebu na úrovni 2835 m<sup>3</sup> ročně. S ohledem na sezónnost užívání hřiště bude toto množství čerpáno ve vegetačním období, tj. od dubna do konce listopadu, tj. v intervalu 240 dní.

Předpokládá to průměrné denní čerpání na úrovni 11,81 m<sup>3</sup>, tj. 0,14 l.s<sup>-1</sup>.

Cílem posudku je vyhodnocení možného ovlivnění podzemních vod provozem vrtané studny.

Proces posuzování a vyhodnocování je založen na archivní činnosti spočívající ve studiu map, historických posudků geologických prací a na terénní činnosti spočívající zejména v rekognoskaci zájmové lokality.

Posudek je zpracován pro účely získání stavebního povolení či jiného adekvátního vyjádření dotčeného orgánu státní správy, pro účely územního a stavebního řízení případně pro účely příslušného vodoprávního úřadu a jako projekt geologických prací, který musí předcházet samotným vrtným pracím na pozemku a závěrečné zprávě, která po vrtných pracích následuje.



#### A.4. Popis a lokalizace zdroje a vodního díla

<b>Lokalita :</b>	<b>Svor</b>
<b>Okres :</b>	Česká Lípa
<b>Mapa :</b>	1 : 200 000, list 02 Ústí nad Labem 1 : 50 000, list 02-24 Nový Bor 1 : 25 000, list 02-244 1 : 10 000, list 02-24-20

##### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	632/1
Obec:	Svor 15621331
Katastrální území:	Svor 1761494
Číslo LV:	1
Výměra (m <sup>2</sup> ):	413
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

**Vlastníci, jiní oprávnění**

Vlastnické právo	Podíl
Obec Svor, č. p. 195, 47151 Svor	

**Způsob ochrany nemovitosti**

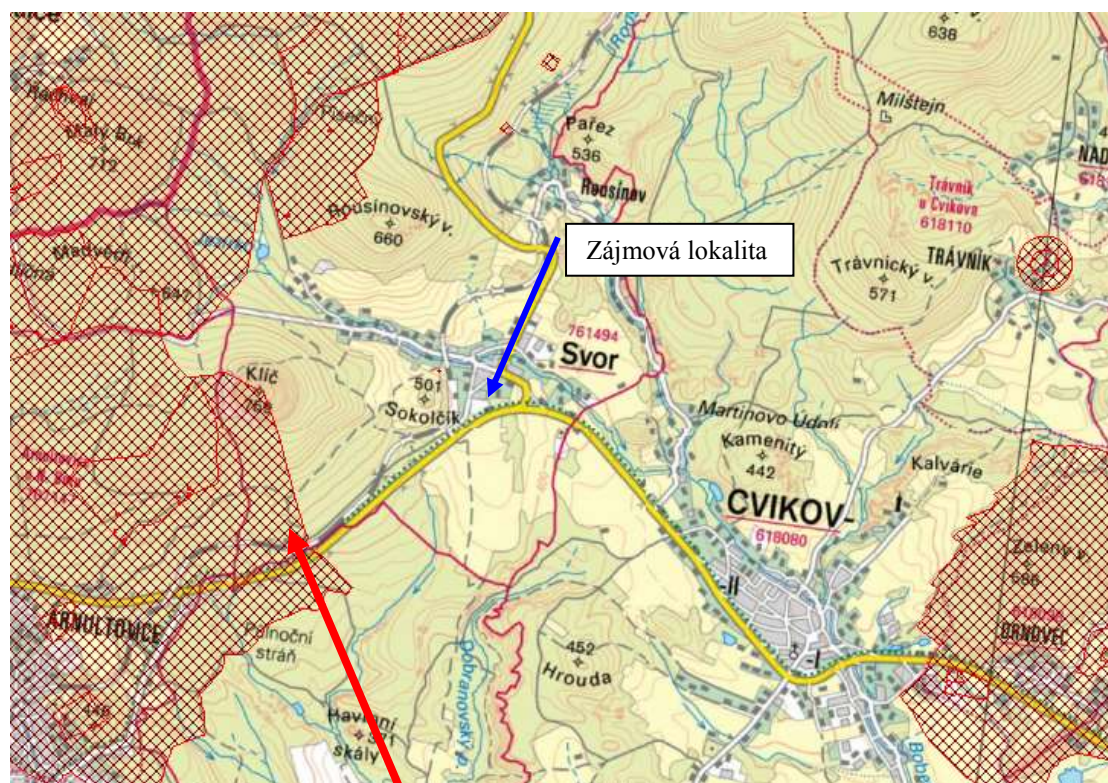
Název
rozsáhlé chráněné území

Obr.č. 3. Pozemek určený pro výstavbu plánované studny



Obr.č. 4. Výřez katastrální mapy s vyznačením zájmového pozemku.

Zájmová lokalita se nachází na jižním okraji obce Svor v katastru Svor. Lokalita se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje. Nejbližším ochranným pásmem je OPVZ Nový Bor prameniště vzdálené cca 1 km západním směrem.



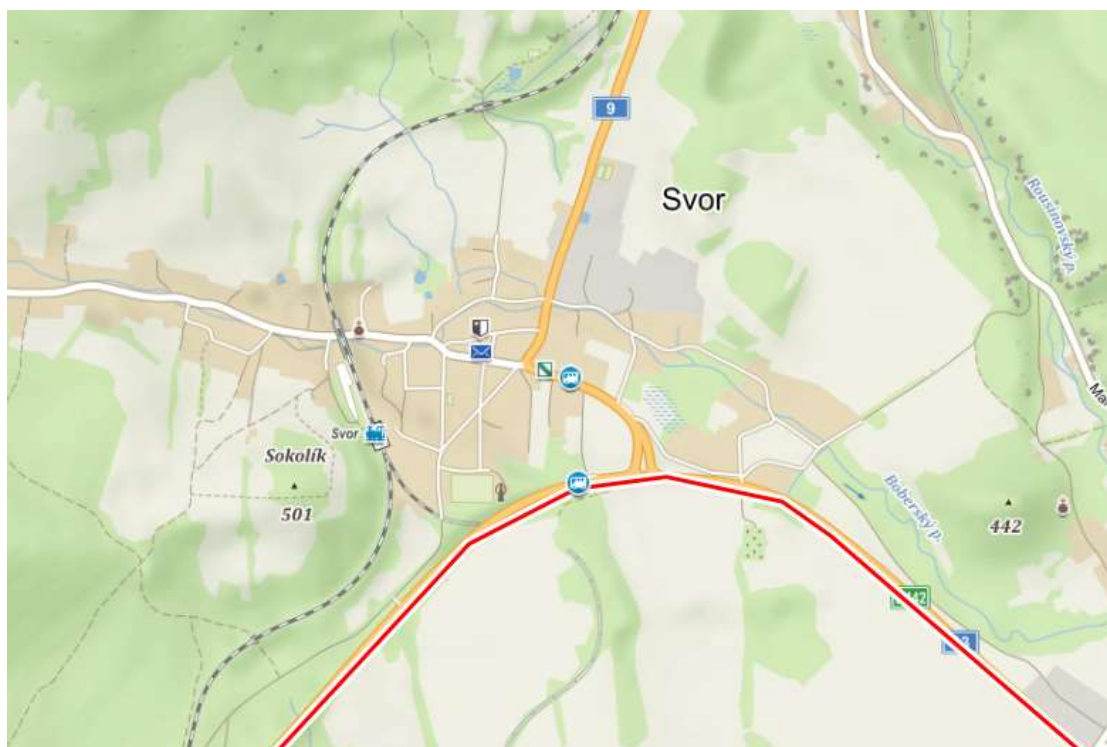
Obr.č. 5. Detail vodohospodářské mapy 1:10 000 s vyznačením ochranných pásem vodních zdrojů

### Ochranná pásma vodních zdrojů

Název akce, popř. lokality, k níž se vztáche rozhodnutí:	Nový Bor prameniště
Vodoprávní úřad, který vyhlásil rozhodnutí:	ONV Česká Lipa
Číslo rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	VLHZ 94/84-232
Datum rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma:	26.01.1984
Žadatel o vyhlášení ochranného pásma:	SČVK Česká Lipa
Stupeň OPVZ:	2b
Typ vodního zdroje:	podzemní zdroj
Ověření na vodoprávním úřadě v rámci aktualizace:	ano
Platnost OPVZ:	ano
Datum konce platnosti pásma:	00.00.0000
Datum aktualizace reprezentace ochranného pásma v evidenci:	24.10.2017
Existence vodoprávního rozhodnutí:	ano
Název okresu, kam vodní zdroj náleží:	Česká Lipa
Kód kraje pro přidělení OBJ_GID:	07
Název kraje:	Liberecký
Poznámka k aktualizaci ochranného pásma:	
Uprášující poznámka k pásmu:	
Rozloha pásma (m <sup>2</sup> ):	7 804 238
Stanovení OPVZ:	<a href="#">zobrazit dokument</a>

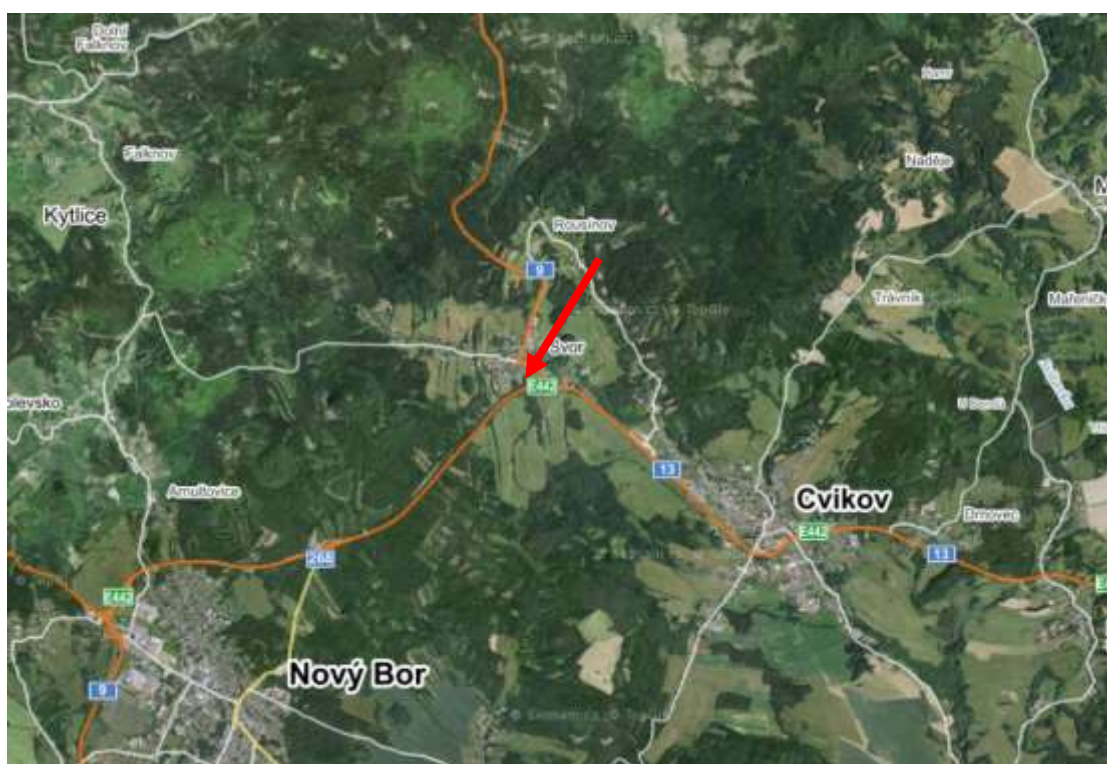


Zájmová lokalita se nachází v chráněné krajinné oblasti Lužické hory.



Obr.č. 6. Hranice CHKO.

Zájmová lokalita se nachází v CHOPAV Severočeská křída.



Obr.č. 7. Ortofotomapa zájmového území

### A.5. Místopisné určení posuzovaného území



Obr.č. 8. Umístění studny



Obr.č. 9. Vodovod v obci Svor



Obec leží severovýchodně od Nového Boru v nadmořské výšce 450 m n.m. Ve Svoru žije do 600 stálých obyvatel a je zde 63 rekreačních objektů. V zástavbě jsou převážně rodinné domky a zemědělské usedlosti soustředěné převážně v údolí Boberského potoka, který protéká obcí a náleží do povodí Ploučnice.

V obci je vybudován vodovod pro veřejnou potřebu, který je vzhledem k výškovým rozdílům řešen jako dvoupásmový. Voda je ze zdroje – zářezy (2 l/s) vedena do vodojemu, z kterého je zásobeno horní pásmo a dále přes přerušovací komoru do dolního pásma. Na vodovod je napojeno 96 % obyvatel.

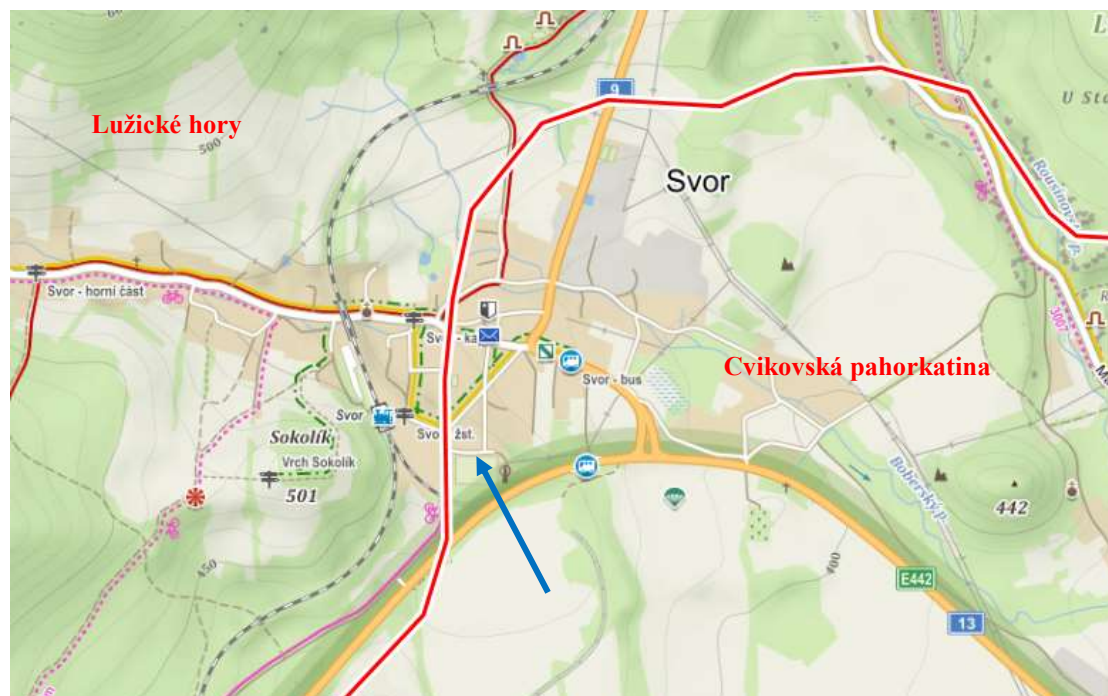
Mimo těchto zařízení je v obci ještě tzv. Drážní vodovod s vrtem (cca 7 l/s) a s vodojemem 100 m<sup>3</sup>. Zdroj v současné době není propojen s vodovodem pro veřejnou potřebu. Voda není kvalitní, vrt nemá ochranné pásmo a je v majetku ČD.

V obci je splašková kanalizace v délce cca 300 m, bez čištění odpadních vod zaústěná přímo do recipientu. Na kanalizaci je napojeno 10% obyvatel. Odpadní vody ze zbývajících částí obce jsou likvidovány v septicích a žumpách s odvozem na ČOV Nový Bor a v malých DČOV.

Základním podkladovým materiálem je zpracovaná hydrogeologická situace sestavena z archivní činnosti a samotných terénních prací na lokalitě.

Zájmová lokalita se nenachází v registru svahových nestabilit.

Zájmová oblast leží na rovinatém pozemku při patě kopce Klíč (759 m n.m.). Lokalita náleží do geomorfologického okrsku Cvikovská pahorkatina (leží na hranici s Lužickými horami).



Obr.č. 10. Hranice okrsků

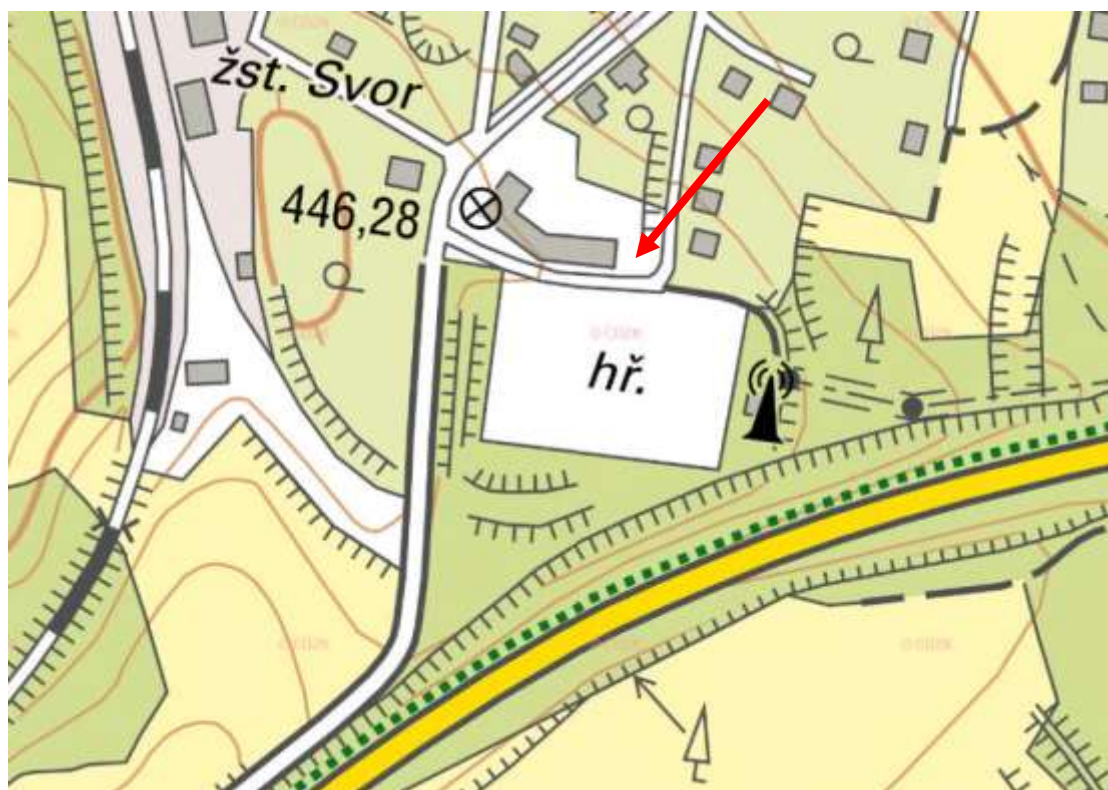
Obecně je možno lokalitu z geomorfologického hlediska zařadit do

- Provincie Česká vysočina

- Subprovincie Česká tabula
- Oblast Severočeská tabule
- Celek Ralská pahorkatina
- Podcelek Zákupská pahorkatina
- Okrsek Cvikovská pahorkatina

Okrsek má ráz členité pahorkatiny až ploché vrchoviny, vzniklé na turonských až coniackých křemenných, méně jílovitých a vápnitých pískovcích s četnými proniky třetihorních vulkanitů. Vyznačuje se strukturně denudačním georeliéfem pliocenních a staropleistocenních zarovnaných povrchů (pedimentů), širokých údolí vodních toků a četných výrazných vulkanických vrchů vypreparovaných výplní diatrem, žil a lakolitů s kryogenními tvary. Místy vznikl akumulací povrch říčních teras, proluviálních kuželů a pokryvů sprašových hlín. Pahorkatina je na severu, východě a ve střední části až převážně, jinde středně až málo zalesněná. Listnaté porosty jsou na neovulkanitech, jinde jsou smrkové a borové porosty s příměsí buku, břízy a dubu. Jinde převažuje orná půda, místy jsou travní porosty a výjimečně trvalé kultury (ovocné sady).

Průměrné srážky v oblasti dosahují 700-800 mm za rok. Po stránce klimatické náleží zájmové území, okrsku mírně chladného, mírně vlhkého, s mírnou zimou. Průměrná roční teplota je cca 5-6°C.



Obr.č. 11. Výřez základní mapy ČR v měřítku 1 : 10 000.



## B. Popisné údaje

### B.1. Geografické situování posuzované lokality

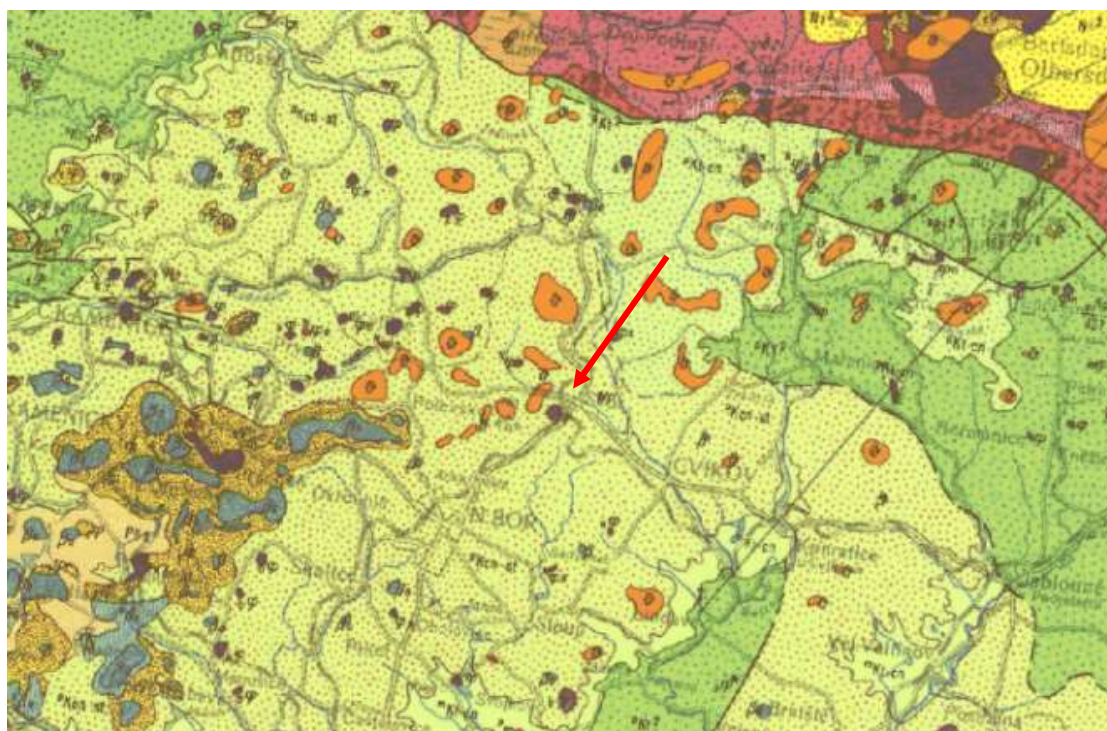
Kraj:	CZ051	Liberecký kraj
Okres:	CZ0511	Česká Lípa
Obec:	562131	Brniště
Katastrální území:	Svor	761494
Parcelní číslo:	632/7	

### B.2. Přírodní poměry lokality

#### B.2.1. Geologické poměry lokality

Morfologicky se jedná o zvlněnou krajinu s nadmořskou výškou okolo 340 m n.m. jižního podhůří Lužických hor.

Z regionálně geologického hlediska leží lokalita v české křídové pánvi, v její lužické facii s peliticko psamitickým litofaciálním vývojem coniacké sedimentace, jako svrchního patra křídového útvaru doplněného komplexem neovulkanitů, které pronikají nebo překrývají svrchnokřídové sedimenty (jižně ležící Klíč – 760 m n.m., severovýchodně ležící Rousínovský vrch – 660 m n.m.). Předkvartérní podklad tvoří v místě projektované studny uloženiny coniacu (Kcn-st) Následuje souvrství středního turonu reprezentované kvádrovými pískovci ( $Kt^2$ ), a prachovité sedimenty spodního turonu ( $Kt^1$ ).

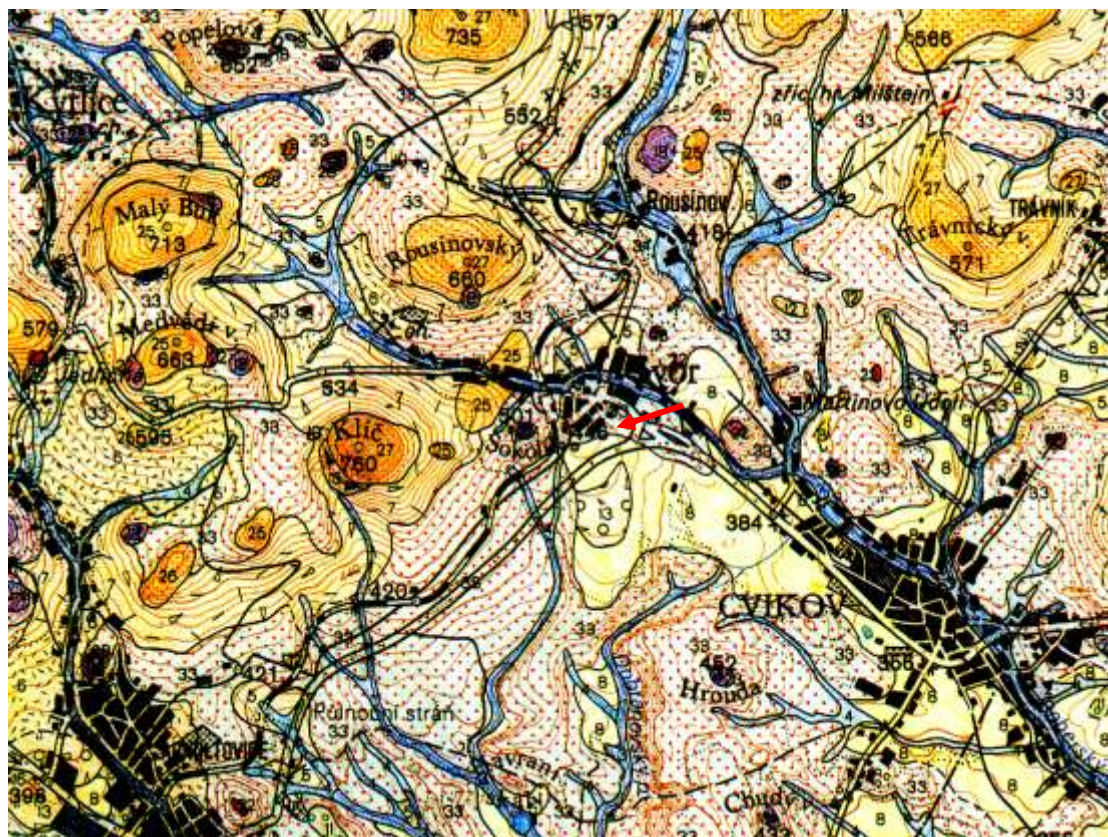


Obr.č. 12. Výřez geologické mapy ČR v měřítku 1 : 200 000.

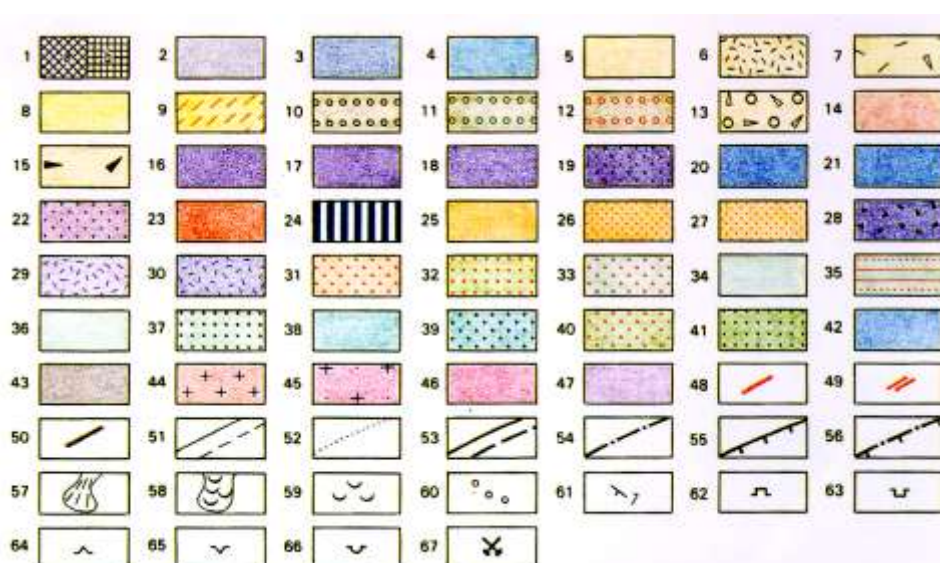


Báze svrchnokřídové sedimentace je tvořena sladkovodním, případně mořským souvrstvím cenomanu. Úplná mocnost cenomanu se pohybuje okolo 60 m. Převládajícími horninami jsou pískovce, slepence a jílovité pískovce.

Křídová sedimentace je založena na horninách žulového charakteru s žilným doprovodem.



Obr.č. 13. Výřez geologické mapy v měřítku 1 : 50 000, list 02-24 Nový Bor

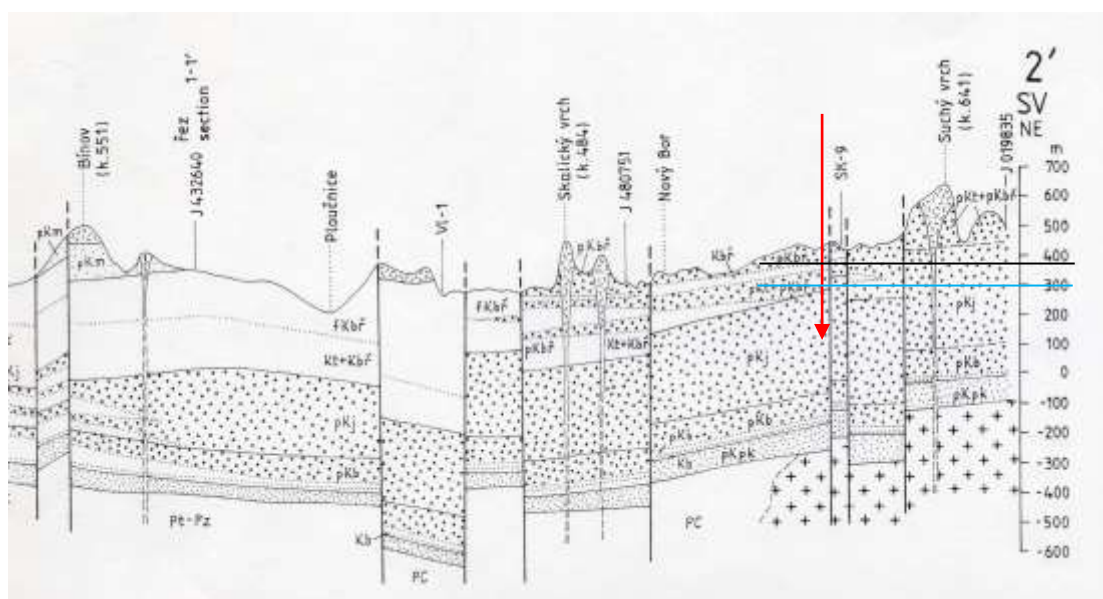




**KVARTÉR, holocén: 1a** – antropogenní uložení – skládky, navážky; **1b** – antropogenní uložení – haldy; **2** – slatiny; **3** – fluviální jílovito-písčité hlíny, místy písčité štěrky; **4** – deluviofluviální písčito-jílovité až písčité hlíny; **holocén - pleistocén: 5** – deluviální hlinitopísčité sedimenty; **6** – deluviální kamenito-hlinité až hlinito-kamenité sedimenty; **7** – deluviální kamenito-hlinité sedimenty s bloky, při úpatí skalních stěn místy s přechody do blokových sedimentů; **8** – spraše, sprašové hlíny, svrchní pleistocén; **9** – deluvio-olické sedimenty, svrchní pleistocén; **10** – fluviální písčité štěrky, svrchní pleistocén; **11** – fluviální písčité štěrky, střední pleistocén; **12** – fluviální písčité štěrky, spodní pleistocén - pliocén?; **13** – proluviální sedimenty, svrchní pleistocén; **14** – glaciogenní sedimenty - till, střední pleistocén; **15** – deluviální blokové sedimenty - kamenná moře, pleistocén nerozlišený; **TERCIÉR, paleogén - neogén: 16** – bazaltoidy nerozlišené; **17** – olivinické bazaltoidy nerozlišené; **18** – olivinický (též slabě olivinický) alkalický bazalt, nefelinický bazanit, limburgit; **19** – olivinický nefelinit; **20** – (sodaliticko-)melilitický olivinický nefelinit, (sodaliticko) - nefelinický olivinický melilitit; **21** – polzenit (Kytlice); **22** – alkalický bazalt bez olivínu, (analcimicko) - nefelinický tefrit, augitit; **23** – analcimický, apoleucitický a sodalitický tefrit a trachybazalt, místy sklovitý; **24** – silně alterované (autometamorfované) bazaltoidy; **25** – trachyt a sodalitický trachyt; **26** – trachyt a sodalitický trachyt s nefelinem, přechodné typy mezi trachyty a fonolity, trachyty a fonolity nerozlišené; **27** – fonolit a sodalitický fonolit; **28** – bazaltoidní subvulkanická brekcie; **29** – bazaltoidní pyroklastika; **30** – tufity, místy s polohami organogenních a jiných sedimentů; **paleogén: 31** – písky s polohami jílovců a slepenců; **MESOZOIKUM - svrchní křída: 32** – merbotické souvrství: jemné až středně zrnité pískovce, santon; **33** – březenské souvrství: převážně středně zrnité křemenné pískovce, méně prachovito-jílovité jemné až středně zrnité pískovce, podřízené polohy jílovito-písčitých prachovců až jílovců, coniak; **34** – březenské souvrství: vápnité jílovce až slínovce místy vápnito-jílovité jemné písčité prachovce, coniak; **35** – březenské souvrství: vápnité jílovce s vločkami jemnozrnných pískovců - flyšoidní facie, coniak; **36** – teplické až březenské souvrství: slínovce, vápnité jílovce, méně vápnito-jílovité prachovce, svrchní turon - coniak; **37** – teplické souvrství až spodní část březenského souvrství: jemné až středně zrnité, křemenné i prachovito-jílovité pískovce, svrchní turon - coniak; **38** – teplické souvrství: slínovce, vápnité jílovce, v sv. části území až vápnito-jílovité prachovce s přechody do prachovito-jílovitých jemnozrnných pískovců, svrchní turon - coniak; **39** – teplické souvrství, jemné až středně zrnité pískovce, svrchní turon; **40** – jizerské souvrství: středně až hrubě zrnité, místy silně štěrčkovité křemenné pískovce, v sv. části území, v nejvyšší části souvrství jemné až středně zrnité pískovce, svrchní turon; **41** – bělohorské souvrství: středně, méně až hrubě zrnité, místy štěrčkovité křemenné pískovce, spodní - střední turon; **jura střední až svrchní: 42** – pískovce, dolomitické vápence, dolomity; dogger - malm; **PALEOZOIKUM: perm: 43** – vrchlabské a prosečenské souvrství: aleuropelit, pískovce, slepence, ryolity, autun; **PALEOZOIKUM: 44** – drobné zrnité biotitický až dvojslídny porfyrický granit (rumburský); **45** – hrubě zrnitý, místy porfyrický biotitický granit (rumburský); **SVRCHNÍ PROTEROZOIKUM ? - PALEOZOIKUM ?: 46** – středně až hrubě zrnitý biotitický granodiorit (lužický); **47** – kontaktně metamorfované droby a fylity;

**48** – velmi tenké žíly vulkanitů; **49** – silicifikované pískovce; **50** – prozeleznělé pískovce; **51** – zjištěná a pravděpodobná hranice stratigrafických jednotek a hornin; **52** – litologický přechod; **53** – zlom ověřený a předpokládaný; **54** – zlom zakrytý mladšími útvary; **55** – přesmyk ověřený a předpokládaný; **56** – přesmyk zakrytý mladšími útvary; **57** – výplovový kužel; **58** – seesus; **59** – seesusné území; **60** – reliktní štěrky; **61** – směr a sklon vrstev; **62** – lom v provozu; **63** – lom opuštěný; **64** – pískovna v provozu; **65** – pískovna opuštěná; **66** – hliniště opuštěné; **67** – opuštěná dolní díla.

**Obr.č. 14. Vysvětlivky ke geologické mapě 1 : 50 000**



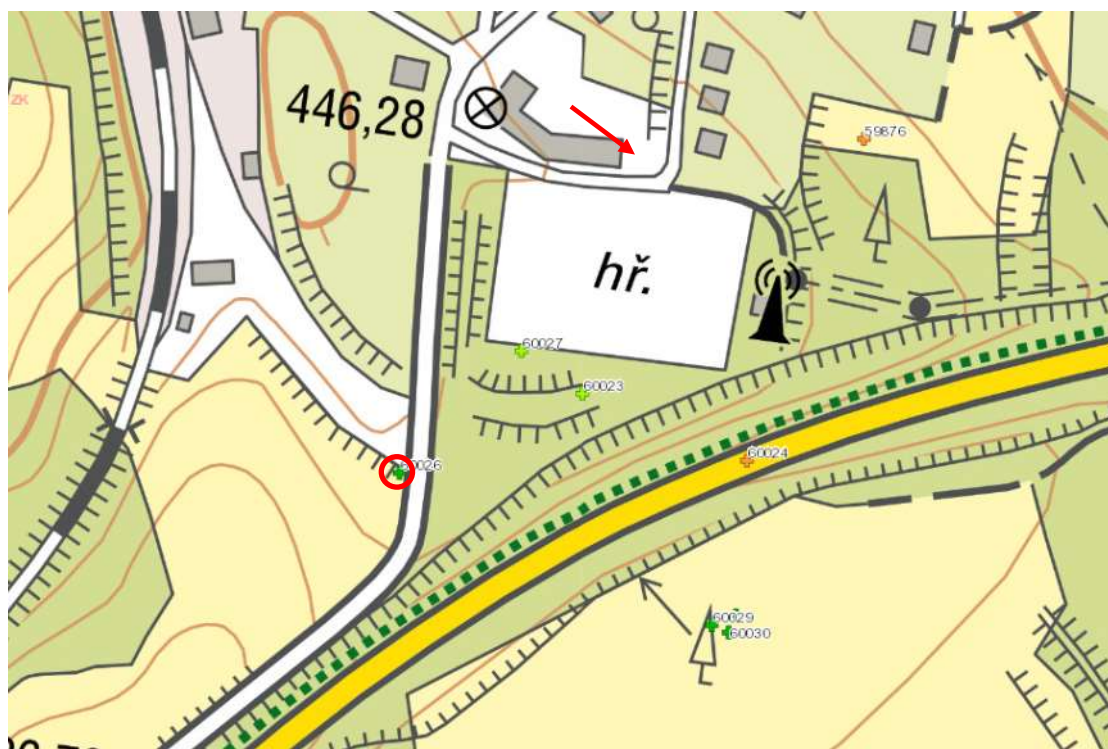
**Obr.č. 15. Geologický řez křídovou pánví přes zájmové místo (šipka). Herčík 1999.**

Na obrázku č. 15 je modrou linkou vyznačena hladina v zájmovém místě dle Herčíka 1999 (145 hloubkových metrů – studna min. 160 m), černou linkou je vyznačena možná nejmenší hloubka studny s malou vydatností 65 hloubkových metrů).

Nejbližším vrtem, ze kterého je možno vyčíst hlubší geologické poměry lokality je vrt VA-10A

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE			
Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	441.60
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	60026	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-10A	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2.40
Zkrácený název	V-10A	Druh hladiny podzemní vody	[ ověřováno ]
Rok vzniku objektu	1970	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	geotechnické rozbory - chemické rozbory vody
Hloubka vrtu (m)	16.20	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	<a href="#">GF V065031</a>	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	967400	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	720075	Organizace provádějící	Vojenský projektový ústav Praha
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	systém neuveden	Blokováno do	
ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA			
Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	
0 - 0.40	Kvartér	hlína humózní kyprý černá	
0.40 - 0.80	Kvartér	hlína jílovitý písčitý pevný rezavá hnědá	
0.80 - 3.50	Kvartér	hlína jílovitý písčitý rezavá hnědá znělec max. velikost částic 2 dm zastoupení horniny - 40 %	
3.50 - 7	Kvartér	hlína písčitý pevný tmavá hnědá znělec ve valounech max. velikost částic 2 dm	
7 - 10	Kvartér	hlína jílovitý písčitý tmavá hnědá znělec ve valounech max. velikost částic 1 dm příměs: čedič	
10 - 11.50	Kvartér	hlína jílovitý tuhý bílá žlutá	
11.50 - 13	Kvartér	jíl písčitý pevný žlutá	
13 - 16.20	Křída	písek hlinitý ulehý žlutá	





Obr.č. 16.

Geologická prozkoumanost

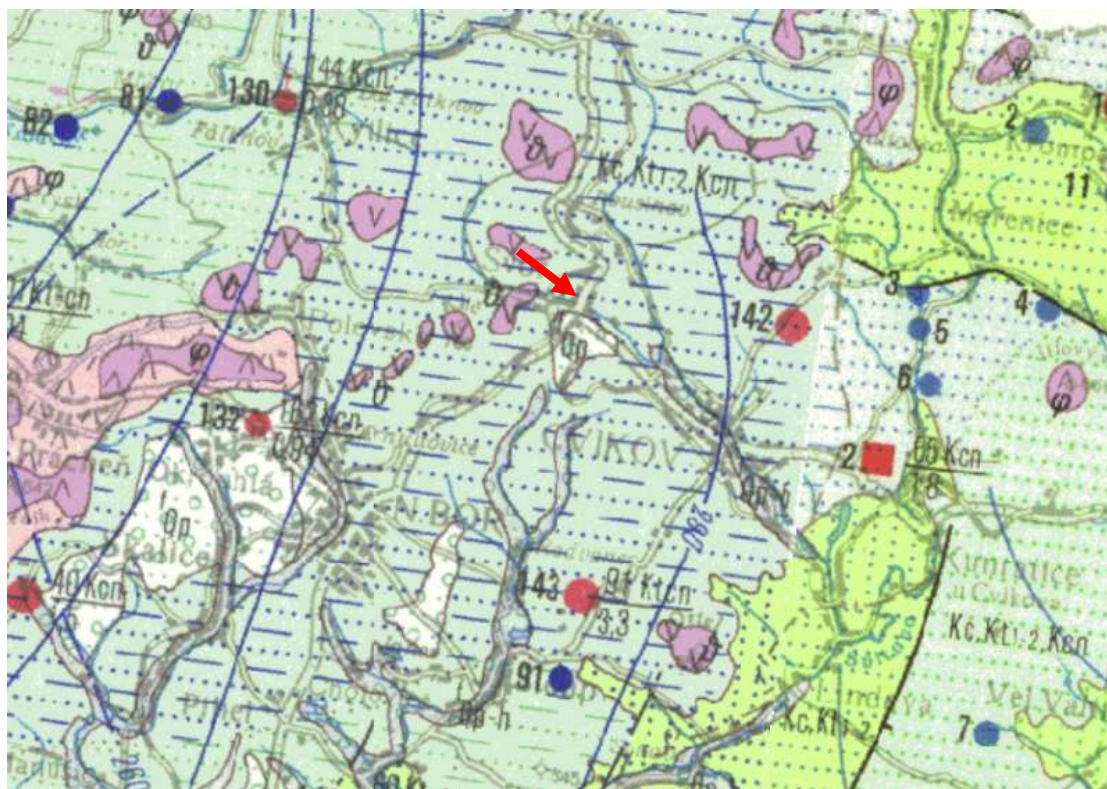
### B.2.2. Hydrogeologické poměry lokality

Z regionálního hlediska patří území k hydrogeologické strukturní jednotce česká křídová pánev.

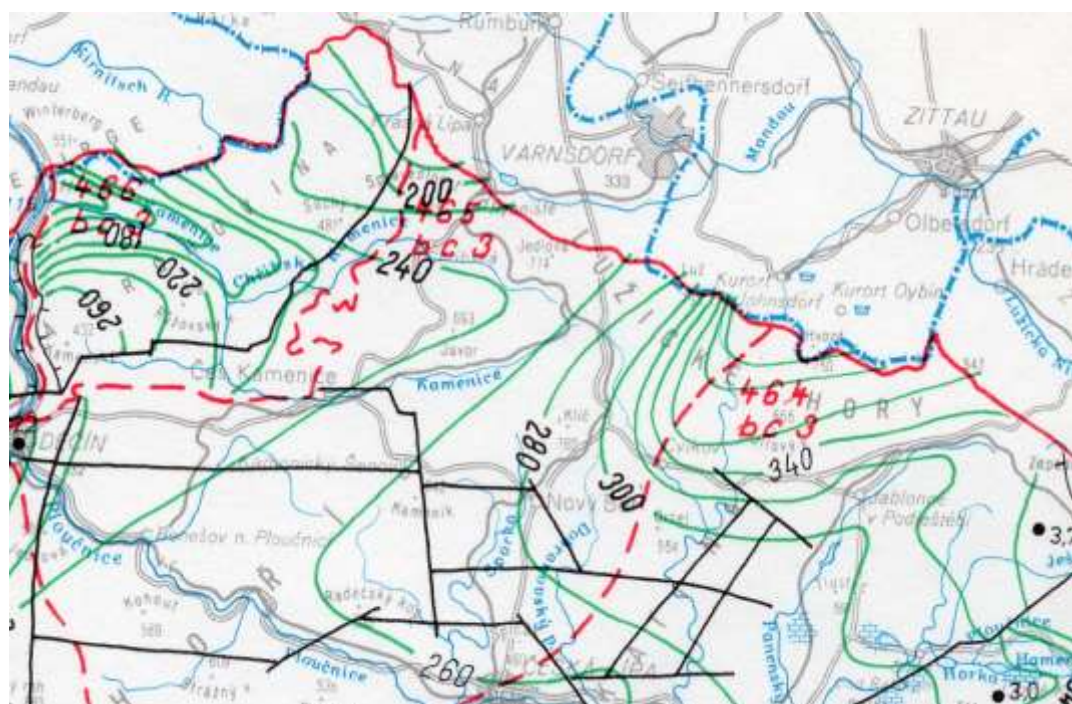
Terciární vulkanity tvořící výrazné terénní elevace a jejich tufy jílovitě zvětřávají a tyto zvětřaliny tvoří kvartérní pokryv svahových hlín. Jejich mocnost se pohybuje až do prvních 10. metrů. V zájmovém území je souvislé zvodnění tohoto útvaru, neboť je dotováno jak srážkami, tak napjatou zvodní v podložních propustných písčítých sedimentech. Místy je vyvinuta ve štěrkovitých zeminách nesouvislá zavěšená zvodněn mocnosti okolo prvních desítek centimetrů, uzavřená v prakticky nepropustných jílovitých zeminách.

Hlavním kolektorem volné podzemní vody jsou v širším okolí kvádové kaolinické pískovce ( $Kt_{cn}$ ), které jsou v dílčích údolích proříznuty až na stratigraficky nižší stupeň coniaqu relativně nepropustné slínovce a jílovce. Střednoturonský kolektor je tvořen pískovci oddělenými prachovitými sedimenty proti podloží i nadloží a to předurčuje jeho napjatý charakter.

Cenomanský kolektor je vyvinut na bázi křídových sedimentů v pískovcích. Tato zvodněn má opět napjatý charakter. Je pravděpodobně propojena se zvodní v podložních permských písčítých horninách.



Obr.č. 17. Hydrogeologická mapa 1 : 200 000, list 02 Ústí nad Labem



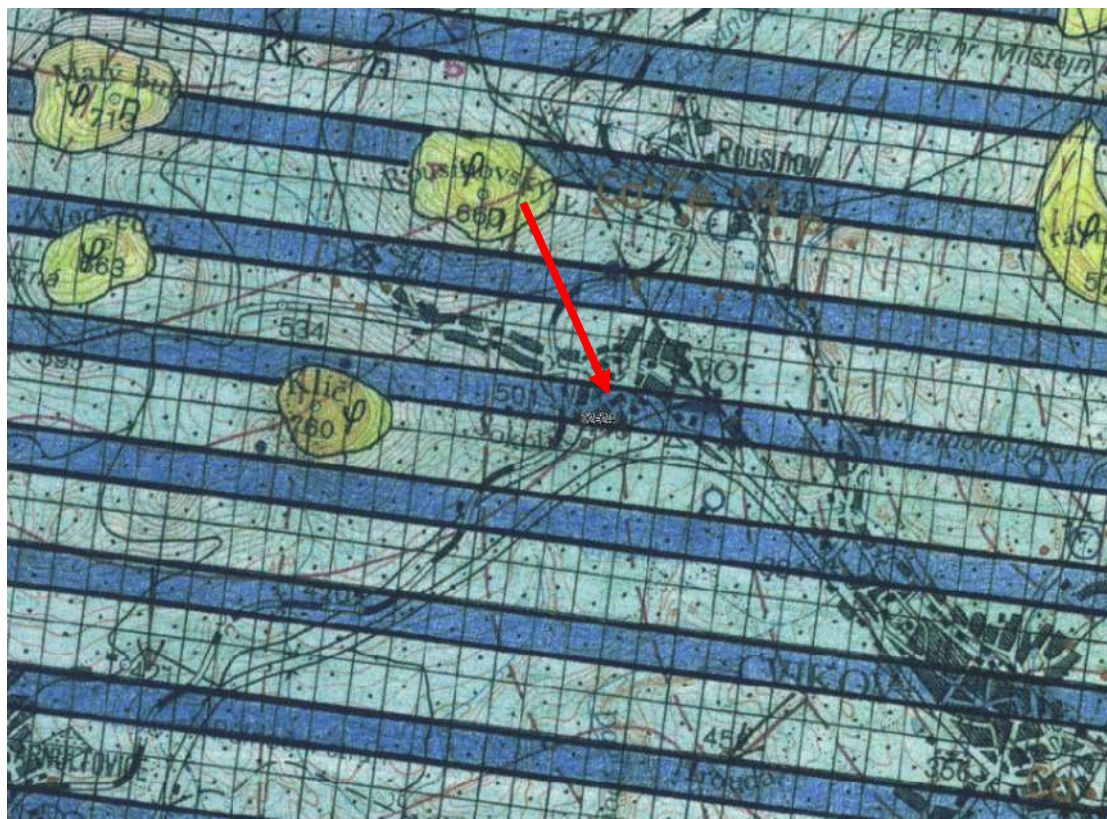
Obr.č. 18. Konstrukce hydroizohyps turonské zvodně dle Herčíka 1999.

Z hydrogeologických map je zřejmé, že **hladina** podzemní vody v podobě hydrogeologického kolektoru se nachází na úrovni cca 270 - 300 m n.m dle mapy 1: 200 000 resp. 305 m n.m dle hydrogeologické mapy 1 : 50 000 . tj. 140 až 175 m pod terénem. Studna musí být minimálně o 15 m hlubší.

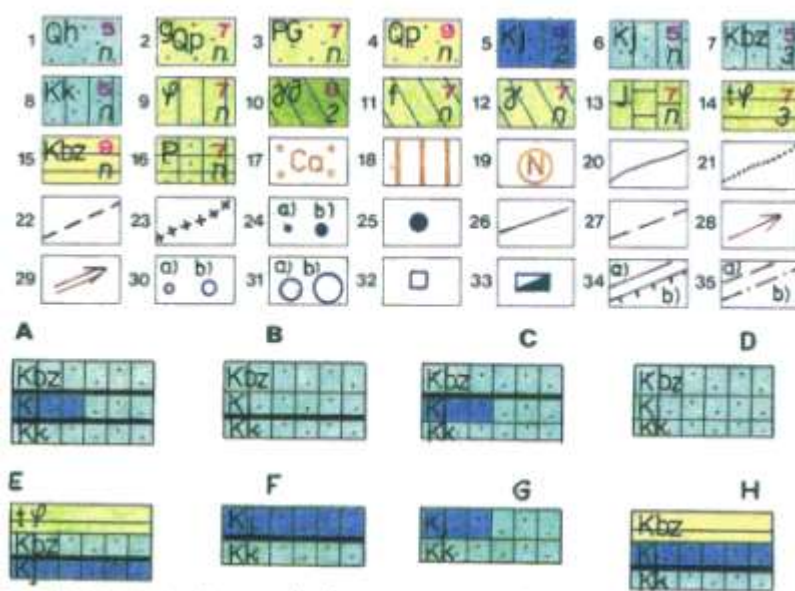
Lze konstatovat, že kvartérní horninové prostředí umožňuje přítomnost kvartérní zavěšené zvodně, které lze dosáhnout v hloubce několika metrů. Nelze však



predikovat její vydatnost a stabilitu, jelikož tato je odvislá od konkrétních srážkových poměrů v lokalitě.



Obr.č. 19. Výřez hydrogeologické mapy 1 : 50 000, list 02-24 Nový Bor





**TYP HYDROGEOLOGICKÉHO PROSTŘEDÍ A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA:** Na mapě jsou podkladovou šrafovou znázorněny typy hydrogeologického prostředí a směrem podkladové šrafy způsob jejich uložení. Barva v ploše zobrazuje základní kvantitativní charakteristiku zvodněního kolektoru – transmisivitu (průsakovost), která vyjadřuje schopnost zvodněního kolektoru propouštět určité množství podzemní vody a přibližně také naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost. Transmisivita je vyjádřena barvou vyplývající z odhadnuté (podle indexu transmisivity Y) nebo zjištěné převládající hodnoty koeficientu transmisivity  $T$  ( $m^2 s^{-1}$ ). V mapě použité barvy a jim odpovídající velikost převládající transmisivity vymezují území s různými předpoklady pro vodohospodářské využití podzemních vod (viz tabulka legendy). Plošná proměnlivost transmisivity je vyjádřena odstínem barvy, který se řídí velikostí směrodatné odchylky indexu transmisivity  $s$ . Hodnota směrodatné odchylky  $s$  je vyjádřena černými číselnými indexy 1 až 4, případně n:  $s < 0,3$  index 1,  $s$  0,3–0,6 index 2,  $s$  0,6–0,9 index 3,  $s > 0,9$  index 4,  $s$  nelze stanovit – index n. Smazší rozlišení barev a jejich odstínů umožňují červené číselné indexy 1 až 12, z nichž sudé označují silnější odstín (kolektory s nízkou variabilitou transmisivity – černé indexy 1 a 2) a liché slabší odstín (kolektory s vysokou nebo neznámou variabilitou transmisivity – černé indexy 3 a 4 nebo n). Stratigrafická příslušnost hydrogeologického prostředí nebo jeho převládající petrografický typ jsou vyznačeny zjednodušenými indexy.

**Průlinový kolektor:** 1 – fluvialní štěrky a písky údolních niv (Qh):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 2 – glaciogenní a glaci-fluvialní sedimenty (Q<sub>gl</sub>):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 3 – paleogenní písky a pískovce s písčivými slepenci (PG):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 4 – fluvialní písčité štěrky říčních teras (Op):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit.

**Průlinovo-puklinový kolektor:** 5 – pískovce spojeného kolektoru bělohorského a jizerského souvrství (Kj):  $T$   $1 \cdot 10^{-3} - 7,3 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s=0,46$ ; 6 – dřívo v okolí lužického zlomu (Kj):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 7 – pískovce, prachovce a jílovce spojeného kolektoru teplického, březenského a merboltického souvrství (Kbz):  $T$   $9,3 \cdot 10^{-4} - 2,9 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s=0,74$ ; 8 – pískovce a slepence korycanských vrstev (Kk):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit.

**puklinový kolektor:** 9 – bazaltoidní hominy (e):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit;

**puklinový kolektor** se zvýšenou propustností v přepovrchové zóně rozpukání hornin: 10 – granodiority (g):  $1,9 \cdot 10^{-4} - 2,2 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s=0,52$ ; 11 – kontaktně metamorfované droby a fylity (f):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 12 – granity lužického plutonu (y):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit;

**puklinovo-krasový kolektor:** 13 – karbonáty jury (J):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; izolátor, v němž se jako kolektor uplatňuje přepovrchová zóna nebo písčité polohy: 14 – bazaltoidní pyroklastika a polohami organogenních a jiných sedimentů (tq):  $T$   $6,9 \cdot 10^{-4} - 4,2 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s=0,69$ ; 15 – slínovce, jílovce a prachovce teplického a březenského souvrství (Kbz):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit.

**nepravidelné střídání větších počtů izolátorů a vrstevných průlinovo-puklinových kolektorů:** 16 – jílovce, pískovce a slepence permu (P):  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit.

**KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU** je vyjádřena v kategoriích jakosti I až III a s přihlédnutím k ukazatelům ČSN 757111. Území s vyhovující kvalitou podzemní vody (I. kategorie) nevyžadující kromě desinfekce úpravu je bez oranžového nastř. V území s vodami II. a III. kategorie vyznačených hranovým nastř. se symboly znázorňuje regionální přítomnost kritických složek podmiňujících zhoršenou kvalitu podzemní vody. Ojedinelá přítomnost jedné z kritických složek, která pouze lokálně zhoršuje o stupeň vymezenou kvalitu vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavními kritérii pro vyčlenění území s vodami II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace rozhodujících složek (upraveno podle Žačka 1981):

II. kategorie:  $Ca^{2+} + Mg^{2+} < 1 \text{ mmol l}^{-1}$  nebo  $3,5 - 9 \text{ mmol l}^{-1}$ ,  $Fe^{2+} 0,3 - 30 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $Mn^{2+} 0,1 - 1 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $NH_4^+ 0,1 - 1 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $NO_3^- 0,1 - 3 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $NO_2^- 15 - 50 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $SO_4^{2-} 250 - 500 \text{ mg l}^{-1}$ , celková mineralizace  $< 0,1 \text{ g l}^{-1}$  nebo  $0,6 - 1 \text{ g l}^{-1}$ ,  $HCO_3^- < 0,5 \text{ mmol l}^{-1}$  nebo  $6,5 - 8 \text{ mmol l}^{-1}$ ,  $HPO_4^{2-} 0,1 - 1 \text{ mg l}^{-1}$ ;

III. kategorie:  $Ca^{2+} + Mg^{2+} > 9 \text{ mmol l}^{-1}$ ,  $Fe^{2+} > 30 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $Mn^{2+} > 10 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $NH_4^+ > 1 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $NO_3^- > 3 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $NO_2^- > 50 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $SO_4^{2-} > 500 \text{ mg l}^{-1}$ , celková mineralizace  $> 1 \text{ g l}^{-1}$ ,  $HCO_3^- > 8 \text{ mmol l}^{-1}$ ,  $HPO_4^{2-} > 1 \text{ mg l}^{-1}$ ,  $Cl^- > 350 \text{ mg l}^{-1}$ ;

17 – území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie) se symbolem kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (Fe pro  $Fe^{2+}$  nebo  $Mn^{2+}$ , N pro  $NO_3^-$  nebo  $NO_2^-$  nebo  $NH_4^+$ , Ca pro  $Ca^{2+} + Mg^{2+} < 1 \text{ mmol l}^{-1}$ , P pro  $HPO_4^{2-}$ , R pro celkovou objemovou aktivitu a<sub>alk</sub>, Q pro fenoly nebo terpeny nebo ropné uhlovodíky, M pro celkovou mineralizaci  $< 0,1 \text{ g l}^{-1}$  nebo  $0,6 - 1 \text{ g l}^{-1}$ , X pro oxidovatelnost, K pro těžké kovy, S pro  $SO_4^{2-}$  a C pro  $HCO_3^- < 0,5 \text{ mmol l}^{-1}$ ); 18 – území s výskytem málo vhodné nebo nevhodné jakosti podzemní vody (vody III. kategorie); 19 – symbol kritické složky lokálně zhoršující o stupeň vymezenou kvalitu podzemní vody.

**HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE:** 20 – hranice typu hydrogeologického prostředí nebo území se superpozicí kolektorů a izolátorů vyjádřenou proužkovou metodou; 21 – hranice území s různou velikostí transmisivity nebo s různými stupni variability transmisivity; 22 – hranice litostratigrafických jednotek; 23 – hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodni (převzatá ze Základní vodohospodářské mapy ČR);

**PRAMENNÍ VÝVĚRY,** jejichž výdatnost byla ověřena (rozlišení podle průměrné výdatnosti  $Q$  [ $l s^{-1}$ ]): 24 – a)  $Q$  do 0,1; b)  $Q$  0,1 až 1; 25 – a) 1 až 10.

**DYNAMIKA PODZEMNÍCH VOD:** 26 – hydroizohypsy (hydroizoplezy) hladiny podzemní vody v kolektoru Kbz [m n.m.]; 27 – hydroizohypsy (hydroizoplezy) hladiny podzemní vody v kolektoru Kj [m n.m.]; 28 – předpokládaný směr proudění podzemní vody v první zvodni; 29 – předpokládaný směr proudění podzemní vody v kolektoru Kj.

**UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY:** hydrogeologické vrty s provedenými příčkovými zkouškami jsou rozlišeny podle jednotkové specifické výdatnosti  $q$  [ $l s^{-1} m^{-1}$ ]: 30 – a)  $q$  do 0,1; b)  $q$  0,1 až 1; 31 – a)  $q$  1 až 10; b)  $q$  nad 10; číslo u značky vrtu (1 – 6) označuje vybraný vrh, jehož základní parametry jsou uvedeny v tabulce

**STRUKTURNĚ-TEKTONICKÉ PRVKY:** 34 – a) zlom zjištěný; b) přesmyk; 35 – zlom: a) předpokládaný; b) zakrytý.

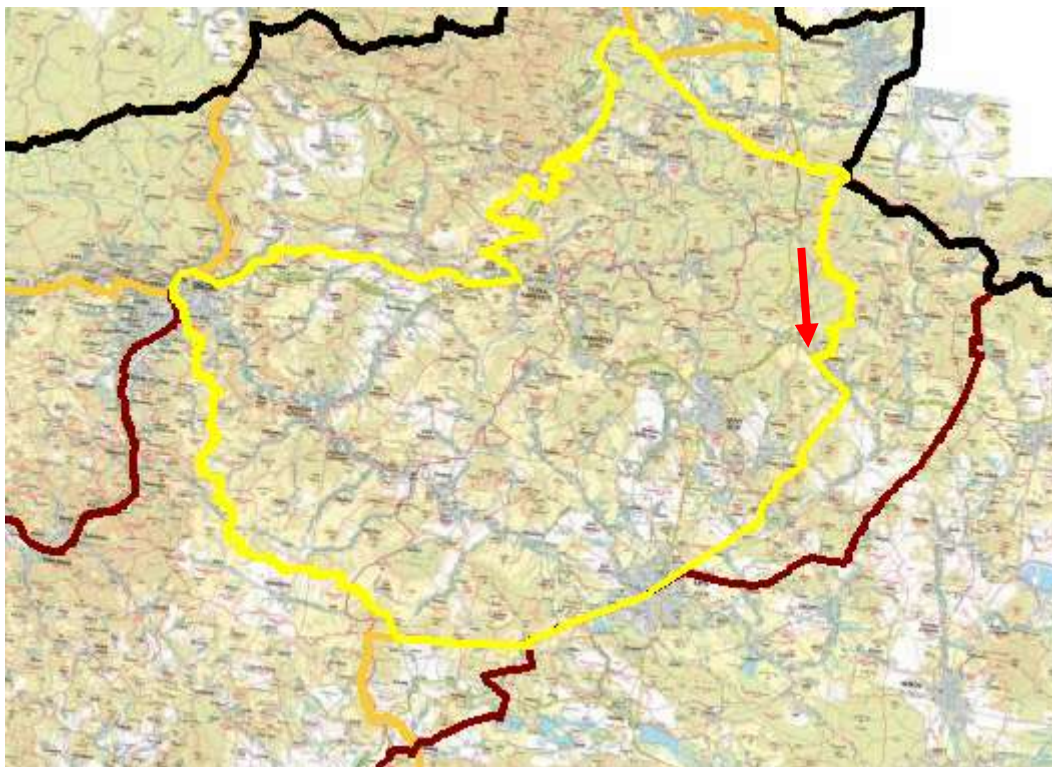
**SUPERPOZICE ZVODNĚNÝCH KOLEKTORŮ:** A – spojený průlinovo-puklinový kolektor D teplického, březenského a merboltického souvrství (Kbz) oddělený mezilehlým izolátorem D/BC na bázi teplického souvrství od spojeného průlinovo-puklinového kolektoru BC bělohorského a jizerského souvrství (Kj), který je oddělen mezilehlým izolátorem BC/A na bázi bělohorského souvrství od bazálního průlinovo-puklinového kolektoru A korycanských vrstev (Kk); B – dřívo superpozice A bez izolátoru D/BC; C – dřívo superpozice A s izolátorem D/BC a bez izolátoru BC/A; D – dřívo superpozice A bez izolátoru; E – izolátor (tq) v nadoždi průlinovo-puklinových kolektorů D (Kbz) a BC (Kj) s mezilehlým izolátorem D/BC; F – průlinovo-puklinové kolektory BC (Kj) a A (Kk) oddělené izolátorem BC/A; G – dřívo superpozice F bez izolátoru BC/A; H – izolátor (Kbz) v nadoždi průlinovo-puklinového kolektoru BC (Kj), který je oddělen mezilehlým izolátorem BC/A od bazálního průlinovo-puklinového kolektoru A korycanských vrstev (Kk).

## Obr.č. 20. Vysvětlivky k hydrogeologické mapě 1 : 50 000.

V souladu s geologickou stavbou prezentovanou na geologických mapách jsou v této oblasti tedy vyvinuty tři významné zvodně. **Coniacká** – ve vrcholových partiích budovaných coniackými jemnozrnnými pískovci. **Turonská** – napjatá hladina od hloubky okolo 115 m. V místech, kde je střednoturonské souvrství přikryto



pelitickými horninami spodního oddílu svrchního turonu, se hladina stává napjatou. **Cenomanská** zvodeň se nalézá při bázi křídových sedimentů a je opět napjatá.



Obr.č. 21. Výřez mapy hydrogeologické rajonizace – 4640 křída Horní Ploučnice.

### Hydrogeologické rajony základní vrstvy podle geologických jednotek

ID hydrogeologického rajonu:	4650
Název hydrogeologického rajonu:	Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice
Horizont:	2
Podle:	základní vrstva
Plocha, km <sup>2</sup> :	481,409
Povodí:	Labe
Skupina rajonů:	Křída Dolního Labe
Geologická jednotka:	sedimenty svrchní křída

### Kolektory hydrogeologického rajonu

Podrobné informace

2 řádky, 1 strana

	Číslo kolektoru	Kolektor	Litologie	Typ kvartérního sedimentu	Křídové souvrství [Křídové souvrství]	Stratigrafická jednotka	Dělitelnost rajonu (ano/ne)	Mocnost souvislého zvodnění	Hladina	Typ propustnosti
Seřadit	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
1.	1	1.vrstevní kolektor	pískovce a slepence		merbočické (spodní santon)	spodní santon	ne	>50 m	volná	průtino - puklinová
2.	2	2.vrstevní kolektor	pískovce a slepence		jizerské (střední turon)	střední turon	ne	>50 m	napjatá	průtino - puklinová

## Útvary podzemních vod v hydrogeologickém rajonu

ID útvaru:	46500
Název útvaru:	Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice
Plocha útvaru, km <sup>2</sup> :	481,409
Děli povodí:	Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe
Správce povodí:	Povodí Ohře, státní podnik

## Hydrogeologické rajony hlubinné vrstvy podle geologických jednotek

ID hydrogeologického rajonu:	4730
Název hydrogeologického rajonu:	Bazální křídový kolektor v benešovské synklinále
Horizont:	3
Poloha:	hlubinná vrstva
Plocha rajonu, km <sup>2</sup> :	948,859
Geologická jednotka:	sedimenty svrchní křídy
Skupina rajonů:	Bazální křídový kolektor
Povodí:	Labe

## Kolektor hydrogeologického rajonu

Číslo kolektoru:	1
Kolektor:	1.vrstevní kolektor
Litologie:	pískovce a slepence
Typ kvanitního sedimentu:	
Křídové souvrství:	perucko-korycanské (cenoman)
Stratigrafická jednotka:	cenoman
Dělitelnost (ano/ne):	ne
Mocnost souvislého zvodnění:	>50 m
Hladina:	napjatá
Typ propustnosti:	průlino - puklinová
Transmisivita:	střední 0,0001-0,001
Mineralizace:	0,3-1 g/l
Chemický typ:	Ca-HCO <sub>3</sub>
Poznámka:	

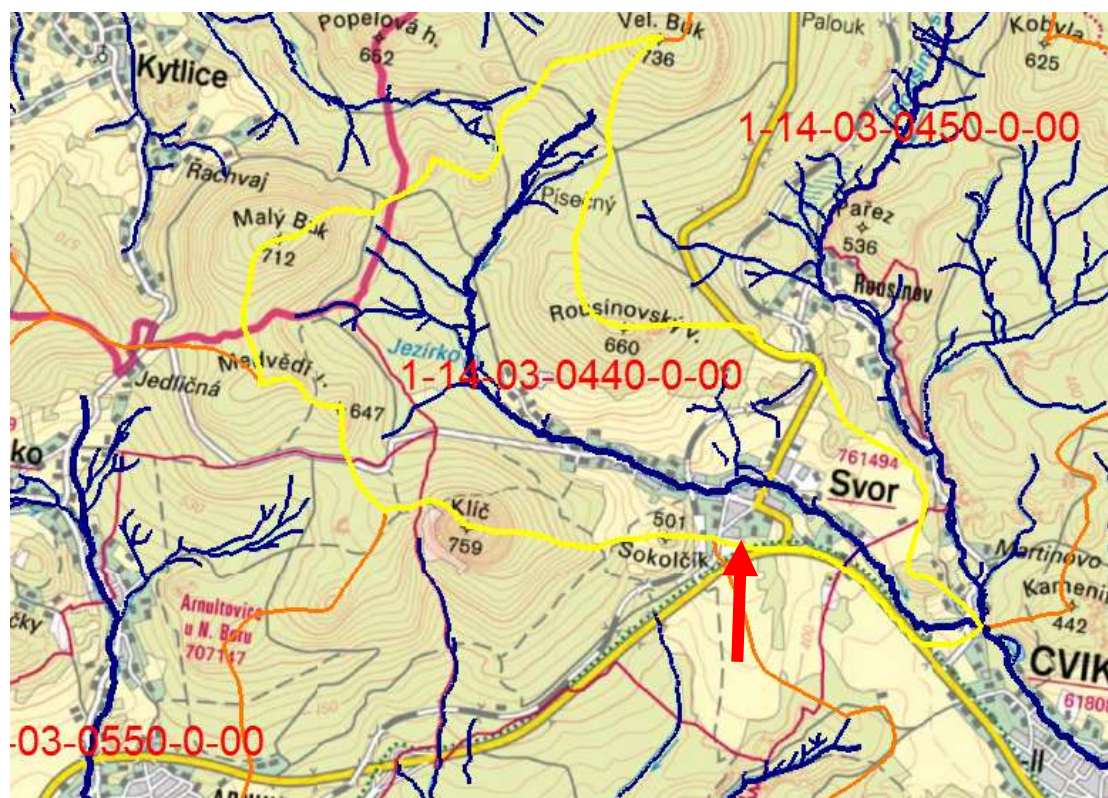
## Útvary podzemních vod v hydrogeologickém rajonu

ID útvaru podzemních vod:	47300
Název útvaru podzemních vod:	Bazální křídový kolektor v benešovské synklinále
Plocha útvaru, km <sup>2</sup> :	948,859
Děli povodí:	Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe
Správce povodí:	Povodí Ohře, státní podnik

## B.2.3. Hydrologické poměry lokality

Hydrograficky náleží území do povodí Labe, do kterého je odvodňováno tokem Boberského potoka – pravostranným přítokem Svitávky (č. pořadí 1-14-03-0440 o rozloze 6,53 km<sup>2</sup>).





Obr.č. 22. Výřez mapy povodí 1 : 50 000, list 02-24 Mimoň.

#### B.2.4. Hydrochemické poměry lokality

Pro dotčenou lokalitu nebyly získány archivní materiály popisující chemismus podzemních vod zvodně, o jejíž využití se uvažuje. S ohledem na potřebu užitkové vody není absence chemických rozborů relevantní.

#### B.2.5. Ostatní

Pro posouzení možnosti realizace vrtané studny nejsou relevantní žádné další morfologické, klimatické, geochemické či jiné aspekty.

### B.3. Nesaturovaná zóna

Popis nesaturované zóny není pro cíl tohoto posudku relevantní. Saturaci lze očekávat již v hloubce několika metrů. Nesaturovaná zóna je tak tvořena svahovými hlínami s úlomci čediče.

Dle vedlejšího vrtu byla hladina naražena na úrovni cca 2,4 m.

### B.4. Zóna saturace

Zóna saturace se v dotčené lokalitě pohybuje od hloubky cca 2,4 dle konfigurace terénu. Jedná se o kvartérní zavěšenou zvodně, jejíž vydatnost nelze predikovat a může být závislá na srážkové charakteristice období.

### **B.5. Přirozená nebo umělá drenáž podzemní vody**

V zájmové lokalitě se nenachází žádná přirozená ani umělá drenáž podzemní vody, která by mohla být užíváním plánovaného vodního díla ovlivněna.

## **C.Limitující okolnosti**

### **C.1. Zdroje dotčených podzemních vod**

OPVZ I: není

OPVZ II: není

Chráněná oblast přirozené akumulace vod – podzemní vody: Severočeská křída

### **C.2. Zdroje dotčených povrchových vod**

Chráněná oblast přirozené akumulace vod – povrchové vody: není

V lokalitě nejsou žádné vodárenské nádrže nebo jiné povrchové zdroje pitné vody ani zranitelné oblasti ve smyslu § 32 a 33 vodního zákona. Lokalita je stejně jako celé území ČR oblastí citlivou ve smyslu § 32 a 33 vodního zákona. V zájmové lokalitě nejsou také koupací oblasti, koupaliště ve volné přírodě. Lokalita náleží do povodí lososových vod dle § 34 a 35 vodního zákona.

### **C.3. Ochrana přírody a krajiny**

Zájmová lokalita se nenachází v žádné chráněné krajinné oblasti. Užíváním plánovaného vodního díla nedojde k ovlivnění jakéhokoliv chráněného území. Oblast je součástí CHOPAV Severočeská křída.

### **C.4. Ostatní okolnosti**

Pro posouzení vlivu užívání plánovaného vodního díla nejsou relevantní žádné další okolnosti. V oblasti se do vzdálenosti 30 m od budoucí studny nevyskytují žádné drenážní systémy, výkopy, meliorace, podzemní vedení či vsakovací prvky nebo jiné studny, které by mohly ovlivnit funkci a stabilitu vodního díla.

## **D.Vlivy a dopady vypouštění odpadních vod do vod podzemních**

### **D.1. Dopad na podzemní vody**

S ohledem na množství předpokládaných čerpaných vod (cca 2835 m<sup>3</sup> za rok pro účel zálivky hřiště) lze předpokládat, že nedojde k ovlivnění úrovně hladiny podzemní vody.



## **D.2. Dopad na povrchové vody**

V zájmové lokalitě nejsou žádné povrchové vody, které by mohly být užíváním vodního díla negativně ovlivněny.

## **D.3. Dopad na chráněná území a další ekosystémy**

Užíváním vodního díla nedojde k negativnímu ovlivnění ekosystému v lokalitě.

## **D.4. Ostatní možné dopady**

Čerpáním výše uvedeného množství podzemních vod nedojde k žádnému jinému negativnímu dopadu.

## **E. Výstavba vrtané studny – základní data**

1. Hladinu podzemní vody se lze dle historických vrtných prací očekávat na úrovni do 3 m.
2. Dle HG map lze hladinu podzemní vody v podobě HG kolektoru očekávat na úrovni 130 m.
3. Mocnost zvodně v místě projektované studny je dostatečná.
4. Množství čerpané vody bude na úrovni cca 2835 m<sup>3</sup> ročně, tj. 0,14 l.s<sup>-1</sup> (při čerpání jen ve vegetačním období = 240 dnech)
5. Součinitel filtrace turonského kolektoru je  $5 \cdot 10^{-5}$  m.s<sup>-1</sup>.
6. Dosah depresního kužele při odběru 0,14 l.s<sup>-1</sup> je cca 9 m.
7. Využitelná vydatnost vrtané studny je závislá na jejím průměru a hloubce průniku zvodněným prostředím.
8. Kvalitu podzemní vody v místě projektované studny bude nutno ověřit laboratorním rozbořem (v případě požadavku na pitnou vodu).
9. Před vybudováním vlastní studny bude proveden ověřovací vrt včetně čerpací zkoušky dle ČSN 75 5115, který ověří hydrogeologické poměry na lokalitě. Tento vrt bude následně vystrojen jako studna.
10. Následující tabulka definuje minimální předpokládanou hloubku vrtu. Doporučuji průnik do saturované zóny alespoň 15 m. V případě, že nedojde k zastížení hladiny dle předpokladu (do 30 m) lze vrtat hlouběji.
11. Ve vzdálenosti cca 120 m od plánované studny na pozemku p.č. 443/1 byla provedena vrtaná studna o hloubce 40 m, která ve svém profilu údajně zastihla pískovce křídového útvaru s dostatečným zvodněním. Čerpací zkouškou pak byla ověřena vydatnost 0,5 l.s<sup>-1</sup> (tj. 43 m<sup>3</sup> denně) při poklesu hladiny o 5 m.
12. Spolu s informací o existenci vrtu pro zásobování drážního vodovodu o vydatnosti 7 l.s<sup>-1</sup> (podrobnosti o vrtu nebylo možno dohledat) lze postulovat, že v dané lokalitě je možno získat dostatečné množství vody pro účely hřiště a vydatnost je záležitostí hloubky studny. Tato bude ověřena hydrogeologickým průzkumným vrtem.

**OVĚŘOVACÍ VRT**Označení vrtu: **SV-632/7**

Lokalita: Svor

(odečteno z mapy 1 : 10 000):

x = 967266

y = 719978

z = 445 m n.m.



Geologický útvar	Hloubkový interval (m pod terénem)	Stručný popis horniny (zeminy)		
Kvartér	0 – 1	Hlína		
	2 – 4	Prachovec a čedič		
	4 – 7	Pískovec (může být saturován)		
Coniak Turon	7-9	Prachovec + čedič		
	9 – 50	Pískovec		
Hladina podzemní vody první zvodně bude naražena cca ve hloubce 18 nebo 35 m.				
Vystrojení hydrogeologického ověřovacího vrtu				
Parametr		Materiál	Poznámka	
Hloubka vrtu	30 m (190m)			
Úklon vrtu	0°		k ose vrtu	
Vrtný průměr	220 mm			
Vystrojený průměr	160 mm	HDPE	Vnitřní 140 mm	
Perforace	10 - 26 m (170-190 m)  28 – 30 m		Perforace výstroje je šterbinová, (dle naražené hladiny podzemní vody)	
Umístění čerpadla	cca 27 m (185 m)		Podle hloubky zastižené zvodně	
Cementace	0 – 5 m (0 – 20 m)		Granulovaný těsnicí bentonit TSB	



Obsyp	5 – 9 m (20 – 160 m)	Původní materiál (asi písek)	
	9 - 10 m (160 – 165m)	Písek	
	10 - 30 m (165 – 190 m)	Kačírek 2-5 mm	
Průměrný doporučený čerpaný objem	0,14 l.s <sup>-1</sup>		Pozor! Vrt může v počáteční fázi provozu pískovat. Je nutné dlouhodobé čištění (usazení vrtu) čerpáním.

Výše uvedené parametry vrtu jsou stanoveny pro případ zastižení dostatečně vydatné zvodně.

S ohledem na sousední vrtanou studnu lze usuzovat zastižení podzemní vody na úrovni již 3 m. Nebude-li zvodně dostatečně vydatná, pak je nutno pro zajištění vydatnosti vrtat do hloubky cca 190 m.

Depresní kužel na následujícím obrázku je jen orientační pro představu jeho rozsahu ve vztahu k rozlehlosti pozemku.



Obr.č. 23. Vyznačení studny s max. dosahem depresního kužele (červená)

### Údaje o studni z terénu

Hloubka hladiny od odměrného bodu v m  
 Hloubka studny od odměrného bodu v m  
 Výška odměrného bodu nad terénem v m  
 Vnitřní průměr studny

3,00
30,00
0,00
0,15

**Absolutní úroveň terénu v m n.m.**  
**Dosah ovlivnění (deprese R) v m**

<b>435,00</b>
<b>9,00</b>

### Výsledky

**Absolutní úroveň hladiny v m n.m.**  
**Doporučené maximální snížení o 1/3**  
**Vypočtené maximální čerpání v l.s<sup>-1</sup>**  
**Dosah deprese pro maximální snížení v m**  
**Vypočtené čerpání pro doporučené R v l.s<sup>-1</sup>**  
**Vypočtené snížení pro doporučené R v m**  
**Aktivní hloubka v m**

<b>445,00</b>
<b>9,00</b>
<b>1,338</b>
<b>107,56</b>
<b>0,1396</b>
<b>0,75</b>
<b>43,20</b>

1. Vrtaná studna realizovaná na základě výsledků navrženého hydrogeologického ověřovacího vrtu může vyřešit zásobování hřiště užitkovou vodou.
2. Pro získání dostatečného množství vody je možné, že bude nutno odvrtat hlubší vrt (do cca 190 m – vzhledem k tektonickým poměrům je nutné sledovat přítok do průzkumného vrtu a dle toho ukončit vrtání).
3. Vydatnost případné kvartérní zvodně je nutno ověřit čerpací zkouškou.
4. Sání čerpadla bude umístěno ve hloubce 27 m nebo dle skutečně odvrtané hloubky a dle charakteru a situování zastižených zvodní.
5. Pro bezpečné určení parametrů vrtané studny využívající kvartérní či coniacickou zvodně je nutné odvrtat hydrogeologický ověřovací vrt, který bude po provedení čerpací zkoušky vystrojen jako studna.
6. Po stavebním dokončení studny ve smyslu ČSN 75 5115 bude provedena čerpací zkouška, která zároveň bude sloužit ke stabilizaci hornin v dosahu depresního kužele.
7. Na závěr čerpání může být odebrán vzorek vody na provedení základních analytických stanovení předepsaných pro odběr vody z individuálního zdroje.
8. Studnu doporučuji umístit dle návrhů v tomto dokumentu do východní části pozemku.

**Následující popis se vztahuje k číslům u schématu na následujících stranách.**

1. Vrtaná studna bude opatřena vhodně upraveným zhlavím. Zhlaví vrtané studny, pokud jím nebude procházet potrubí, bude opatřeno odnímatelným víkem,
2. Zhlaví vrtané studny bude upraveno tak, aby bezpečně zabránilo vnikání nečistot nebo povrchové vody do vrtané studny. Manipulační šachta studně bude vyvedena 0,5 m nad okolní upravený terén. Bude zajištěna proti vnikání jak povrchové, tak i podzemní vody a bude konstruována tak, aby se její hmotnost nepřenášela na zárubnici.
3. Manipulační šachta vrtané studny bude založena tak, aby v průběhu její stavby ani v období její životnosti nenastávaly nepříznivé statické změny, které by mohly zhoršit konstrukční pevnost, funkčnost nebo celkový vzhled této šachty.
4. Vnitřní průměr manipulační šachty vrtané studny bude minimálně 0,8 m. Hloubku



manipulační šachty je nutno volit tak, aby nemohlo dojít k zamrznutí potrubí, popř. jiných zařízení instalovaných v šachtě.

5. Zhlaví vrtané studny bude ukončeno ve výši 200 mm nade dnem manipulační šachty. Spojení tělesa zhlaví se dnem šachty bude vodotěsné a prostor mezi ním a zárubnicí se utěsní jílem anebo jiným vhodným způsobem.
6. Manipulační šachta vrtané studny bude gravitačně odvodněna z podlahy.

### **Příslušenství studny**

1. K čerpání vody ze studně bude používáno čerpadel z vhodného materiálu, odpovídajícího hygienickým požadavkům na výrobky vhodné pro použití ve styku s pitnou vodou. Osazení čerpacího zařízení bude provedeno podle montážních pokynů výrobce a tak, aby se při jeho provozování vyloučilo znečišťování vody ve studni.
2. Sací otvory čerpacího zařízení ve studni budou v hloubce cca 27 m (nebo dle skutečné dispozice vrtu), aby se vyloučilo;
  - a) nasávání vzduchu i při největším přípustném snížení hladiny vody ve studni během čerpání vody ze studny;
  - b) nasávání kalu ze dna studny,
3. Prostupy veškerých inženýrských sítí pláštěm nebo krytem studny budou zabezpečeny proti prosakování vody.
4. Instalace elektrického zařízení bude provedena podle příslušných elektrotechnických předpisů a technických norem.

### **Úprava okolí studně**

1. Plocha kolem studny do vzdálenosti 10 m nesmí být znečišťována a nejsou na ní dovoleny činnosti, které by mohly zhoršovat jakost podzemní vody. Příchod ke studni se doporučuje vydláždit.
2. Povrchové vody budou odváděny mimo studnu a její okolí. Případné prolákliny v okolí studny vzniklé budoucí stavební činností budou vyplněny.
3. Kolem studně do vzdálenosti 1,0 m od jejího pláště nebo konstrukce bude zřízena vodotěsná dlažba nebo jiná ekvivalentní nepropustná úprava povrchu s vyspádováním směrem od studny ve sklonu nejméně 2 %.

## **2 Závěr**

Potřebné množství vody pro provoz hřiště ( $0,14 \text{ l.s}^{-1}$ ) bude získáno z kvartérní či coniacké zvodně vrtanou studnou založenou na hydrogeologickém ověřovacím vrtu hlubokém do 30 m dle předešlého návrhu. S ohledem na okolní vrtné práce nelze vyloučit zastižení hladiny podzemní vody již na úrovni 3 m, což může mít vliv na celkovou hloubku vrtu (do 30 m).

Hydrogeologický profil lokality však hovoří o hladinách podzemních vod na úrovni 300 až 270 m n.m. tj. v hloubkách okolo 145 – 175 m.

Pozice studny na pozemku musí splňovat podmínky § 24a, Vyhlášky MMR ČR č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů. Po hydrogeologické stránce celá plocha pozemku p.č. 632/7 je prakticky homogenní.

Na vrtu musí proběhnout krátkodobá čerpací zkouška a po jejím vyhodnocení a ovzorkování vody bude rozhodnuto o provozních parametrech budoucí vrtané studny.

Hydrogeolog konstatuje, že nový vrt (budoucí studna) při navrženém průměrném odběru  $0,14 \text{ l.s}^{-1}$  neovlivní stávající zdroje podzemní vody (dosah deprese ve zvodni vyvolané čerpáním bude do 8 m).

Odběr z nového vrtu v definovaném množství neovlivní sousední studny.

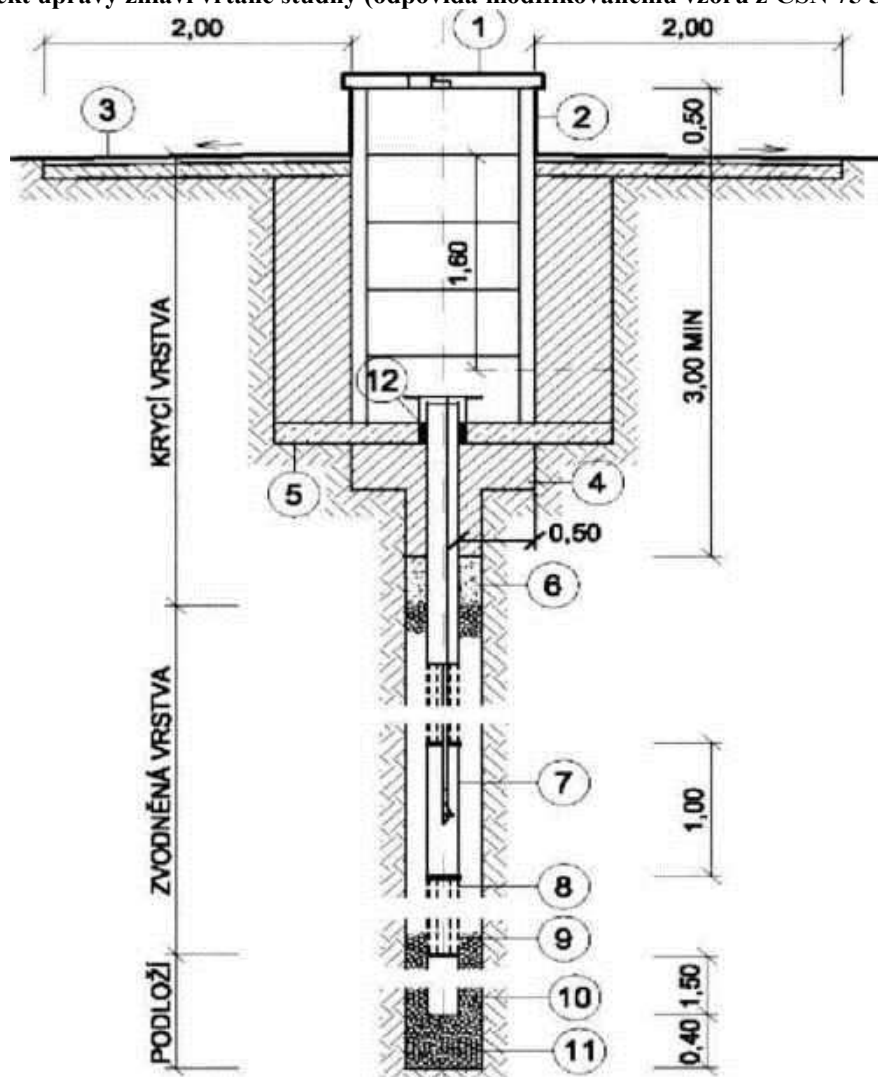
**V Dubnici dne 9.7.2018**



Vypracoval: Ing. Karel LUSK

Schválil: RNDr. Karel LUSK  
hydrogeolog

Projekt úpravy zhlaví vrtané studny (odpovídá modifikovanému vzoru z ČSN 75 5115).



Obr.č. 24. Schéma vstrojení budoucí studny.

1. Krycí deska
2. Betonová či umělohmotná skruže či šachta vyvedená min 0,5m nad terén
3. Dlažba na cementovou maltu 1 m od okraje šachty
4. Jílové těsnění
5. Betonová deska
6. Zásyp z písku
7. Zárubnice plná
8. Zárubnice perforovaná
9. Obsyp
10. Kalník
11. Vrstva kameniva - písku
12. Kryt zhlaví zabráňující přenášeni hmotnosti šachty na zárubnici



## **F. Přílohy**

**F.1. Příloha č. 1: Přehledná mapa zájmového území – viz základní text**

**F.2. Příloha č. 2: Podrobná mapa lokality vypouštění – viz základní text**

**F.3. Příloha č. 3: Výběr použité literatury a podkladů**

Základní vodohospodářská mapa v měřítku 1 : 50 000, list 02-24 Nový Bor

Hazdrová M. : Vysvětlivky k základní hydrogeologické mapě ČSSR 1 : 200 000, list 02 Ústí nad Labem , ÚÚG Praha, 1980.

Veselka J.: Závěrečná zpráva z etapy oceňovacího vyhledávacího průzkumu na uran - lokalita novoborský blok ČSUP, Uranový průzkum k.p. Liberec, 1986

Bičík M.: Svor – sanace skládky, geologický průzkum, INGEO spol. s r.o. Liberec, 1994.

Vybíral R.: Cvikov – Varnsdorf VTL Plynovod, inženýrsko-geologický průzkum na trase, GIS Liberec, 1995.

Řeháčková O.: Svor u České Lípy, Vodní zdroje, n.p. Praha, 1981

Kněžek M. : Hydraulické charakteristiky prostředí podzemních vod, výpočty doby zdržení a zvláštnosti pohybu vody v PHO. ČSVTS, Praha 1984.

Herčík F., Herrmann Z., Valečka J.: Hydrogeologie České křídové pánve. ČGÚ Praha 1999.

RNDr. Petr Sláma: Vyjádření hydrogeologa k možnosti zajištění vodních zdrojů pro plánované RD na parcelách č. 460/4, 441/3, 431/1 v k.ú. Svor, Liberec 4.4.2018

# EVIDENČNÍ LIST GEOLOGICKÝCH PRACÍ

1. Jméno a adresa organizace  
.....
2. Identifikační číslo – IČO (pokud bylo přiděleno)  
.....
3. Název geologického úkolu:  
  
3
4. Druh a etapa geologických prací                      vyhledávání a průzkum zdroje  
    podzemních vod
5. Cíl geologických prací:                                      vyhledávání a průzkum zdrojů  
    podzemních vod                  404.
6. Hlavní druhy projektovaných prací                      jeden hydrogeologický průzkumný vrt
7. Katastrální území – název a kód  
   Svor                                      kód                                      761494
8. Název kraje:                                      Liberecký kraj                                      kód                                      CZ051
9. Datum zahájení geologických prací  
   den..... měsíc ..... rok .....
10. Datum plánovaného ukončení geologických prací  
   den ..... měsíc ..... rok .....
11. Souhrnná projektovaná cena prací                      ☐ do 10tis. Kč  
    ☐ 10 – 100                  tis. Kč  
    ☐ 100 – 1 000              tis. Kč  
    ☐ 1 000 – 5 000          tis. Kč  
    ☐ nad 5 000                tis. Kč  
..... tis. Kč
12. Zdroj financování                                      státní rozpočet ☐                                      ostatní zdroje ☐

Příloha: vymezení zkoumaného území na výřezu mapy (hydrogeologický posudek)

V ..... dne .....  
Odpovědný řešitel geologických prací  
(jméno a podpis)

**Vyplní Česká geologická služba -- Geofond**

Den zaevidování ..... razítko      Podpis odpovědného zaměstnance



## Projekt geologických prací

dle §5 vyhlášky č. 369/2004 Sb. o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu výhradních ložisek

### 1. Název geologického úkolu (§5 písm a.)

ověření možnosti získání užitkové vody pro účely fotbalového hřiště na p.p.č. 632/7 v katastrálním území Svor

2. Území (5b):	Obec:	Svor (562131)
	Okres:	Česká Lípa (CZ0511)
	Kraj:	Liberecký (CZ051)
	Katastrální území:	Svor (761494)
	Parcela:	632/7

### 3. Identifikace objednatele (5c): (název či jméno, sídlo, IČO)

.....  
 .....  
 .....

### Identifikace řešitele: (název či jméno, sídlo, IČO)

.....  
 .....  
 .....

### 4. Cíl geologických prací

ověření možnosti získání pitné a užitkové vody pro účely fotbalového hřiště vrtanou studnou situovanou na p.p.č. 632/7 v katastru Svor.

### 5. závěry ze zhodnocení výsledků a poznatků získaných dřívějšími geologickými pracemi z hlediska jejich využitelnost pro řešení geologického úkolu (5e)

Viz geologický a hydrogeologický účelový posudek pozemku

- 6. postup řešení geologického úkolu s vymezením druhů jednotlivých projektovaných prací, jejich specifikace rozsahu a metodiky, včetně uvedení jejich vztahu k zájmům chráněným zvláštními právními předpisy,<sup>1)</sup> které představují střety zájmů s jejich provedením,**

Řešením geologického úkolu bude realizace hydrogeologického průzkumného vrtu o hloubce cca 30 m (možno až 100 m), dle potřeby a charakteru podzemních vod (viz posudek osoby s odbornou způsobilostí)

- 7. projekt technických prací spojených se zásahem do pozemku, pokud jsou projektovány, ve formě přílohy,**

Projekt technických prací není realizován formou přílohy

- 8. specifikaci a metodiku odběru vzorků, místo a způsob jejich uchovávání, pokud je odběr vzorků projektován,**

Pro splnění cíle geologických průzkumných prací není odběr vzorků zemin podmínkou.

- 9. kvalitativní podmínky pro provádění a vyhodnocování geologických prací, způsob a přesnost jejich lokalizace a specifikaci kontrolních prací, pokud jsou k prokázání kvality výsledku řešení geologického úkolu požadovány,**

Žádné dodatečné podmínky dle tohoto požadavku vyhlášky nejsou k prokázání kvality výsledku řešení geologického úkolu požadovány. V případě požadavku na pitnou vodu je nutno provést laboratorní rozbor.

- 10. časový harmonogram prací,**

Dle požadavků objednatele

- 11. cena a rozpočet geologických prací, pokud jsou objednavatelem požadovány,**

Není objednavatelem požadována

RNDr. Karel Lusk

V ..... dne..... odpovědný řešitel geologických prací  
(razítko a podpis na HG posudku)

- 12. textové a grafické přílohy.**

Hydrogeologické posouzení možnosti realizace vrtané studny na pozemku p.č. 632/7 v k.ú. Svor [RNDr. Karel Lusk, 9. 7. 2018]

## F.4. Příloha č. 4: Doklady odborné způsobilosti

Toto rozhodnutí nabylo právní moci  
dne 21. prosince 2000

Ministerstvo životního prostředí  
100 10 Praha 10, Vršovická 65

odbor 630 - geologie MŽP

V Praze dne 21. prosince 2000  
Č. j. : 4379/630/26342/00  
Poř. č. 1217/2000

Ministerstvo životního prostředí (dále MŽP) v y d á v á podle zákona č. 71/1967 Sb.,  
o správním řízení (správní řád) toto

**ROZHODNUTÍ.**

Žádosti ze dne 29. 11. 2000, kterou podal pan  
RNDr. Karel LUSK,

rodné číslo : 501229/012, bytem : 471 26 Dubnice 124,  
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 pro  
hospodářskou politiku a rozvoj České republiky č. 412/1992 Sb., toto

**o s v ě ě n í**

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

- a) **HYDROGEOLOGIE,**  
b) **INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE.**

Obor hydrogeologie zahrnuje geologické práce uvedené v § 2, odst. 1, písmena a), c), d)  
pokud se týká hydrogeologie a f) zákona č. 62/1988 Sb.

Obor inženýrská geologie zahrnuje geologické práce uvedené v § 2, odst. 1, písmena a), d)  
pokud se týká inženýrské geologie a f) zákona č. 62/1988 Sb.

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 :**

a) platnost rozhodnutí č.j. 151388/91, vydaného Ministerstvem pro hospodářskou politiku a  
rozvoj ČR organizaci RNDr. Karel Lusk, dne 26. 2. 1991, o oprávnění k provádění  
geologických prací, byla prodloužena rozhodnutím Ministerstva hospodářství České  
republiky, č.j. 2394/96-73, dne 27. 3. 1996, které bylo vydáno fyzické osobě RNDr. Karlu  
Luskovi, a věcně formulováno jako prodloužení platnosti osvědčení odborné způsobilosti  
projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie. Protože  
ustanovení Čl. II. bod 1 zákona ČNR č. 543/1991 Sb., jímž se mění a doplňuje zákon ČNR č.  
62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, neopravňovalo uvedené  
prodloužení platnosti původního oprávnění jako osvědčení o odborné způsobilosti, nelze jeho  
platnost dále prodloužovat. Žádost o prodloužení byla proto posouzena a vyřízena jako nová  
žádost o udělení odborné způsobilosti ve smyslu § 3 zákona o geologických pracích v platném  
znění. Při projednávání žádosti však byla v maximální míře šetřena práva žadatele získaná  
v dobré víře a vlastní řízení proběhlo způsobem obvyklým pro prodloužování platnosti řádně  
nabytých osvědčení o odborné způsobilosti. S tímto způsobem vyřízení žádosti byl žadatel  
seznámen a vyslovil s ním souhlas.



b) žadateli již bylo vydáno osvědčení o odborné způsobilosti v oboru inženýrské geologie rozhodnutím Ministerstva hospodářství ČR, poř. č. 922/1996, č. j. 5483/96-73, ze dne 15. 4. 1996.

Novelou zákona č. 62/1988 Sb., zákonem č. 366/2000 Sb., byl změněn režim osvědčování odborné způsobilosti tak, že některá ustanovení platné vyhlášky MHPR č. 412/1992 Sb., jsou v rozporu s platným zněním zákona. Proto se při řízení postupovalo pouze podle těch ustanovení vyhlášky, která nejsou v rozporu s platným zákonem. Ustanovení vyhlášky, která jsou v rozporu s platným zákonem, nebyla použita a byla při řízení nahrazena příslušnými ustanoveními § 3 zákona č. 366/2000 Sb. Protože zákon č. 366/2000 Sb., neobsahuje přechodná ustanovení, která by upravila přechod dříve vydaných rozhodnutí do nového režimu na dobu neurčitou a jejich platnost je omezena na 5 let, žádost o prodloužení byla vyřízena podle příslušných ustanovení vyhlášky s tím, že nové vydané oprávnění je vydáno na dobu neurčitou.

Vysokoškolské vzdělání s geologickým zaměřením bylo doloženo diplomem a vysvědčením o státní závěrečné zkoušce. Požadovaná praxe byla doložena výpisem prací z oboru geologie. Odborná úroveň dosavadních prací byla ověřena posouzením odbornými guaranty. Žadatel složil zkoušku ze znalosti právních předpisů. Bezúhonnost byla prokázána výpisem z rejstříku trestů. Žadatel splnil požadavky stanovené v § 3, odst. 4 zákona 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 200 Kč (položka 6. písm. a/ sazebníku). Poplatek byl uhrazen formou kolkové známky.

#### **Poučení :**

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

#### **Upozornění :**

Pokud budou držitelem tohoto oprávnění projektované, prováděné a vyhodnocované geologické práce spadat také pod § 3 zákona ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona ČNR č. 542/1991 Sb., potom je vedle tohoto oprávnění k jejich provádění nezbytné také oprávnění k hornické činnosti nebo k činnosti prováděné hornickým způsobem. Toto oprávnění vydává příslušný obvodní báňský úřad podle ustanovení vyhlášky ČBÚ č. 15/1995 Sb.



*Zdeněk Venera*  
Mgr. Zdeněk Venera, Ph.D.  
ředitel odboru- 630, geologie



#### **kolková známka**

Toto rozhodnutí č. 1217/2000, č.j. 4379/630/26342/00, ze dne 21. 12. 2000 obdrží :

a/ žadatel RNDr. Karel Lusk - účastník správního řízení

b/ po nabytí právní moci

orgán příslušný k evidenci

odbor geologie Ministerstva životního prostředí