

# OBNOVA DĚTSKÉHO MĚSTEČKA V HODONÍNĚ

PD NA VRT PRO TEPELNÉ ČERPADLO SO 2100



V DOBŘICHOVICÍCH DNE 2.11.2022

## NÁZEV AKCE: OBNOVA DĚTSKÉHO MĚSTEČKA V HODONÍNĚ

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 221001

**NÁZEV ZPRÁVY:** PD na vrt SO 2100 pro tepelné čerpadlo - Dokumentace pro společné povolení v rozsahu stanoveném vyhláškou v platném znění č. 405/2017 Sb. kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

---

### DODAVATEL:

Ing. Mgr. Helena Burešová, Ph.D.

IČ: 17210879

Adresa: Za Parkem 867, 252 29, Dobřichovice

e-mail: [helen.bures@seznam.cz](mailto:helen.bures@seznam.cz)

Tel.: +420 725 566 653

Není plátcem DPH

---

### ODBĚRATEL:

MAAUS, s.r.o.

IČO: 09613111

DIČ: CZ09613111

Ing. arch. Miroslava Zdražilová

Adresa: Husova 13, 602 00 Brno

Tel.: +420 724 191 164

email: [zadrazilova@maaus.cz](mailto:zadrazilova@maaus.cz)

---

**AUTOR ZPRÁVY:** Ing. Mgr. Helena Burešová, Ph.D.

**SPOLUPRACOVALI:** Kamil Černý

**DATUM:** 2.11.2022

## IDENTIFIKACE STAVBY

Název stavby:	Vrt pro tepelné čerpadlo SO 2100
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro umístění a povolení stavby
Účel stavby:	Odběr tepla z horninového prostředí prostřednictvím pracovního média
Místo stavby - obec:	Hodonín
Katastrální území:	Hodonín [640417]
Pozemek:	p.č. 2436/18
Kraj:	Jihomoravský kraj
Hydrogeologický rajon:	2250 – Dolnomoravský úval
Hydrologické pořadí 4.řádu:	4-17-01-1110
Účel:	<p>Dokumentace řeší vybudování vrtu pro tepelné čerpadlo. Navržený topný systém země-voda.</p> <p>Tato dokumentace slouží pro udělení souhlasu vodoprávního úřadu se stavbou podle § 17 odst.1 písm. g) zákona 254/2001 Sb. ve znění zákona č.150/2010 Sb. a pro vydání rozhodnutí o umístění stavby vrtu.</p>
Žadatel:	<p>MAAUS, s.r.o.</p> <p>Ing. arch. Martin Jetelina</p> <p>Adresa: Gorkého 1, 602 00 Brno</p>
Zodpovědný řešitel geologických prací:	<p><b>Mgr. Ivo Černý</b></p> <p>Osvědčení odborné způsobilosti v oborech hydrogeologie, geologické práce-sanace č.1298/2001</p>  

Zodpovědný  
projektant:

**Ing. Zdeněk Formánek**  
V Zeleném Údolí 1301/3  
148 00 Praha 4

Autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného  
inženýrství, osvědčení o autorizaci ČKAIT 0008821



**Ing. Karel Bureš**

Osvědčení o odborné způsobilosti k výkonu regulované činnosti báňský  
projektant č. 3971/05 (viz příloha).

## OBSAH

Identifikace stavby	3
ÚVOD	6
Údaje o území	6
Vstupní data	8
Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	8
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	9
Princip tepelných čerpadel se systémem země-voda	9
Záměr stavby	9
Technický popis stavebních objektů	9
Technické řešení vrtu – popis stavby	9
Požární bezpečnost	10
Zásady organizace výstavby	10
Péče o životní prostředí	10
Bezpečnost práce	10
DOKUMENTACE STAVBY, VÝKRESOVÁ ČÁST	11
Výkresová část - řezy	11
Řez vrtem pro tepelné čerpadlo	11
VYJÁDŘENÍ HYDROGEOLOGA K UVEDENÉMU ZÁMĚRU	13
Přírodní poměry	13
Základní geologické a geomorfologické poměry lokality	13
Hydrologické a hydrogeologické poměry lokality	15
Klimatologické poměry lokality	15
Vliv vrtů pro TČ systém země-voda na životní prostředí	16
Okolní objekty	16
Střety zájmů	16
Seznam použité literatury	18



## ÚVOD

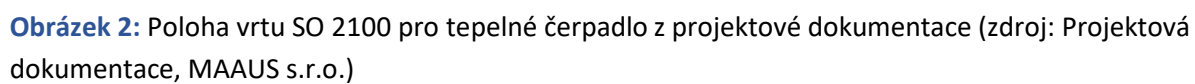
Následující dokumentace byla zhotovena na základě objednávky ze dne 5.10.2022. Dokumentace řeší stavbu vrtu SO 2100 pro tepelné čerpadlo země-voda pro projekt Obnova dětského městečka v Hodoníně. Dokumentace slouží pro udělení souhlasu vodoprávního úřadu se stavbou podle § 17 odst.1 písm. g) zákona 254/2001 Sb. ve znění zákona č.150/2010 Sb. a pro vydání rozhodnutí o umístění stavby vrtu.

## ÚDAJE O ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází v okrajové části města Hodonín a je vymezeno ulicemi Erbenova a I. Olbrachta, Stavba je plánována na pozemku p.č. 2436/18 (viz situační mapa). Pozemek je veden v katastru jako ostatní plocha a vlastník je Město Hodonín, Masarykovo nám. 53/1, 69501 Hodonín)



**Obrázek 1:** Vymezení zájmové lokality na podkladu katastrální mapy. (zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz))



 Vrt pro tepelné čerpadlo SO 2100

Y 565865.41

X 1201823.44

Vzdálenosti okolních pozemků od zájmové projektovaného vrtu pro tepelné čerpadlo jsou následující:

SV – cca 6,3 m od pozemku p.č. 2436/17 (ostatní plocha, vlastník Město Hodonín,

SZ – cca 40,6 m od pozemku p.č. 2436/7 (lesní pozemek, vlastník Město Hodonín)

Záměrem stavby je vybudovat vrt pro tepelné čerpadlo pro topný systém země-voda.

Pozemek je mimo záplavové území pro Q500. Pozemek se nenachází v území se zvláštní ochranou ani v CHKO.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Při zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné informace, které by specifikovaly požadavky dotčených orgánů.

#### VSTUPNÍ DATA

Návrh stavby byl zpracován na základě následujících zdrojů informací:

- Dostupné mapové podklady (vodohospodářská, geologická mapa 1:50 000, státní mapa 1:10 000),
- Výpis z katastru nemovitostí
- Snímek katastrální mapy
- TP výrobců použitých materiálů a výrobků
- ČSN 75 5115 Jímání podzemní vody
- Stavební zákon 183/2006 a jeho prováděcí předpisy ve znění
- Vodní zákon (zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění) vč. souvisejících ČSN, EN, právních předpisů a nařízení ve znění všech pozdějších doplňků a novelizací.

#### INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba bude prováděna dle obecně platných zákonů a předpisů platných ke dni provádění díla, navržený objekt, strojní a technické vybavení bude splňovat technické předpisy a normy.

Dle vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu jsou vzhledem k charakteru této stavby kladeny následující požadavky:

- Stavba navrženým technickým provedením dostatečně zamezuje znečištění a ohrožení jakosti podzemních vod. Technologické provedení zaručuje, že nedojde k ovlivnění vydatnosti stávajících jímacích objektů v okolí.
- Stavba bude umístěna v geologicky málo prostupném prostředí.
- Stavba bude provedena odborně způsobilou osobou, která vlastní veškerá oprávnění k této činnosti.



## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### PRINCIP TEPELNÝCH ČERPADEL SE SYSTÉMEM ZEMĚ- VODA

Tepelné čerpadlo s vertikálními kolektory systému země–voda je zařízení, které odebírá teplo z horninového prostředí v etážích do hloubky cca 150 m od povrchu terénu, tedy do hloubek dostupných vrtnou sondáží. Teplo je z horninového prostředí odebíráno pracovním médiem (např. etanolem ve směsi s vodou) a je pomocí oběhového čerpadla přenášeno do výparníku a odtud se vrací zpět.

Důležitou veličinou je tzv. měrný výkon jímání. Ten udává délku vrtu nutnou pro získání jednoho wattu tepla. Závisí na charakteru horninového prostředí a pohybuje se v rozmezí od 30 do 100 W/m. S největším měrným výkonem jímání je kalkulováno tam, kde zemské teplo je vertikálním kolektorům předáváno podzemní vodou s dostatečnou rychlostí proudění. Nejnižšího měrného výkonu je dosahováno v nesaturované zóně v klastických sedimentech.

Další důležitou okolností je počet a charakter vodních útvarů vyskytujících se v místě vrtu. Kromě toho, že jejich existence významně přispívá k efektivitě získávání zemského tepla, je zde limitující okolnost, a to že v jednom vrtu nelze hydraulicky propojovat jednotlivé vodní útvary. To znamená, že technologii vrtání a vystrojování vrtů systému země-voda je nutno přizpůsobit geologickému prostředí a stavům hladiny podzemní vody v jednotlivých vodních útvarech.

### ZÁMĚR STAVBY

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude tepelné čerpadlo země-voda

Primárním zdrojem bude vrt o délce 150 m vystrojené GVS dvouokruhovou U sondou z potrubí PE 100 RC 40x3,7 (dimenze páteřního vedení). Injektáž bude provedena materiálem s dobrou tepelnou vodivostí tj. injektážní směs

Ve vrtu bude cirkulovat nemrznoucí směs.

### TECHNICKÝ POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Vrtné práce provede odborná firma, která je držitelem příslušných oprávnění.

Navrhovaná stavba se skládá z:

- vrty pro tepelné čerpadlo SO 2100 a jeho napojení do strojovny tepelného čerpadla
- terénních úprav

### TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VRTU – POPIS STAVBY

Vrtná technologie: rotačně příklepové vrtání zdvojenou vrtnou kolonou se vzduchovým výplachem s použitím pracovní pažnice v úvodní části vrtu

Průměr vrtu: 0-20 m 220 mm

20-150 m 156 mm

hloubka vrtu: 150 m

Výstroj vrtu:	Vertikální kolektor bude tvořen GVS dvouokruhovou sondou z potrubí PE 100 RC 40x3,7 ve tvaru písmene U naplněná nemrznoucí směsí. Na dolní konec kolektoru je osazeno pomocí polohové fixace geotermální vertikální sondy vratné U koleno se separační jímkou a závažím ve spodní části vystrojení. Sonda musí být odzkoušena tlakovou zkouškou před utěsněním vrtu.
Těsnění vrtu:	Plášť kolektoru bude v celém profilu vrtu těsněn injektážní směs pomocí vysokotlaké tamponáže za postupného odpažování pažnicových kolon.
Zhlaví:	Horizontální potrubí od vrtu v materiálovém provedení PE 100, d 110x6,6 bude zavedeno do strojovny tepelného čerpadla ve stavebním objektu. Trubní vedení bude uloženo v nezámrzné hloubce, opatřeno tepelnou izolací a uloženo v plastové chrániče. Pro prostup zdí bude použita speciální průchodka.

### POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Vzhledem k charakteru stavby (podzemní stavba) není třeba řešit požární bezpečnost. Je třeba dodržet součinnost při provádění stavby s ohledem na ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků.

### ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Příjezd na staveniště je z městské komunikace. Rozsah stavby nevyžaduje zvláštní úpravy staveniště. Vytýčení vrtů bylo provedeno s ohledem na umístění ostatních staveb na pozemku a v okolí. Podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, vzniká danou stavební činností odpad kategorie O-ostatní odpad. V průběhu vrtných prací bude prováděn řízený bezprašný odvod vrtného materiálu do přistaveného kontejneru. Vyvrtaný materiál použije investor k terénním úpravám na svém pozemku v okolí vrtů. S vytěženým a vykopaným materiálem vzniklým při provádění stavby bude naloženo v souladu se zákonem o odpadech.

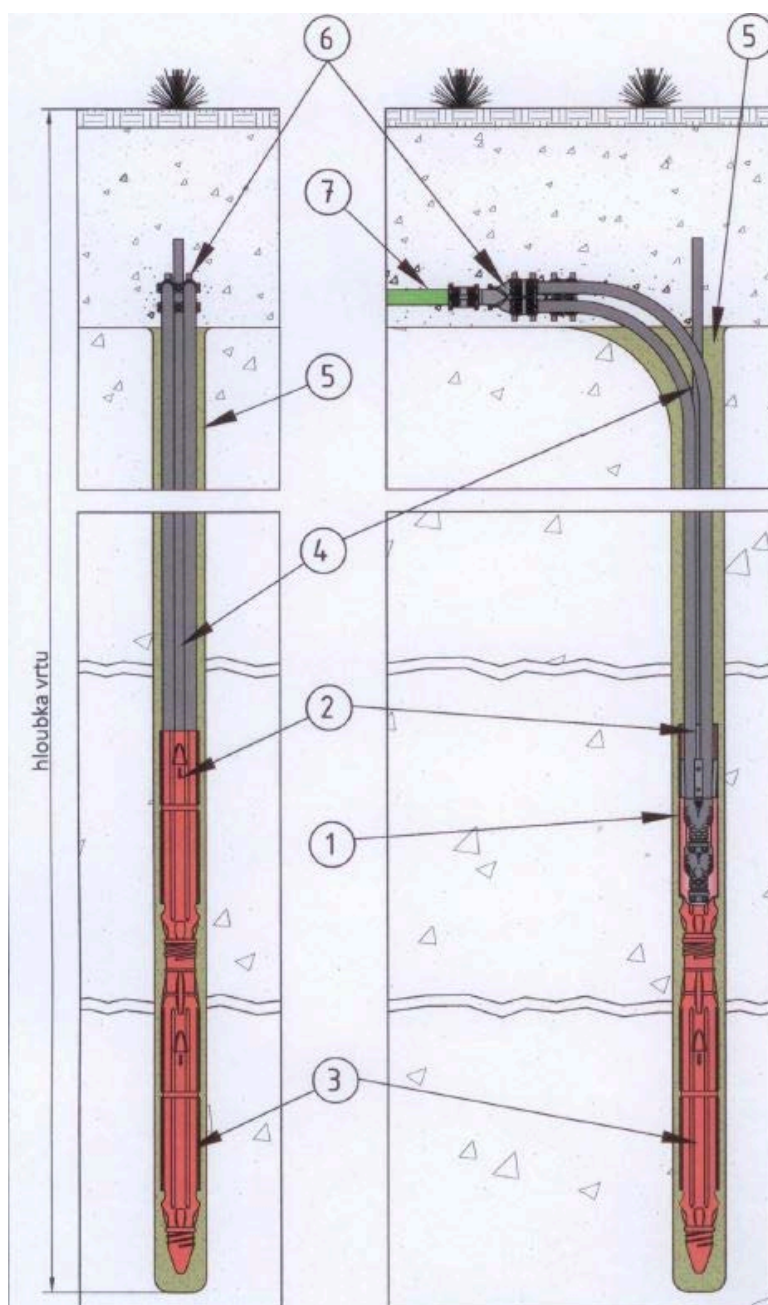
V místě stavby nejsou významné sítě technické infrastruktury. Případné vytýčení inženýrských sítí, na které stavebník upozorní, je věcí dodavatele stavby.

### PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Průběh stavby musí odpovídat požadavkům péče o životní prostředí. Proto je nutné chránit okolí před negativními vlivy stavby (maximálně je omezit), zejména před hlukem, exhalacemi ze stavebních mechanismů a prašností (přípustnou normu dodržet dle technických předpisů a norem). Případné znečištění místní komunikace bude neprodleně odstraněno.

### BEZPEČNOST PRÁCE

V průběhu provádění prací je nutno dodržovat příslušné předpisy, technologické postupy (doporučeno ČSN 755115 - Jímání podzemní vody, ČSN 733050 - Zemní práce) a bezpečnostní předpisy (především Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Vyhl. ČBÚ č. 202/1995 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při obsluze a práci na elektrických zařízeních při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem).

**DOKUMENTACE STAVBY, VÝKRESOVÁ ČÁST****VÝKRESOVÁ ČÁST - ŘEZY****ŘEZ VRTEM PRO TEPELNÉ ČERPADLO**

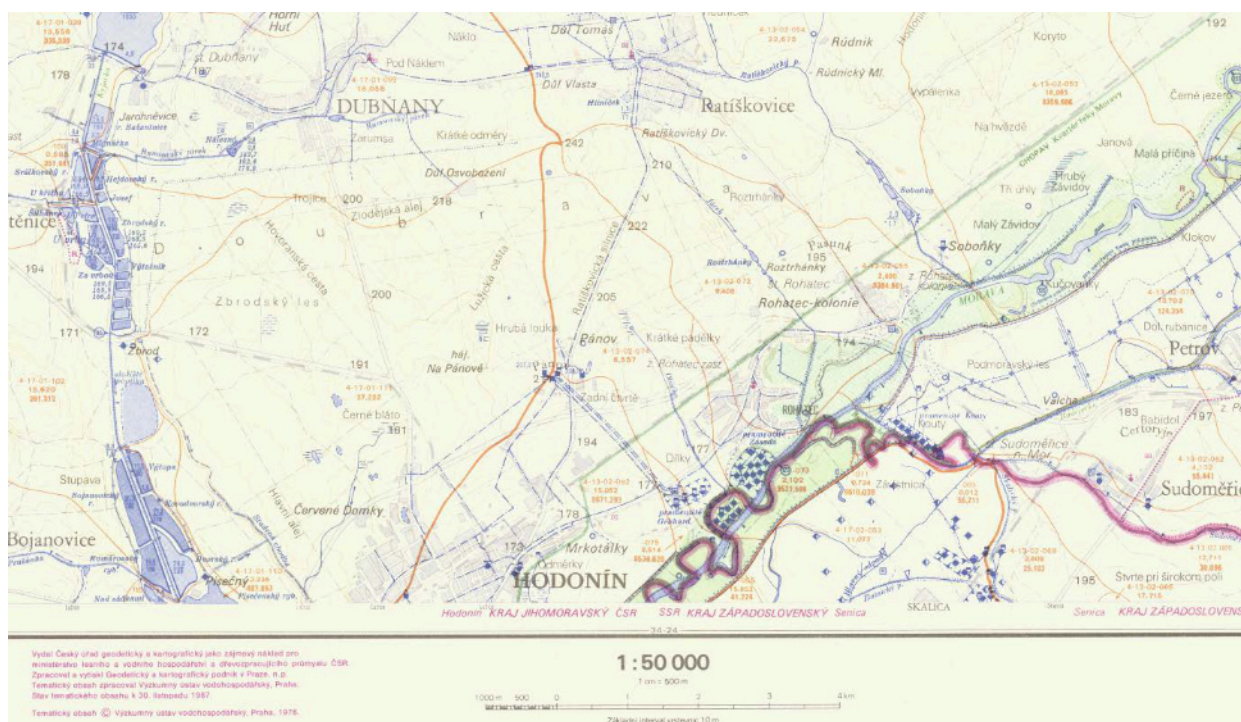
## Vysvětlivky:

POZICE	POPIS
1	<b>Vystrojení vrtů - Geotermální vertikální sonda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systém vystrojení - 4 x <math>\varnothing</math> 32 x 2,9 mm, PE 100 RC, SDR11, PN16</li> <li>• vratné U-koleno se separační jímkou z PE 100-RC a ochrannými NOPY, tlaková odolnost 20 barů (PN20) objem separační jímky 40 cm<sup>3</sup></li> </ul>
2	<b>Pouzdro pro ochranu geotermální sondy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• délka 685 mm, vnější <math>\varnothing</math> 104 mm</li> <li>• ochrana proti poškození geotermální sondy</li> </ul>
3	<b>Prázdný kontejner pro snadné zapuštění sondy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• délka 887 mm, vnější <math>\varnothing</math> 104 mm</li> <li>• plnicí objem 4,65 l</li> <li>• po naplnění slouží jako závaží</li> </ul>
4	<b>Injektážní potrubí PE 100</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\varnothing</math> 25 x 2,3 mm</li> </ul>
5	<b>INJEKTÁŽNÍ SMĚS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tepelná vodivost injekční směsi = min. 0,6 W/(m.K)</li> <li>• vodivé spojení podloží s geotermální vertikální sondou</li> <li>• zamezení propojení jednotlivých horizontů spodních vod</li> <li>• ochrana spodních vod před kontaminací povrchovou vodou</li> </ul>
6	<b>Redukce počtu větví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• redukce počtu větví vrtů - přímá (snížení počtu okruhů)</li> <li>• redukce 2 x <math>\varnothing</math> 32 → 1 x <math>\varnothing</math> 40 mm, PE 100-RC, SDR 11, PN16</li> </ul>
7	<b>Horizontální dopojení vrtů - celozelené potrubí PE 100 RC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\varnothing</math> 40 x 3,7 mm, SDR 11, PN 16</li> <li>• hloubka uložení 1,2 - 1,5m pod konečným terénem</li> <li>• uložení potrubí bez pískového lože</li> </ul>



## VYJÁDŘENÍ HYDROGEOLOGA K UVEDENÉMU ZÁMĚRU

### PŘÍRODNÍ POMĚRY



**Obrázek 3:** Vymezení zájmové lokality z vodohospodářské mapy ČR (1:50 000, list 34-22). (zdroj <https://heis.vuv.cz/>)

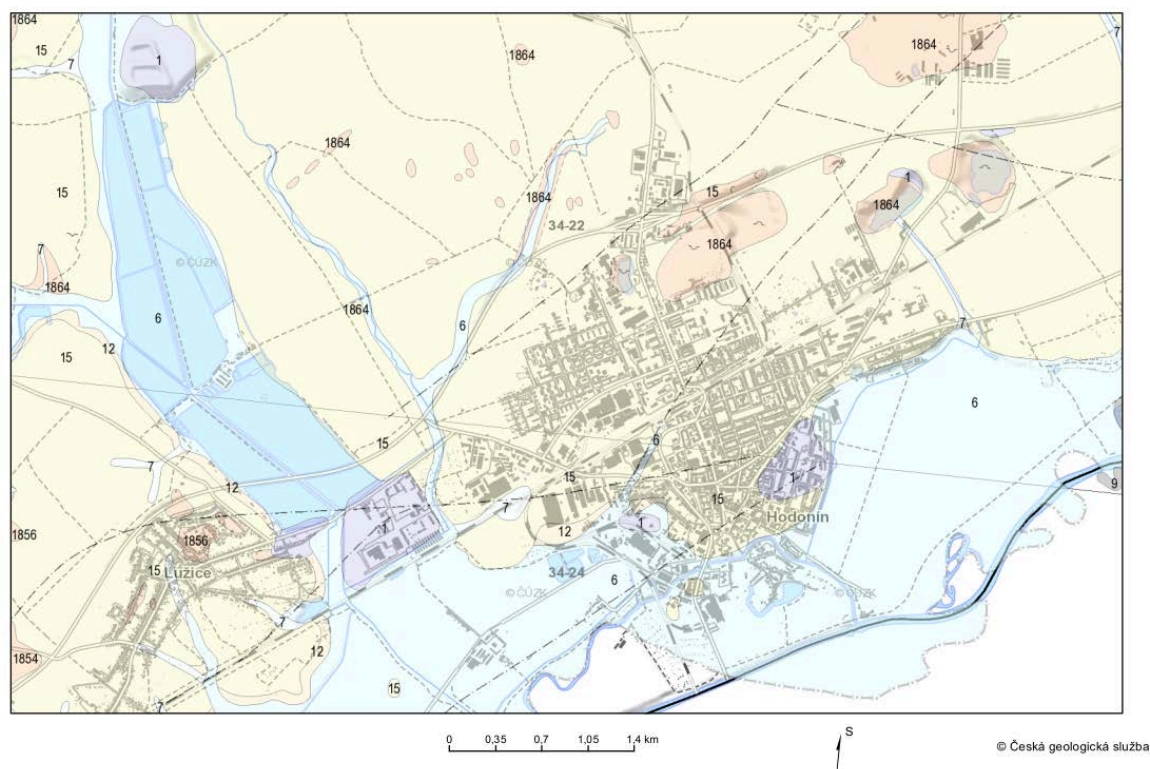
### ZÁKLADNÍ GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY

Zájmové území je zařazeno pod následující geomorfologické jednotky:

• provincie:	Západopanonská pánev	4
• subprovincie:	Vídeňská pánev	X
• oblast:	Jihomoravská pánev	XA
• celek:	Dolnomoravský úval	XA-1
• podcelek:	Dyjsko-moravská pahorkatina	XA-1A
• okrsek:	Ratíškovická pahorkatina	XA-1A-e

Ratíškovická pahorkatina je nížinná pahorkatina s rozlohou 172, 88 km<sup>2</sup>. Je tvořená neogenními a kvartérními usazeninami. Východní okraj tvoří terasy řeky Moravy s přesypy stabilizovanými borovými porosty. Nejvyšší bod Náklo 265 m. Ve střední části je pahorkatina zalesněná porosty dubu, na písících borovice a akátu s vinicemi a poli. <sup>i</sup>





**Obrázek 4:** Geologická mapa zájmové oblasti

### Geologická mapa 1 : 50 000

#### Tektonické linie GeoČR50

- zlom předpokládaný
- - - zlom zakrytý

#### Hranice hornin GeoČR50

- hranice zjištěná
- - - hranice předpokládaná
- státní hranice

#### Horniny GeoČR50

##### kvartér

##### KENOZOIKUM

##### KVARTÉR

- 1 navážka, halda, výsypka, odval
- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 9 slatina, rašelina, hnílokal
- 12 písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment
- 15 navátý písek

##### videňská pánev

##### videňská pánev (moravská část)

##### KENOZOIKUM

##### NEOGÉN

- 1854 nevápnité jíly, prachy, písek
- 1856 jíl, pisky, uhelné jíly
- 1864 jíly, prachovité jíly, prachy, prachovce, pisky, místy s polohami štěrků

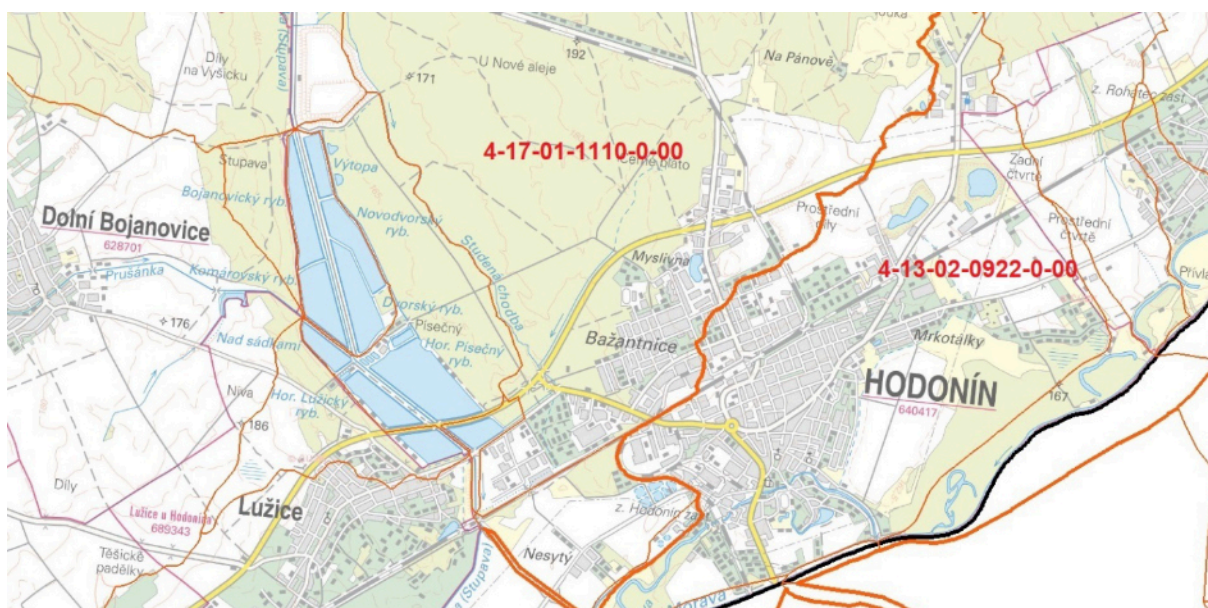
## HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY

Z hydrologického hlediska leží zájmové území v povodí s hydrologickým pořadím 4-17-01-1110-0-00. Zájmové území je odvodňováno k jihu do potoka Studená chodba. Ten se dále vlévá přes Lužický a Písečný rybník do řeky Kyjovky (Stupavy) u obce Lužice. Kyjovka dále pokračuje SZ směrem a pod Lanžhotem se na státní hranici vlévá do Dyje.

Z hydrogeologického hlediska spadá zájmové území do hydrogeologického rajónu 2250 – Dolnomoravský úval – severní část. Má charakter terciérních a křídových pánevních sedimentů. Leží v povodí Dyje a spadá do povodí Dunaje.

Pro tento rajón je charakteristický tlakový oběh podzemních vod s negativní, málokdy pozitivní piezometrickou úrovní. Průlinové kolektory jsou často tvořeny jemnozrnnými písky uloženými v zhusta se vyskytujících jílech. Tyto kolektory mají samostatné odvodnění i infiltrační území. Celková propustnost je relativně nízká. Hydrogeologická díla v tomto rajónu mají neblahý vliv na hydrogeologický vývoj. Oběh podzemní vody je zde velmi pomalý, dochází i ke stagnaci. To je způsobeno mocnými komplexy nadložních jílů, které zabraňují přirozenému odvodnění kolektorů.

Mapa se zobrazením hydrologických rozvodnic povodí 4. řádu, které se v zájmové lokalitě nachází, je uvedena na obrázku (viz Obrázek 5).



**Obrázek 5:** Hydrologická povodí 4. řádu nacházející se v zájmové lokalitě

## KLIMATOLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY

Z klimatického hlediska dle Quitta<sup>ii</sup> náleží zájmová lokalita do klimatické oblasti T4. T4 je charakterizovaná jako teplá s krátkým jarem i podzimem a velmi dlouhým teplým a velmi suchým létem. Zima je velmi krátká, teplá a suchá až velmi suchá. Průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí 9-10 °C. Průměrný roční úhrn srážek činí cca 500 až 650 mm. Sněhová pokrývka se průměrně udrží 40–50 dnů. suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

### VLIV VRTŮ PRO TČ SYSTÉM ZEMĚ -VODA NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Z technologie provedení prací vyplývá, že při realizaci prací nedojde k propojení zastižených hydrogeologických kolektorů. Vrt pro TČ bude v celé své délce zatěsněn, a tak se bude chovat jako intaktní objekt. Při dodržení technologického postupu nedojde k ovlivnění stávajících hydrogeologických poměrů na lokalitě.

Vertikální kolektor umístěný ve vrtu naplněný nemrznoucí směsí odebírá teplo z horninového prostředí a průběžně ho ochlazuje, až do vytvoření rovnováhy mezi přívodem a odvodem tepla. Odběrem tepla dojde v podzemí k ochlazení horninového prostředí a případně i k sezónní přeměně vody v led v okolí potrubí vertikálního kolektoru. Tato změna bude významná především v přípovrchové vrstvě v blízkosti zpevněných ploch a základů budov. Horizontální propojovací potrubí ke strojovně tepelného čerpadla bude tepelně izolováno.

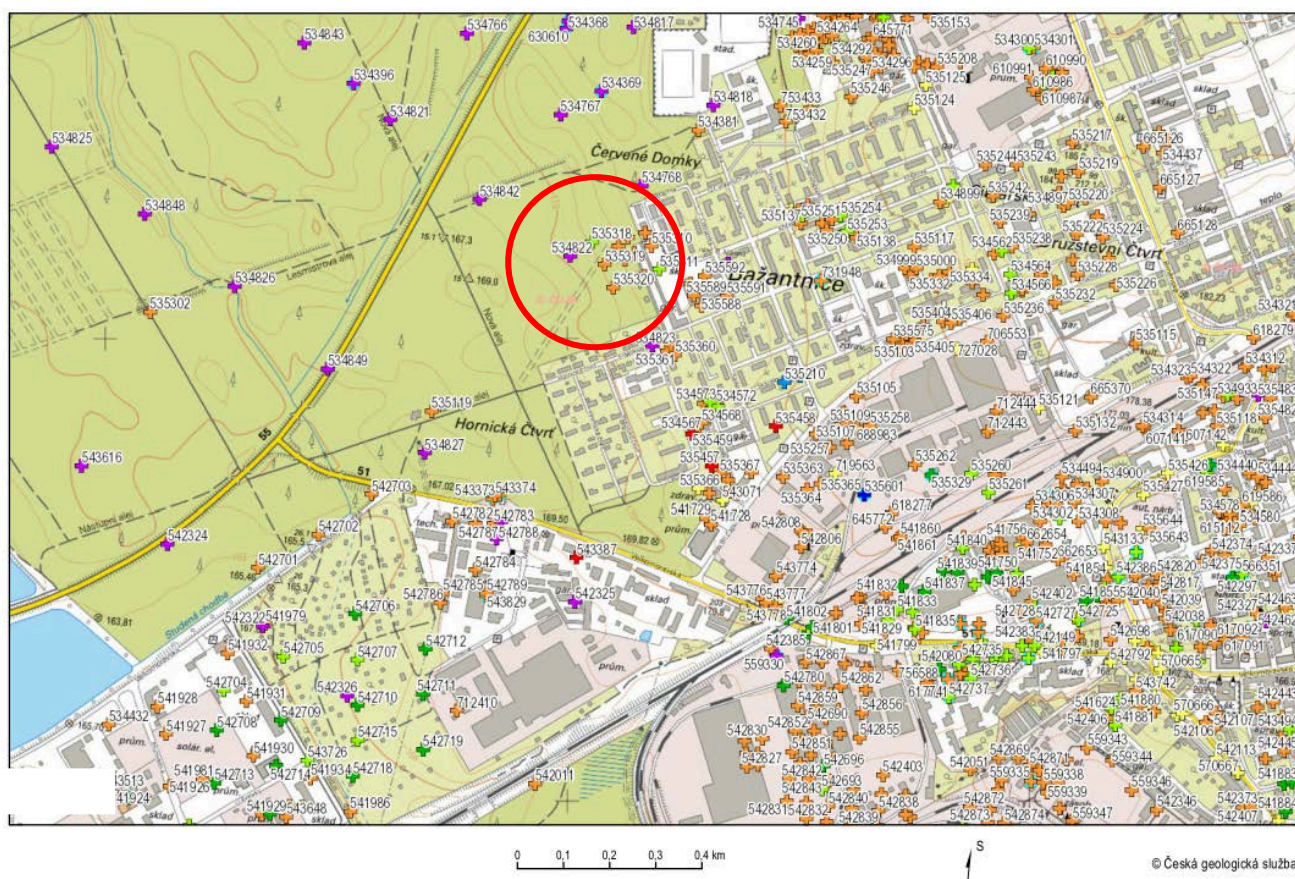
### OKOLNÍ OBJEKTY

Vrtná prozkoumanost okolí byla vyhodnocena na základě dat z webové aplikace ČGS-Geofond. V blízkém okolí plánovaného vrtu se v současné době nenacházejí žádné známé významné zdroje podzemní vody, které by mohly být vrtnými pracemi porušeny. (viz Obrázek 6) Žádný z objektů, které jsou na mapě v zájmové lokalitě vyznačeny, není hydrogeologický.

### STŘETÝ ZÁJMŮ

Vrt nebude mít vliv na ustálený režim podzemní vody v okolí, zároveň nedojde k ovlivnění hydrogeologických poměrů v lokalitě. Vrt nebude mít negativní vliv na chemismus podzemních vod (medium pro přenos tepla z horninového prostředí je tvořeno ekologicky odbouratelnou nemrznoucí směsí v uzavřeném systému potrubí z HDPE). Při dodržení technologického postupu prací nebudou ovlivněny okolní jímací objekty.





**Obrázek 6:** Lokalizace zájmového území – základní mapa 1:10 000 s mapovou vrstvou vrtné prozkoumanosti ([www.geology.cz](http://www.geology.cz))

## Vrtná prozkoumanost

### Vrtná prozkoumanost

#### Vrty

- + 0 - 5 m
- + 5 - 10 m
- + 10 - 15 m
- + 15 - 25 m
- + 25 - 50 m
- + 50 - 100 m
- + 100 - 500 m
- + > 500 m

#### Zobrazení GDO

### Specifické výběry

#### Vrty s hydrogeologickými daty



---

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

<sup>i</sup> Demek, J., Mackovčin, P. (ed.) a kolektiv, 1987: Hory a nížiny – zeměpisný lexikon ČR, AOPK ČR, 2. vydání, ISBN 80-86064-99-9

<sup>ii</sup> Quitt, E., 1971: Klimatické oblasti Československa. Geografický ústav ČSAV v Brně.





# OBVODNÍ BÁŇSKÝ ÚŘAD

PLZEN

Čj.: 3971/05

## OSVĚDČENÍ

**o odborné způsobilosti k výkonu regulované činnosti**

### **B á Ň s k ý p r o j e k t a n t**

dle ust. § 2 vyhlášky č. 298/2005 Sb.

Obvodní báňský úřad v Plzni (dále jen „OBÚ“), jako orgán věcně příslušný podle ustanovení § 41 odst. 1 písm. h) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 61/1988 Sb.“), a podle ustanovení § 5 odst. 7 vyhlášky č. 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem (dále jen „vyhláška č. 298/2005 Sb.“),

**osvědčuje, že**

**pan Ing. Karel Bureš, nar. 7. 12. 1955, trvale bytem Ostrov, Lidická 1333,**

je způsobilý projektovat nebo navrhovat objekty, které jsou součástí hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a vypracovávat plány a dokumentaci týkající se hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem, pokud nejsou upraveny zvláštním předpisem.

Toto osvědčení opravňuje pana Ing. Karla Bureše vykonávat tuto funkci při **hornické činnosti** v rozsahu ustanovení § 2 citovaného zákona, písmen

- a) vyhledávání a průzkum ložisek vyhrazených nerostů
- b) otvírka, příprava a dobývání výhradních ložisek,
- c) zřizování, zajišťování a likvidace důlních děl a lomů,
- d) úprava a zušlechťování nerostů prováděné v souvislosti s jejich dobýváním,
- e) zřizování a provozování odvalů, výsypek a odkališť při činnostech uvedených v písmenech a) až d) tohoto ustanovení,
- g) zajišťování a likvidace starých důlních děl

a při **činnosti prováděné hornickým způsobem** v rozsahu ustanovení § 3 citovaného zákona, písmen

- a) dobývání ložisek nevyhrazených nerostů, včetně úpravy a zušlechťování nerostů prováděné v souvislosti s jejich dobýváním, a vyhledávání a průzkum ložisek nevyhrazených nerostů prováděné k tomuto účelu,
- c) práce k zajištění stability podzemních prostorů (podzemní sanační práce),
- d) práce na zpřístupňování jeskyní a práce a na jejich udržování v bezpečném stavu,
- f) vrtání vrtů s délkou nad 30 m pro jiné účely než k činnostem uvedeným v § 2 a 3,
- h) práce na zpřístupnění starých důlních děl nebo trvale opuštěných důlních děl a práce na jejich udržování v bezpečném stavu,

- i) podzemní práce spočívající v hloubení důlních jam a studní, v ražení štol a tunelů, jakož i ve vytváření podzemních prostorů o objemu větším než 300 m krychlových horniny.

Zároveň se tímto zrušuje platnost „Osvědčení“ pro výkon funkce projektant vydaného OBÚ dne 3.11.2000 pod č.j. 2460/I/2000. Periodické ověření odborné způsobilosti provedeno OBÚ pod č.j. 3974/05.

Údaje o vykonaných periodických zkouškách podle § 8 vyhlášky č. 298/2005 Sb., které podmiňují další výkon regulované činnosti, jsou vyznačeny na rubu tohoto osvědčení.

Správní poplatek za vydání osvědčení odborné způsobilosti podle položky 22 písm. b) zákona č. 634/2004 Sb., ve výši 200,- Kč, byl uhrazen kolkovými známkami.

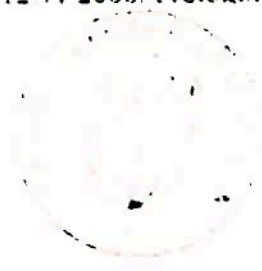
V Plzni dne 8.12.2005



Ing. Dušan Havel  
předseda úřadu

Periodické ověření odborné způsobilosti podle § 8 odst. 1 vyhlášky č. 298/2005 Sb., bylo provedeno před komisí OBÚ v Plzni dne 12.11.2008. Protokol o přezkoušení č. j. 3142/08/06  
Výsledek zkoušky – vyhověl.

Ing. Břoj Měrc  
předseda úřadu



Periodická zkouška podle § 8  
vyhl. č. 298/2005 Sb. vykonána  
dne 12.11.2008 č. j. 3142/08/06

Podpis předsedy  
zkusební komise



Periodická zkouška podle § 8  
vyhl. č. 298/2005 Sb. vykonána  
dne 24.5.2019 č. j. 1423/2019

Podpis předsedy  
zkusební komise



Vlastní zpráva  
Město Plzeň  
o výsledcích  
a to ...

Periodická zkouška podle § 8  
vyhl. č. 298/2005 Sb. vykonána  
dne 05.06.2020 č. j. 06339/2020

Podpis předsedy

