

OVYVOZ hydrogeologie s.r.o., Jana Štursy 44, 37010 České Budějovice

# PROJEKT HYDROGEOLOGICKÝCH PRACÍ A HYDROGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ

k řízení o udělení souhlasu ke geologickým pracím podle §17 odst. 1, písm. g) vodního zákona a  
pro navazující územní řízení

pro

## VRT V1

na pozemku parc. č. 398, k.ú. Holubov,  
hloubený za účelem využití energetického potenciálu podzemní vody a horninového  
prostředí.

Vedeno v evidenci Geofondu ČR pod č. \_\_\_\_\_

<b>Objednatel:</b>	<b>Marie Kantorová</b> , Černá v Pošumaví 53, 382 23
<b>Zpracovatel projektu:</b>	<b>OVYVOZ hydrogeologie s.r.o.</b> , Jana Štursy 44, 37010 České Budějovice, IČ: 01982389
<b>Odpovědný řešitel geologických prací:</b>	<b>RNDr. Veronika Kadlecová</b> , držitel odborné způsobilosti v hydrogeologii č. 2513/2021
<b>Obec:</b>	Holubov
<b>Katastrální území:</b>	Holubov
<b>Okres:</b>	Český Krumlov
<b>Č. zakázky:</b>	0117-075-22
<b>Č. arch.:</b>	067522

České Budějovice, září 2022



**Obsah:**

<b>1</b>	<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE .....</b>	<b>2</b>
1.1	Popis lokality .....	2
1.2	Základní údaje stavby a jejího užívání.....	3
<b>2</b>	<b>GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY .....</b>	<b>4</b>
2.1	Litologicko-geologický profil .....	5
2.2	Okolní jímací objekty .....	5
<b>3</b>	<b>HYDROGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ.....</b>	<b>5</b>
3.1	Potenciální střety zájmu .....	5
3.2	Analýza rizik přípravy a provozu vrtu tepelného čerpadla .....	5
3.2.1	Dočasné kolísání hladiny podzemní vody v důsledku vrtných prací .....	5
3.2.2	Výron podzemní vody na povrch nebo mělce pod povrch terénu .....	6
3.2.3	Propojení kolektorů podzemní vody .....	6
3.2.4	Ovlivnění chemismu podzemních vod .....	6
3.2.5	Změna teploty horninového prostředí.....	7
3.3	Shrnutí.....	7
<b>4</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>8</b>

**Přílohy:**

- 1. Výpis z katastru nemovitostí**
- 2. Situace umístění vrtu na dotčeném pozemku**
- 3. Situační plán 1:10 000**
- 4. Profil vrtu**

# 1 ZÁKLADNÍ INFORMACE

V souvislosti se zamýšlenou stavbou vrtu pro tepelné čerpadlo (TČ) **s instalovaným výkonem do 20 kW**, pro vytápění nemovitosti investora v Holubově, byla naše společnost OYVOZ hydrogeologie s.r.o. IČ: 01982389, sídlem Jana Štursy 44, 37010 České Budějovice, požádána o zpracování hydrogeologického posouzení zájmové lokality. Investor uvažuje o využití tepelné energie zemské kůry pomocí TČ typu země-voda pro vytápění a ohřev vody ve **stávajícím rodinném domě s č.p. 30**. Situace umístění vrtu pro TČ je součástí tohoto vyjádření jako příloha č.2.

Cílem předkládaného projektu hydrogeologických prací je posouzení hydrogeologických poměrů z hlediska potenciálního ovlivnění odtokových poměrů, režimu a kvality podzemních vod a možného ovlivnění okolních vodních zdrojů.

Zpracovaný projekt a posouzení budou sloužit jako podklad pro vydání souhlasu podle § 17 odst. 1 písm. g) Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), přičemž nakládáním s podzemními vodami se v tomto případě rozumí využívání energetického potenciálu vodního zdroje podle § 2 odst. 9 vodního zákona a dále jako podklad pro vydání územního rozhodnutí (územního souhlasu).

Vrtné práce podléhají ustanovením zákona 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě ve znění pozdějších předpisů a zákona 66/2001 Sb. geologických pracích. Podle tohoto zákona se musí v průběhu vrtání provést dokumentace geologických prací, výsledky předat k evidenci české geologické službě-Geofondu formou **závěrečného vyjádření hydrogeologa**. Jelikož je projektován vrt hlubší než 30 m, je nutné předložit projekt podle § 6, odstavec 3, zákona 66/2001 Sb. o geologických pracích, k vyjádření Krajskému úřadu. V souladu s požadavkem zákona č. 44/1988 Sb. (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů, bude požádán o vyjádření příslušný Obvodní báňský úřad.

Jako podklad pro vypracování posudku slouží znalosti místní geologické situace a dostupné archivní informace o okolních vodních zdrojích, geologická a hydrogeologická mapa zájmového území. Hydrogeologické vyjádření je prováděno na základě § 9, odst. 1 zákona vodního zákona. Hloubení vrtu je zásah do horninového prostředí, který může mít vliv na režim a kvalitu podzemních vod a vyžaduje posouzení hydrogeologa.

## 1.1 Popis lokality

Zájmová lokalita nese místopisné označení „Planinka“ a je situována východním směrem od hlavního aglomeračního celku obce Holubov, na pravém břehu Křemžského potoka. Lokalita je zastavěna převážně rodinnými domy. Dle platného územního plánu spadá dotčený pozemek do plochy B – plochy bydlení – rodinné domy venkovského charakteru. Vrty pro TČ představují prvek technické infrastruktury ke stavbě rodinného domu a jako takové jsou v lokalitě přípustné. Pozemek parc. č. 398, k.ú. Holubov (dále jen „**dotčený pozemek**“), určený k realizaci vrtných prací, má mírný, cca 6 % úklon severním směrem. Nadmořská výška v místě předpokládaného hloubení vrtu je cca 485 m n. m.

**Nemovitosti v zájmové lokalitě včetně projektovaného RD jsou zásobovány z veřejného vodovodního řadu.**

Dle geomorfologického členění se lokalita nalézá v Křemžské kotlině, která je jako nižší orografický celek Prachatické hornatiny součástí Šumavského podhůří. Reliéf je středně členitý. Z hlediska zvýšené, legislativně upravené ochrany přírody, vod a životního prostředí, se posuzovaná lokalita nachází v CHKO Blanský les. Lokalita není dotčena žádným stupněm ochrany podzemních či povrchových vod. Dále **nebylo** zjištěno záplavové území, sesuvné území, chráněné ložiskové území, dobývací prostor ani poddolované území.

## 1.2 Základní údaje stavby a jejího užívání

Jedná se o vrt k tepelnému čerpadlu systému země-voda, účelem vrtu je předávání tepla akumulovaného v povrchové vrstvě zemské kůry. Konkrétní typ TČ bude vybrán investorem a není součástí tohoto projektu.

Základní údaje stavby:

<b>Umístění vrtu V1:</b>	Předpokládané umístění vrtu je vyznačeno v příloze č.2 projektu.
<b>Přibližné souřadnice S-JTSK:</b>	Y= 767245 X=1173882
<b>Předpokládaná hloubka vrtu:</b>	130 m
<b>Technologie vrtání:</b>	Bezjádrové, rotačně-příklepovou technologií ponorným kladivem s průběžným propažováním nezpevněných horizontů.
<b>Vrtné průměry:</b>	průměr 130 - 140 mm, na pažení 160 – 150 mm
<b>Výstroj:</b>	sonda Gerotop GVS 4x 32/2,9 mm (2 okruhy), tlaková řada PN-16, naplněna nemrznoucí směsí Gero Frost, tamponáž a cementace bude provedena v celé aktivní délce vrtu
<b>Předpokládaný zhotovitel vrtu:</b>	Roman Simandl, IČ: 671 822 83, Rohanov 7, 383 01 Chroboly, držitel oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem ze dne 26. 7. 2017, č.j.: SBS 22159/2017/OBÚ-06/1

## 2 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba území je popsána na mapovém listu č. 3222 geovědních map ČGS v měřítku 1:50000.

Geologicky spadá území do českokrumlovské pestré série moldanubika. Nalézá se ve střední části masivu Blanského lesa. Petrografické složení je velmi variabilní. Skalní podloží je v posuzované lokalitě tvořeno zejména granulitem s četnými proniky leukokratního granitu, peridotitu a serpentinitu. Z kvarterních sedimentů jsou v lokalitě zastoupeny eluviální hlíny s malou mocností. Geneze eluvia je spjata se zvětráváním skalního podloží. Eluvium má charakter jemně až středně zrnité písčité hlíny.

Nejvýznamnější hydrogeologický kolektor podzemní vody se vytváří v podložním krystaliniku s puklinovým oběhem podzemní vody. Stupeň puklinové propustnosti krystalinika je závislý na schopnosti vytváření otevřených puklin v tzv. pásmu přípovrchového rozpojení puklin, které na posuzované lokalitě zasahuje do hloubky 30 - 50 m, případně i hlouběji v případě výskytu tektonických poruch a zlomů. Z hlediska využitelnosti podzemních vod lze lokální horninové zastoupení charakterizovat nízkým stupněm transmisivity, vyjádřené koeficientem  $T = 1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ . K odvodnění horninového komplexu dochází v širším okolí lokality skrytým příronem do místních vodotečí. Posuzovaná lokalita je charakteristická lokálním oběhem podzemních vod, kde je infiltrační území prakticky shodné s odpovídající částí hydrologického povodí. Podzemní voda proudí od místa infiltrace k místu její drenáže ve směru hydraulického spádu, směrem k severu a východu, k erozní bázi zájmového území tvořené korytem Křemžského potoka, pouze lokálně je její směr ovlivňován průběhem tektonicky podmíněných preferenčních cest proudění nebo oblastmi se zvýšenou nebo naopak sníženou propustností pokryvných útvarů.

Základní hydrogeologická charakteristika:

<b>Hydrogeologický kolektor:</b>	Předpokládá se, že podzemní voda bude geologickými pracemi zastížena v puklinových kolektorech přípovrchového rozvolnění, případně v hlubších partiích na styku s tektonickými poruchami krystalinika v etáži 30 – 130 m
<b>Hydrogeologický rajón:</b>	6310 – Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy
<b>Hydrogeologický útvar:</b>	63102 – Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy – Vltava po soutok s tokem Malše
<b>Číslo hydrologického pořadí (ČHP):</b>	1-06-01-2090-0-00 – Křemžský potok
<b>Vrstva:</b>	základní
<b>Směr proudění podzemní vody</b>	Převážně k severu a východu
<b>Stanovení úrovně podzemní vody</b>	Pro vrty k TČ se min. úroveň podzemní vody nestanovuje
<b>Mocnost zvodnělé vrstvy</b>	Nelze určit bez provedení hydrogeologického průzkumu, tj. bude zjištěna až během vrtných prací a blíže specifikována v závěrečné zprávě.

## 2.1 Litologicko-geologický profil

V místě projektovaného vrtu lze očekávat následující geologický profil.

<u><b>Kvartér,</b></u>	0,00 – 1,00	Písčítá organická hlína
<u><b>kenozoikum:</b></u>		
	1,00 – 4,00	Hlinitopísčítá, eluviální hlína, na bázi s úlomky matečné horniny s různým stupněm alterace
<u><b>krystalinikum:</b></u>	4,00 – 20,00	Silně, postupně slabě zvětralý, rozpukaný granulit
	20,00 – 130,00	Kompaktní hornina, podél diskontinuit navětralá

## 2.2 Okolní jímací objekty

Existence jímacích objektů v nejbližším okolí byla ověřena prostřednictvím centrálního registru vodoprávní evidence a v archivu České geologické služby. Uvedenou lustrací nebyly v okruhu 100 m od projektovaného umístění V1 zjištěny žádné jímací objekty ani vodní díla.

# 3 HYDROGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ

## 3.1 Potenciální střety zájmu

Za potenciálně ohrožené objekty lze považovat hydrogeologické vrty v dosahu kolísání hladiny podzemní vody, které může být vyvoláno hloubením vrtu. Dosah kolísání se v předpokládaném stratigrafickém typu pohybuje ve vzdálenosti max. 100 m. **V tomto dosahu nebyly zjištěny žádné potenciálně ohrožené objekty.**

## 3.2 Analýza rizik přípravy a provozu vrtu tepelného čerpadla

Vrtné práce a následný provoz tepelného čerpadla mohou přinést následující okruh potenciálních rizik:

- Dočasné kolísání hladiny podzemní vody v důsledku vrtných prací
- Výron podzemní vody na povrch v důsledku vrtných prací
- Propojení kolektorů podzemní vody
- Ovlivnění chemismu podzemních vod
- Změna teploty horninového prostředí a podzemních vod

### 3.2.1 Dočasné kolísání hladiny podzemní vody v důsledku vrtných prací

Pro tepelné čerpadlo je projektován 1 vrt o hloubce 130 m. S ohledem na hydrogeologické poměry a způsob využití zásob podzemní vody na lokalitě musí být vrt pro tepelné čerpadlo vrtán takovou technologií, aby nedošlo k hydraulickému ovlivnění kolektoru podzemních vod.

Dostupná a vyhovující technologie, která tento požadavek splňuje, je příklepovým způsobem ponorným kladivem.

Vrtnými pracemi budou zastiženy zvodněné kolektory bazální části kvartérních sedimentů a puklinové kolektory podložního krystalinika. V průběhu vrtání (výnos vrtné drtě způsobem air-lift) bude v důsledku použité vrtné technologie snižována hladina vody ke dnu hloubeného vrtu, což bude mít za následek dočasné ovlivnění hladiny podzemní vody v bezprostředním okolí hloubeného vrtu. Vzhledem k hydrogeologickým poměrům na posuzované lokalitě je nutné po vyhloubení vrtu a zapuštění výměníku provést jeho tamponáž, která zabrání pronikání mělce podpvrchových vod do hlouběji uložených zvodněných puklinových kolektorů a zvýšenému proudění vody mezi jednotlivými puklinovými kolektory a tím negativnímu vlivu na přirozené proudění podzemní vody.

**Z výše uvedeného důvodu je nutné provést tamponáž projektovaného vrtu v celém odvrtaném úseku až do konečné hloubky bentonito - cementovou suspenzí.**

V průběhu vrtných prací dojde k dočasnému ovlivnění hladiny podzemní vody v bezprostředním okolí hloubeného vrtu. Toto snížení hladiny však nebude trvalé, po provedení navrženého bentonito-cementového těsnění dojde k obnovení stávajícího režimu proudění podzemní vody na posuzované lokalitě. Při dodržení navržené konstrukce vrtu lze trvalé kvantitativní i kvalitativní ovlivnění podzemních vod vyloučit.

### **3.2.2 Výron podzemní vody na povrch nebo mělce pod povrch terénu**

Obecně platí, že pokud má kolektor podzemní vody výrazně napjatou vodní hladinu nebo dokonce pozitivní piezometrickou úroveň, hrozí potenciální riziko přetoku podzemní vody na terén, nebo do kvarterních sedimentů. Takový přetok by mohl mít za následek podmáčení dotčených pozemků a tím zhoršení jeho kvality. Při navrhovaném technologickém postupu může mít případný výron vody pouze dočasný charakter, do doby kompletní tamponáže vrtu, která bude provedena bezprostředně po skončení vrtných prací.

### **3.2.3 Propojení kolektorů podzemní vody**

Nežádoucím propojení jednotlivých kolektorů a vytvořením podmínek pro vertikální proudění podzemní vody bude zabráněno tamponážemi vrtu.

### **3.2.4 Ovlivnění chemismu podzemních vod**

Možnost kontaminace podzemních vod únikem pracovního média ze zavedené sondy je při provedení vrtu v souladu s technickými předpisy nepravděpodobná. Nežádoucí únik nemrznoucí směsi přímo do podzemních vod je prakticky vyloučen. Po instalaci smyčky (sondy Gerotop) dokládá provádějící firma doklady o provedení zkoušek těsnosti. Pokud teoreticky nastane únik nemrznoucí směsi, na TČ je indikátor tlakové ztráty. V případě zaznamenání poklesu tlaku je čerpadlo automaticky odstaveno z provozu.

K poškození geotermální sondy by mohlo dojít z povrchu v důsledku terénních prací. V takovém případě bude TČ odstaveno, směs odčerpána a po opravě defektu budou znovu provedeny zkoušky těsnosti. Teprve potom může být provoz TČ obnoven.

Médium je směsí vody a ethanolu. V případě úniku média by vzhledem k jeho objemu došlo pouze k lokální kontaminaci prostředí v bezprostřední blízkosti vrtu. Vzhledem k povaze média by tato kontaminace měla zcela minimální hygienický dopad na okolní prostředí s ohledem na možná rizika pro lidské zdraví a životní prostředí a byla by v krátké době odbourána jednak transportem a ředěním kontaminantu a jednak biochemickými degradačními procesy, jejichž produktem by byla voda a oxid uhličitý.

### **3.2.5 Změna teploty horninového prostředí**

Provoz TČ znamená snižování přirozené teploty horninového prostředí a podzemních vod v okolí vrtu s teplotonosnými kolektory o několik °C, v závislosti na typu horniny a typu převažujícího způsobu tepelné transferace. Vzhledem k předpokladu, že převažujícím mediátorem tepelné energie bude voda koncentrovaná v hlubinných puklinových kolektorech, je hlavním faktorem ovlivňujícím teplotu prostředí rychlost proudění podzemní vody. Snížení teploty lze očekávat vzhledem ke sklonu reliéfu a tím i k odhadované středně velké přirozené rychlosti proudění podzemní vody do vzdálenosti až desítek metrů denně ve směru toku vody. V zimním období bude docházet k ochlazení horninového prostředí v okolí využívaného vrtu, v letním období pak dojde k postupnému nárůstu teploty na běžné hodnoty současného přírodního pozadí. Tato změna nemá žádný vliv na horninové prostředí a kvalitu podzemní vody.

### **3.3 Shrnutí**

Projektovaný vrt bude hlouben v geologickém prostředí spadajícím do pestré série jihočeského moldanubika, budovaného v posuzované lokalitě především granulitovým tělesem Blanského lesa. Vrtnými pracemi budou zastiženy zvodněné kolektory bazální části uloženin kenozoika a puklinové kolektory podložního krystalinika. Předpokládaný dosah pokryvných útvarů na posuzované lokalitě je do 4 m. V případě nesoudržných profilů v kvartérních sedimentech a eluviu bude nutné průběžné jištění vrtné šachty pracovní pažnicí, která bude po zavedení geotermální sondy odstraněna. Po zavedení geotermální sondy bude vrt v celé délce zacementován.

#### **Tím bude zamezeno:**

- 1. propojení jednotlivých zvodnělých horizontů,**
- 2. případnému přetoku tlakové vody na zemský povrch,**
- 3. omezení vydatností okolních vodních zdrojů.**

V případě provádění hlubinných vrtů s využitím pro TČ systému země-voda se nejedná o odběry vody ale o odběr jejího energetického potenciálu. Nedojde tak k narušení hydrodynamických poměrů ve zvodnělém systému. Vzhledem k tomu, že technologie instalace smyčky TČ ve vrtu je dokončena zacementováním vrtu, nehrozí ani vtok povrchové vody s případným znečištěním do vrtu.



## 4 ZÁVĚR

Na základě požadavku objednatele jsem vypracovala hydrogeologické vyjádření k plánovaným geologickým pracím na pozemku parc. č. 398, k.ú. Holubov. Vyhloubení vrtu V1 pro tepelné čerpadlo je z hydrogeologického hlediska možné za dodržení následujících podmínek:

- a) Bude použita vrtná technologie odpovídající hydrogeologickým poměrům, tj. vrtání příklepovým způsobem ponorným kladivem,
- b) Bude provedeno důkladné zatěsnění vrtu v celé aktivní délce. Těsnění přitom musí navazovat na nenarušenou okolní horninu a vyplňovat celý prostor mezi geotermální sondou a stěnou vrtu.
- c) Vrtné práce pro instalaci podzemních kolektorů (geotermálních sond) musí provádět firma oprávněná k činnosti hornickým způsobem podle zákona č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní správě ve znění pozdějších předpisů. Provádění vrtných prací vyžaduje ohlášení příslušnému báňskému úřadu (OBÚ Plzeň).
- d) V rámci hloubení vrtu pro tepelné čerpadlo bude zajištěn odborný geologický dohled.



**Při dodržení navržené konstrukce vrtu a důkladném zatěsnění, nedojde k negativnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů na posuzované lokalitě.**

V Českých Budějovicích, září 2022

**Odpovědný řešitel:** RNDr. Veronika Kadlecová



## Informace o pozemku

Parcelní číslo: [398](#)   
Obec: [Holubov \[545490\]](#)   
Katastrální území: [Holubov \[641472\]](#)  
Číslo LV: [553](#)  
Výměra [m<sup>2</sup>]: 1216  
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí  
Mapový list: [DKM](#)  
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK  
Druh pozemku: zahrada



## Vlastníci, jiní oprávnění

### Vlastnické právo

Podíl

Kantorová Marie, č. p. 53, 38223 Černá v Pošumaví

## Způsob ochrany nemovitosti

### Název

rozsáhlé chráněné území  
zemědělský půdní fond

## Seznam BPEJ

### BPEJ      Výměra

[72911](#)  1210[74712](#)  6


## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

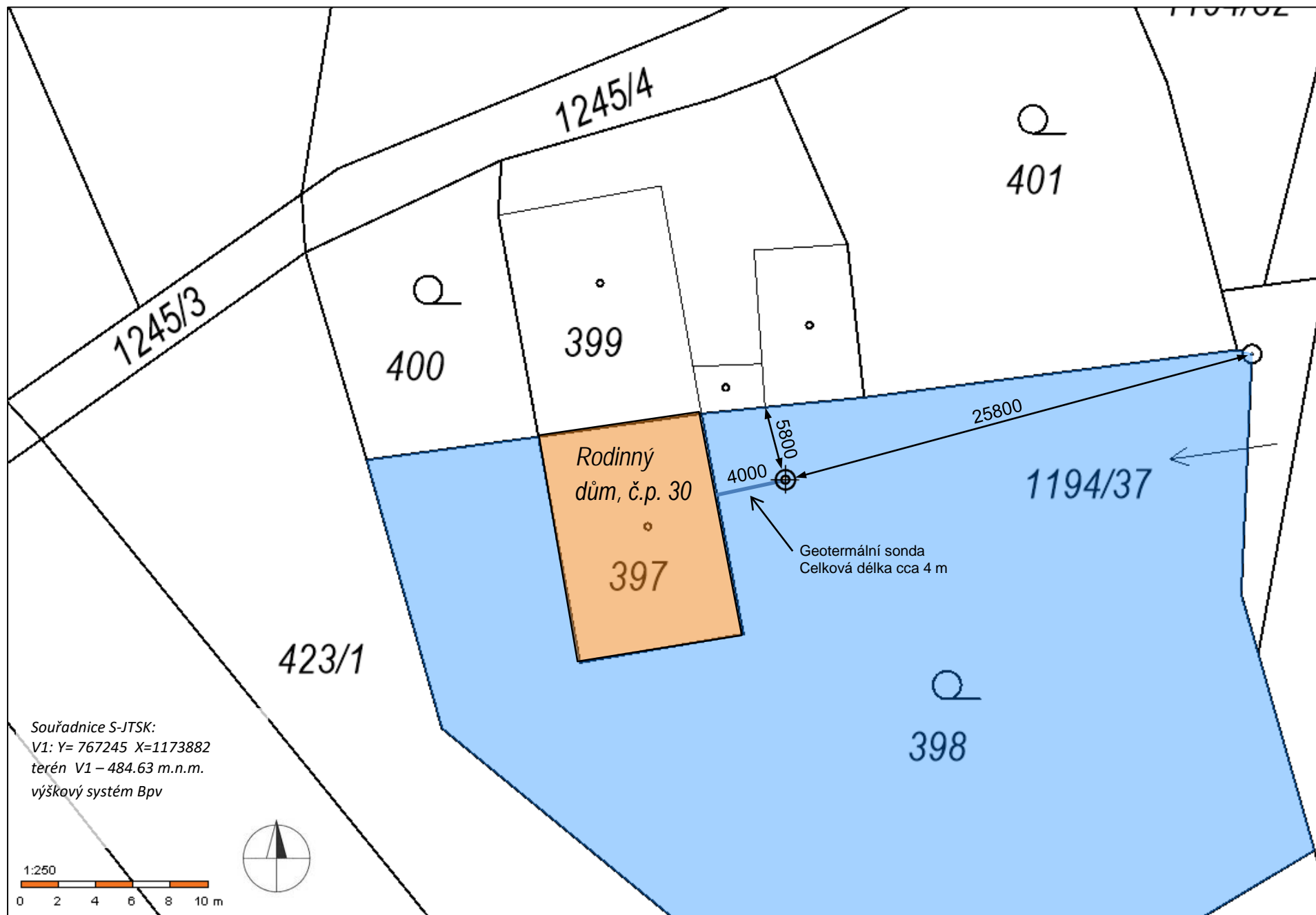
Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

 Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Jihočeský kraj, Katastrální pracoviště Český Krumlov](#) 

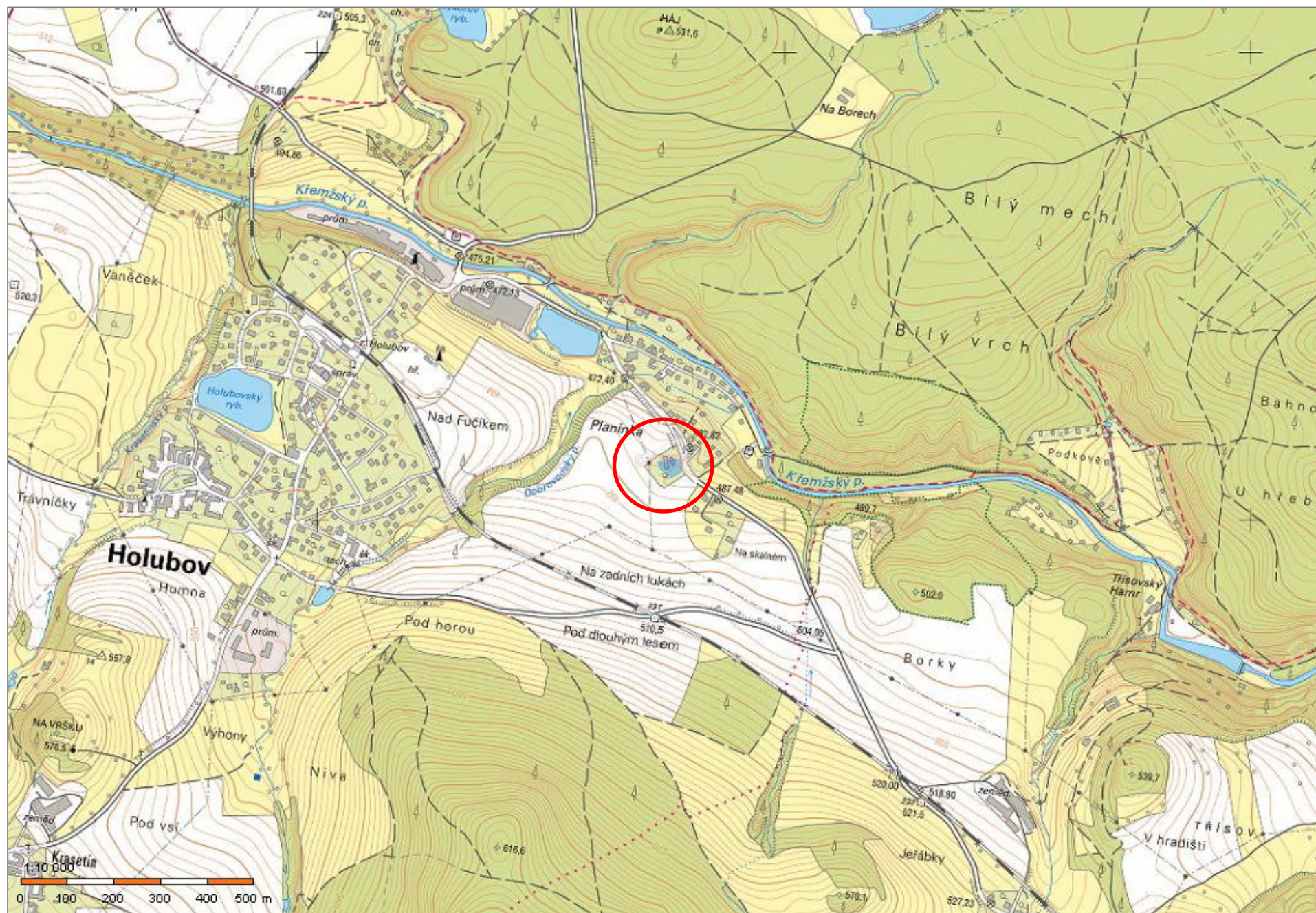
Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 04.09.2022 09:00.

**Příloha č.2:** Situace umístění vrtu V1 na pozemku parc. č. 398 v k.ú. Holubov 1:250



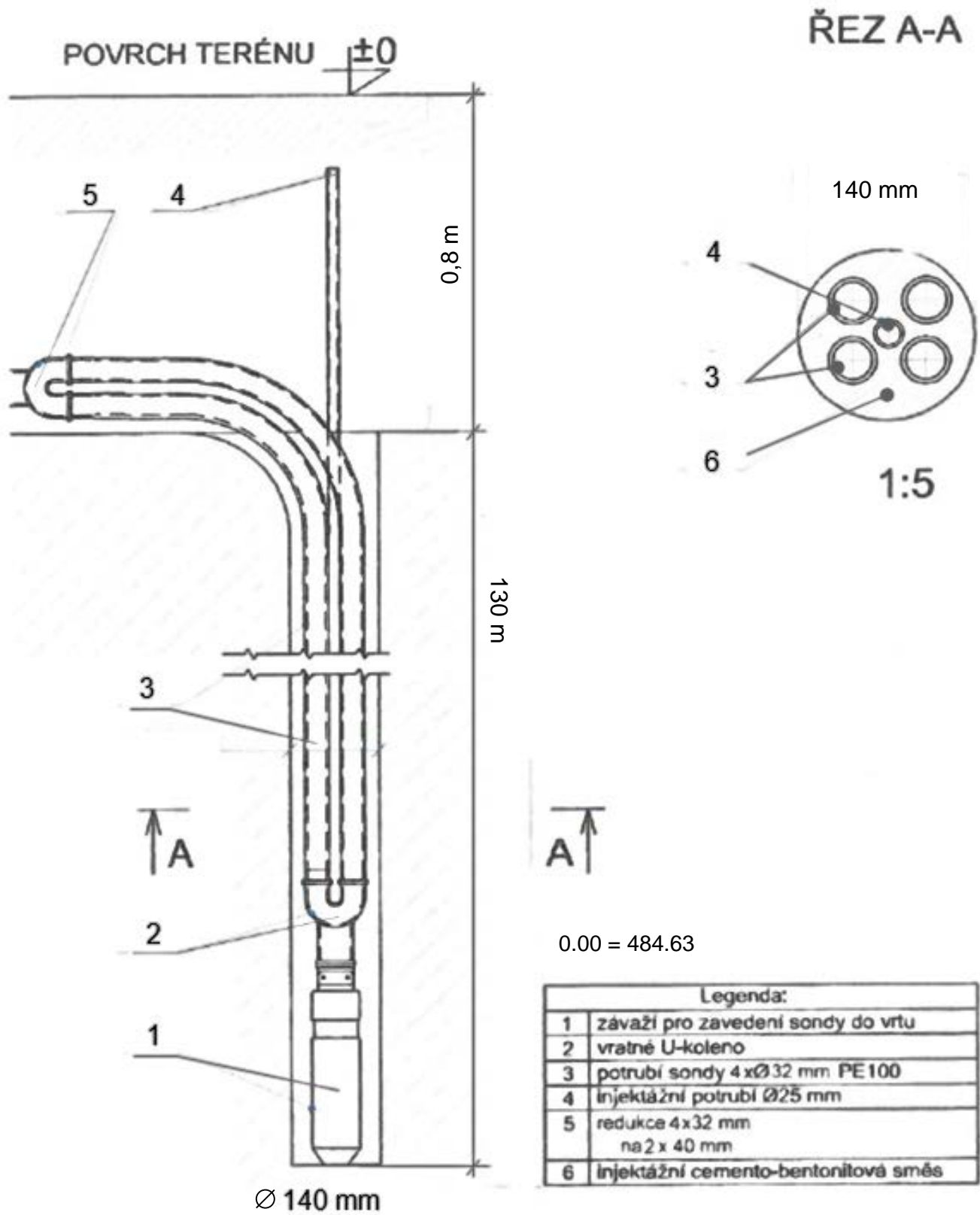


**Příloha č.3:** Situační mapa s vyznačeným pozemkem parc. č. 398 v k.ú. Holubov v měřítku 1:10 000





Schématický profil vrtu V1



**VRT PRO TEPELNÉ ČERPADLO V1 NA POZEMKU PARC. Č. 398  
V K.Ú. HOLUBOV**

číslo zakázky: 0117-075-22

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY**

dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb

Stavebník	<b>Marie Kantorová</b> , Černá v Pošumaví 53, 382 23
Autorizovaný projektant	<b>Ing. Petr Drs</b> , Autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby ČKAIT – 0100162, Staroměstská 1, 370 04 České Budějovice, IČ: 13492683,
Zhotovitel vrtu	<b>Roman Simandl</b> , IČ: 671 822 83, Rohanov 7, 383 01 Chroboly, držitel oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem ze dne 26. 7. 2017, č.j.: SBS 22159/2017/OBÚ-06/1

## OBSAH:

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	3
A.1	Identifikační údaje .....	3
A.2	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	3
A.3	Seznam vstupních podkladů .....	3
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	4
B.1	Popis území stavby .....	4
B.2	Celkový popis stavby.....	5
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu .....	6
B.4	Dopravní řešení.....	6
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	6
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	7
B.7	Ochrana obyvatelstva .....	7
B.8	Zásady organizace výstavby.....	7
C.	Situační výkresy .....	7
D.	Výkresová dokumentace .....	7
E.	Dokladová část .....	7

## PŘÍLOHY:

- 1) Výpis z katastru nemovitostí – pozemek parc. č. 398, k.ú. Holubov
- 2) Situace s umístěním vrtu V1 1:250
- 3) Přehledná situace 1:10 000
- 4) Profil vrtu V1

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Vrt V1
Instalovaný výkon TČ	Do 20 kW
Přibližné souřadnice S- JTSK:	Y= 767245 X=1173882
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí
Autorizovaný projektant	Ing. Petr Drs, Staroměstská 1, 370 04 České Budějovice, IČ: 13492683, ČKAIT – 0100162
pozemek	398 (zahrada), dále jen „ <b><u>dotčený pozemek</u></b> “
Katastrální území	Holubov [641472]
Charakter stavby	Vrt k tepelnému čerpadlu systém země-voda
Účel využití	Využití tepelné energie zemské kůry
Zhotovitel vrtu	organizace, oprávněná k činnosti prováděné hornickým způsobem, bude vybrána investorem po získání potřebných povolení.

#### A.1.2 Údaje o žadateli

**Marie Kantorová**, Černá v Pošumaví 53, 382 23

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

**Ing. Petr Drs**, Staroměstská 1, 370 04 České Budějovice, IČ: 13492683, ČKAIT – 0100162

### A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

*Vzhledem k charakteru stavby je tato členěna pouze na:*

- vrt a tepelný kolektor – geotermální smyčka
- vedení geotermální sondy s médiem do stavebního objektu (RD)

### A.3 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa a údaje získané z veřejně přístupné evidence KN
- Územní plán obce Holubov
- Místní šetření
- Hydrogeologické vyjádření spol. OYVOZ hydrogeologie s.r.o., odpovědný řešitel geologických prací – RNDr. Veronika Kadlecová, držitel odborné způsobilosti v hydrogeologii č. 2513/2021.



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

**a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Zájmová lokalita nese místopisné označení „Planinka“ a je situována východním směrem od hlavního aglomeračního celku obce Holubov, na pravém břehu Křemžského potoka. Lokalita je zastavěna převážně rodinnými domy. Dle geomorfologického členění se lokalita nalézá v Křemžské kotlině, která je jako nižší orografický celek Prachatické hornatiny součástí Šumavského podhůří. Reliéf je středně členitý. Dotčený pozemek má mírný, cca 6 % úklon severním směrem. Nadmořská výška v místě předpokládaného hloubení vrtu je cca 485 m n. m. Stavba bude umístěna pod zemí a je v souladu s charakterem území.

**b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydatné územně plánovací dokumentaci**

Dle platného územního plánu spadá dotčený pozemek do plochy B – plochy bydlení – rodinné domy venkovského charakteru. Vrty pro TČ představují prvek technické infrastruktury ke stavbě rodinného domu a jako takové jsou v lokalitě přípustné. **Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací a s cíli a úkoly územního plánování.**

**c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Záměr nevyžaduje udělení žádných výjimek u obecných požadavků na využívání území.

**d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Záměr není vázán na žádné podmínky plynoucí ze závazných stanovisek dotčených orgánů.

**e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Závěry hydrogeologického posouzení jsou uvedeny ve vyjádření, zpracovaném spol. OVYVOZ hydrogeologie s.r.o.

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Z hlediska zvýšené, legislativně upravené ochrany přírody, vod a životního prostředí, se posuzovaná lokalita nachází v CHKO Blanský les. Lokalita není dotčena žádným stupněm ochrany podzemních či povrchových vod. Dále nebylo zjištěno záplavové území, sesuvné území, chráněné ložiskové území, dobývací prostor ani poddolované území.

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Lokalita leží mimo záplavové území a mimo poddolované území

**h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Stavbou nebudou narušeny odtokové poměry v území

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Žádné tyto požadavky nejsou uplatňovány

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Požadavky nejsou uplatňovány

**k) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Při realizaci stavby bude využita stávající obslužná komunikace a dotčený pozemek. Vlastní stavba nevyžaduje přímé napojení na komunikaci.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

1. etapa: vyhloubení vrtu, zavedení smyčky, cementace

2. etapa: výkopové práce – přivedení smyčky do RD

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

Pozemek:	Katastrální území:	Druh pozemku:
398	Holubov	zahrada

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Stavba nevyžaduje zřízení ochranného ani bezpečnostního pásma.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

*Shrnutí bodů a) – j), odst. B.2.1 přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.*

Jedná se o vrt k tepelnému čerpadlu systému země-voda. Účelem vrtu je předávání tepla akumulovaného v povrchové vrstvě zemské kůry. Konkrétní typ TČ bude vybrán investorem a není součástí tohoto projektu.

Předpokládané skončení geologických prací je **do konce roku 2022**. Orientační náklad stavby činí cca **130.000,- Kč**.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Záměr je v celém rozsahu realizován pod zemským povrchem a nebude mít vliv na narušení krajinného rázu. Profil vrtu je součástí této dokumentace jako **příloha č.4**

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Netýká se stavby - neřešeno

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Není řešeno vzhledem k charakteru stavby

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Neřeší se

### **B.2.6 Základní charakteristika**

Metoda vrtání:	příklepovým způsobem ponorným kladivem, ve svrchní části bude dle aktuálního geologického profilu nutné průběžné propažování kvarterních sedimentů ocelovou kolonou.
Vrtný průměr:	140 mm
Hloubka:	<b>130 m</b>
Výstroj:	<b>sonda Gerotop GVS 4 x 32 mm (2 okruhy) naplněna nemrznoucí směsí Gerofrost</b>
Obsyp a těsnění:	tamponáž a cementace bude provedena v celé aktivní délce vrtu
Zhotovitel vrtu:	Roman Simandl, IČ: 671 822 83, Rohanov 7, 383 01 Chroboly, držitel oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem ze dne 26. 7. 2017, č.j.: SBS 22159/2017/OBÚ-06/1

Horizontální vedení geotermální sondy k výměníku bude uloženo ve výkopu o šířce 0,5 m a hloubce cca 1,0 m. Ve výšce alespoň 20 cm nad sondou bude umístěna výstražná fólie bílé barvy dle ČSN 736006 - Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení. Celková délka podzemního vedení geotermální sondy bude cca 4 m.

Trasa vedení sondy je zakreslena v příloze č. 2

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Výměník a tepelné čerpadlo bude umístěno v technické místnosti rodinného domu a není předmětem této projektové dokumentace.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Neřeší se

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Neřeší se

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Neřeší se

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Nepředpokládají se žádné negativní účinky vnějšího prostředí. V případě mechanického poškození vodiče (geotermální sondy) bude TČ odstaveno, oběžné médium odčerpáno a po opravě defektu budou provedeny zkoušky těsnosti. Teprve potom může být provoz TČ obnoven.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Geotermální sonda bude zavedena do stavby RD, kde bude připojena na výměník. **V případě vedení geotermální sondy nedojde k narušení ochranného pásma technické infrastruktury.**

## **B.4 Dopravní řešení**

Při realizaci stavby bude využita stávající dopravní infrastruktura – obslužná komunikace a dotčený pozemek ve vlastnictví stavebníka. Vlastní stavba nevyžaduje přímé napojení na komunikaci.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V prostoru prací souvisejících se záměrem není žádná stávající vzrostlá vegetace a záměr nevyžaduje žádné terénní úpravy.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Stavba nebude mít vliv na kvalitu ovzduší a půdy. Odpad vzniklý stavbou je minimální. Obalové materiály budou likvidovány předepsaným způsobem, v žádném případě nebudou na místě stavby spalovány. Materiál vytěžený při hloubení vrtu není nijak kontaminovaný a bude použit k vyrovnaní terénních nerovností v místě stavby.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Vzhledem k charakteru stavby není ochrana obyvatelstva řešena

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

viz předchozí body

## **C. Situační výkresy**

- a) Situační výkres v měřítku **1:250 – Příloha č. 2**
- b) Situační výkres širších vztahů v měřítku **1:10000 – Příloha č. 3**
- c) Profil V1 – **Příloha č. 4**

## **D. Výkresová dokumentace**

Vzhledem k charakteru stavby splňují veškeré požadavky dle přílohy č. 1 Vyhlášky č. 499/2006 Sb. svým rozsahem a obsahem situační výkresy uvedené v bodě C.

## **E. Dokladová část**

Závazná stanoviska, rozhodnutí a vyjádření dotčených orgánů, stejně jako stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury, nejsou samostatnými přílohami každého paré této dokumentace. Stavebník je předloží stavebnímu úřadu společně s žádostí o vydání společného povolení.

V Českých Budějovicích, září 2022

Vypracoval: Ing. Petr Drs