

# **HORSKÁ KVILDA 1**

**Hloubkové technologické vrty pro tepelné čerpadlo systému  
země-voda na p. č. 469, k. ú. Horská Kvilda**

*Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.*

**Praha, srpen 2026**

**Zpracovatel oznámení: RNDr. Karel Raus**

**OBSAH**

|           |                                                                                                 |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A.</b> | <b>ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....</b>                                                               | <b>3</b>  |
| <b>B.</b> | <b>ÚDAJE O ZÁMĚRU .....</b>                                                                     | <b>3</b>  |
| I.        | ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....                                                                            | 3         |
| II.       | ÚDAJE O VSTUPECH.....                                                                           | 5         |
| III.      | ÚDAJE O VÝSTUPECH.....                                                                          | 6         |
| <b>C.</b> | <b>ÚDAJE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....</b>                                        | <b>7</b>  |
| <b>D.</b> | <b>ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>E.</b> | <b>POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>                                                    | <b>11</b> |
| <b>F.</b> | <b>DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....</b>                                                                    | <b>11</b> |
| <b>G.</b> | <b>VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>H.</b> | <b>PŘÍLOHY.....</b>                                                                             | <b>11</b> |

**A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI****Oznamovatel**

Soňa Krejník a Ing. Miloš Krejník

Na Marně 1135/7, Bubeneč, 160 00 Praha 6

**B. ÚDAJE O ZÁMĚRU****I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE****1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1**

Hloubkové technologické vrty pro tepelné čerpadlo systému země-voda na p. č. 469 v k. ú. Horská Kvilda. Záměr spadá do kategorie II, bod 14 přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. (hlubinné geotermální vrty a hloubkové vrty).

**2. Kapacita záměru**

Záměr zahrnuje realizaci celkem 4 vrty, maximální hloubka každého vrtu 199 m od úrovně stavební jámy, celková projektovaná metráž nejvýše 796 m. Orientační vrtný profil činí 140-160 mm.

| vrt | X            | Y           | hloubka |
|-----|--------------|-------------|---------|
| V1  | -1147738.131 | -821712.807 | 199 m   |
| V2  | -1147747.312 | -821720.53  | 199 m   |
| V3  | -1147746.856 | -821732.529 | 199 m   |
| V4  | -1147742.294 | -821743.628 | 199 m   |

**3. Umístění záměru**

Kraj: Plzeňský

Obec: Horská Kvilda [542091]

Katastrální území: Horská Kvilda [697869],

Pozemky: p. č. 469, podle dat ČÚZK veden jako trvalý travní porost

**4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Záměr představuje uzavřený nízkopotenciální geotermální systém pro vytápění a přípravu teplé vody rodinného domu Horská Kvilda 1. Ve vrtech budou osazeny uzavřené geotermální sondy; podzemní voda nebude odebírána, čerpána ani provozně vypouštěna. Po dokončení budou vrty, jejich vystrojení a propojovací potrubí zcela skryty pod terénem.

HGP v okruhu doporučeného monitoringu eviduje dvě vrtané studny pro zásobování pitnou vodou: Std 469 ve vzdálenosti přibližně 20 m a Std 468 ve vzdálenosti přibližně 70 m, obě s uváděnou hloubkou přibližně 30 m. Jiné vrty TČ ani další souběžné záměry HGP neuvádí; kumulace s odběry ze studní se omezuje monitoringem podle HGP.

## **5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Umístění je vázáno na energetické potřeby plánovaného rodinného domu a na dispoziční řešení pozemku p. č. 469. Záměr uvažuje pouze jednu variantu čtyř vrtů do hloubky 199 m. Nulová varianta by znamenala nerealizování vrtů a zajištění energie jiným zdrojem. Další technické varianty nebyly řešeny.

## **6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry**

Záměr je navržen jako systém využití nízkopotenciální energie horninového prostředí prostřednictvím tepelných čerpadel typu země–voda s vertikálními geotermálními sondami. Tepelné čerpadlo bude navrženo jako kompaktní zařízení určené pro vytápění objektu a přípravu teplé vody. Jedná se o elektricky poháněné zařízení pracující na principu uzavřeného chladivového okruhu, který zahrnuje výparník, kompresor, kondenzátor a expanzní ventil. V primárním okruhu tepelného čerpadla cirkuluje nemrznoucí teplotonosná kapalina, která odebírá teplo z horninového prostředí prostřednictvím geotermálních sond. V sekundárním okruhu je teplo předáváno do otopné soustavy objektu. Zařízení nebude využívat žádné spalovací procesy, nebude produkovat emise do ovzduší ani odpadní vody. Provoz tepelného čerpadla je plně automatický a probíhá bez obsluhy.

Vrty budou hloubeny rotačně-příklepovou technologií se vzduchovým výplachem. Kvartérní pokryv a zcela až silně zvětralé, rozpukané parafy budou podle skutečně zastižených poměrů pracovně zapaženy plnou ocelovou pažnicí.

Každý vrt bude vystrojen dvouokruhovou geotermální sondou GEROtherm PE 100 RC, 4 x Ø 40 x 3,7-4,5 mm, SDR11, PN16-PN20. Těsnost primárního okruhu bude před uvedením do provozu ověřena tlakovou zkouškou.

Bezprostředně po osazení sondy bude celý mezikruž vrtu od báze k ústí tlakově vyplněno voděodolnou, mrazuvzdornou a chemicky inertní termoinjektážní směsí s tepelnou vodivostí nejméně 2,0 W/mK.

## **7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Zahájení se předpokládá po získání potřebných povolení a stanovisek. Vlastní vrtné práce budou omezeny na dobu nezbytnou k vyhloubení, vystrojení a injektáži čtyř vrtů – dle odhadu bude realizace probíhat po dobu cca 14 dní.

## **8. Výčet dotčených územních samosprávných celků**

obec Horská Kvilda; Plzeňský kraj

## **9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

souhlas dle § 17 odst. 1 písm. g) vodního zákona

## **II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **1. Zábor půdy**

Záměr bude umístěn na pozemku p. č. 469 v k. ú. Horská Kvilda. Pozemek o výměře 3 002 m<sup>2</sup> je veden jako trvalý travní porost a je součástí zemědělského půdního fondu.

Dotčení půdy bude lokální v místech vrtů a manipulačních ploch. Po dokončení prací bude terén uveden do původního stavu.

### **2. Odběr a spotřeba vody**

Pro realizaci vrtů není uvažováno s vysokým odběrem vody. Pro vrtání bude využit vzduchový výplach; omezené množství vody bude využito pouze pro zkrápění vývrtek pro snížení prašnosti při nízkých přítocích podzemní vody do jednotlivých vrtů. Voda na zkrápění bude využita z místních zdrojů.

### **3. Další surovinové a energetické zdroje**

Materiálovými vstupy jsou čtyři dvouokruhové geotermální sondy GEROtherm PE 100 RC délky 199 m, pracovní ocelové pažení, termoinjektážní směs, propojovací potrubí, sběrná šachta a armatury. Množství injektážní směsi se určí podle skutečného vrtného profilu a kontrolované spotřeby.

Vrtná souprava, kompresor a pomocná zařízení budou po dobu realizace využívat pohonné hmoty nebo elektrickou energii. Pro provoz systému TČ je nutné pouze připojení na el. síť 230 V / 380 V podle druhu využitého tepelného čerpadla.

### **4. Vliv na biologickou rozmanitost**

Zásah bude krátkodobý a prostorově omezený na vytyčený pracovní prostor u plánovaného rodinného domu na trvalém travním porostu. Kácení dřevin ani zásah do vodního toku není součástí záměru.

Příjezd, skladování materiálu a nakládání s vrtnou drtí budou omezeny na předem určené plochy; sousední luční a mokřadní biotopy nebudou pojižděny ani jinak využívány. Po dokončení budou vrty skryty pod terénem a dotčené plochy obnoveny.

Realizace záměru hloubkových vrtů a následný provoz tepelného čerpadla nijak neovlivní biologickou rozmanitost dotčeného území – jedná se o skrytou stavbu (zařízení) bez zásahu do biotopů.

### III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

#### 1. Emise

Provoz uzavřených geotermálních vrtů není přímým zdrojem emisí do ovzduší, odpadních vod, prašnosti, hluku ani vibrací. Tepelné čerpadlo je elektrické zařízení bez spalovacího procesu.

V rámci realizace hloubkových vrtů může dojít k dočasnému zvýšení emisí v těsné blízkosti stavby z hlediska zvýšené prašnosti, hluku a emise výfukových plynů (dieselové motory a agregáty). Práce budou probíhat pouze ve všední dny mezi 8-17 hod, nedojde ke zhoršení podmínek pro okolní životní prostředí, zejména ve vztahu k přípustné emisní a hlukové zátěži. Při nadměrné prašnosti bude vývrtek zkrápěn.

#### 2. Vznik odpadů a jejich likvidace

Provozem geotermálních vrtů ani tepelného čerpadla nevznikají žádné odpady.

Odpady mohou vznikat pouze v průběhu realizace vrtů a souvisejících stavebních a montážních prací (zejm. vývrtky/vrtné kaly, případně zemina a kamení, obaly, komunální odpady z pracoviště, popř. odpady z čištění a údržby techniky; při havarijních stavech také odpady z úniků provozních kapalin a použité sorbenty). Druhy odpadů budou zařazeny dle Katalogu odpadů a s odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, a prováděcími předpisy.

Původce odpadu bude dodržovat hierarchii odpadového hospodářství (§ 2 zákona o odpadech), tj. prioritně předcházet vzniku odpadu; nelze-li vzniku odpadu předejít, bude upřednostněna příprava k opětovnému použití nebo recyklace, případně jiné využití odpadu; odstranění odpadu bude uplatněno až jako poslední možnost. Odpady budou odděleně a zabezpečeně soustřeďovány mimo cenné biotopy, budou shromažďovány odděleně podle druhů a kategorií v k tomu určených, zabezpečených nádobách/boxech tak, aby nedocházelo k úniku do okolí. Veškeré odpady budou předávány pouze osobám oprávněným k jejich převzetí podle zákona o odpadech, do zařízení určených k využití nebo odstranění. O nakládání s odpady bude vedena průběžná evidence a budou plněny případné ohlašovací povinnosti v rozsahu stanoveném právními předpisy.

#### 3. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Únik provozních kapalin (PHM, olejů) – na pracovišti budou připraveny sorbenty a nářadí pro okamžitou likvidaci případné havárie.

Provoz vrtů a tepelného čerpadla země-voda nepředstavuje rizikový faktor vzniku havárií. Těsnost primárního okruhu bude zkontrolována natlakováním ihned po instalaci; po injektáži bude prostor mezi primárním okruhem a stěnou vrtu zatěsněn vodonepropustnou tamponážní směsí a naplněn teplotnosnou nemrznoucí kapalinou.

## C. ÚDAJE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### 1. Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZCHÚ</b>              | <p>Záměr leží uvnitř Národního parku Šumava v zóně ochrany C. Jde o zónu soustředěné péče o přírodu podle § 18 odst. 1 písm. c) zákona č. 114/1992 Sb. Tato zóna se vymezuje na plochách s člověkem významně pozměněnými ekosystémy, kde je cílem zachovat nebo postupně zlepšovat biologicky významné ekosystémy, jejichž existence vyžaduje trvalou péči, nebo obnovovat přírodě blízký stav. Záměr bude respektovat ochranné podmínky národního parku a podmínky Správy NP Šumava.</p> <p><b>Předkládaný záměr je zcela skrytý pod povrchem, který nebude nijak narušovat přirozený ráz krajiny, ani jinak ohrožovat okolní biotopy.</b></p>                                                                          |
| <b>NATURA 2000</b>       | <p>Ptačí oblast Šumava (CZ0311041) zahrnuje celé území NP a chrání populace devíti druhů ptáků a jejich biotopy: tetřívka obecného, tetřeva hlušce, čápa černého, chřástala polního, kulíška nejmenšího, sýce rousného, datla černého, jeřábka lesního a datlíka tříprstého.</p> <p>Evropsky významná lokalita Šumava (CZ0314024) chrání rozsáhlý soubor vodních, lučních, rašeliništních, skalních a lesních stanovišť a evropsky významné druhy, mimo jiné hořeček mnohotvarý český, perlorodku říční, mihuli potoční, vranku obecnou, vydru říční, rysa ostrovida, netopýra velkého a vrápence malého.</p> <p><b>Předkládaný záměr je zcela skrytý pod povrchem, který nebude nijak ohrožovat okolní biotopy.</b></p> |
| <b>ÚSES, VKP</b>         | není evidováno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CHOPAV</b>            | <p>Záměr leží v CHOPAV Šumava, vyhlášené k ochraně přirozené akumulace povrchových a podzemních vod. Vrtý nebudou sloužit k odběru vody; po osazení sond budou v celém profilu vodotěsně zainjektovány.</p> <p><b>Dle závěrů HGP nepředstavuje záměr významné riziko pro zdroje podzemních či povrchových vod.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>OPVZ</b>              | není evidováno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>záplavová území</b>   | není evidováno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CHLÚ</b>              | není evidováno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>poddolované území</b> | není evidováno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## **2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny**

Lokalita leží západně od obce Horská Kvilda ve svahu nad Hamerským potokem. Terén je mírně svažité k severu a nadmořská výška činí přibližně 1 030 m n. m. Pozemek p. č. 469 je veden jako trvalý travní porost; vrty jsou navrženy v návaznosti na řešený rodinný dům.

Z geologického hlediska je svrchní vrstva horninového profilu tvořena přibližně 2 m písčitých až svahových hlín se štěrkem. Podloží tvoří pararuly moldanubika: do asi 10 m zcela až silně zvětralé a silně rozpukané, mezi 10 a 30 m navětralé a středně až slabě rozpukané a hlouběji převážně zdravé a kompaktní, jen místy porušené nepravidelnými puklinovými zónami.

Podzemní voda je vázána na jeden plošně relativně homogenní puklinový kolektor se zvýšenou průlinovo-puklinovou propustností v přípovrchové zóně. Naražená hladina se předpokládá kolem 10 m pod terénem, může být mírně napjatá bez přetoku; směr proudění je k severu. Odhadovaný přítok do jednotlivého vrtu činí 0,1-0,5 l/s. Lokalita náleží do hydrogeologického rajonu 6310 a útvaru podzemních vod 63101 Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy.

Záměr je situován ve svahu nad Hamerským potokem; do koryta ani břehových porostů nezasahuje.

V doporučené zóně kontrolního monitoringu byla zjištěna jedna vrtaná studna na pozemku investora p.č. 469, přibližně 20 m od nejbližšího vrtu TČ, využívaná k zásobování pitnou vodou (Std 469). Před zahájením vrtných prací bude provedena aktualizace umístění případných dalších studní v okruhu cca 70 m od vrtů TČ. HGP požaduje monitoring hladin v těchto studnách minimálně před zahájením, po ukončení a nejméně jednou denně během vrtání, zejména při zahlabování pod bázi studní, naražení podzemní vody nebo nestandardním průběhu vrtání.

Národní park Šumava chrání typické ekosystémy středoevropské horské krajiny, zejména lesy, rašeliniště, horské louky a vodní ekosystémy, a umožňuje ochranu přírodních procesů i aktivní péči o druhovou a genetickou rozmanitost. Dotčená zóna C – zóna soustředěné péče o přírodu – je určena pro dlouhodobou péči o člověkem významně pozměněné, avšak biologicky významné ekosystémy.

Vrty nepředstavují při dodržení navržených opatření významné riziko pro NP, PO ani EVL: pracovní zásah je maloplošný a dočasný, kácení ani zásah do toku nejsou součástí záměru a po dokončení bude celé zařízení skryto pod terénem. Provoz nevyvolává hluk, osvětlení ani emise, které by trvale rušily ptáky nebo fragmentoval jejich biotopy.

Podzemní voda nebude odebírána ani vypouštěna. Bezprostřední tlaková injektáž celého profilu, atestované materiály, tlaková zkouška a hydrogeologický dozor brání propojení zvodní, změně odvodnění a znečištění, a tím chrání vodní a mokřadní stanoviště EVL. Dočasný hluk bude omezen na denní dobu a pracovní prostor.

Trvalé emise, odpadní vody ani vizuální zásah do krajinného rázu se neočekávají. Realizační hluk a prašnost budou krátkodobé. Pozemek je trvalým travním porostem; dočasně dotčený povrch bude obnoven.

## **D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)**

Možné vlivy jsou soustředěny do krátké realizační fáze a bezprostředního pracovního prostoru. Za provozu budou vrtly podzemní a při řádném zatěsnění vůči okolí hydraulicky i materiálově intaktní. Při dodržení HGP, projektu vrtných prací a podmínek Správy NP Šumava se nepředpokládají významné negativní vlivy na veřejné zdraví ani životní prostředí.

#### **VLIVY NA OBYVATELSTVO A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ**

Záměr nepředstavuje riziko pro obyvatelstvo ani veřejné zdraví. Provoz tepelného čerpadla systému země–voda je bezemisní a nehluký. Během realizace vrtů může docházet k dočasnému zvýšení hluku, prašnosti a provozu stavební mechanizace, tyto vlivy však budou krátkodobé, místní a časově omezené na denní dobu. Z hlediska pravděpodobnosti, trvání i vratnosti jsou tyto vlivy hodnoceny jako nevýznamné.

#### **VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA**

Během provozu záměru nedochází k emisím znečišťujících látek do ovzduší. Záměr má naopak pozitivní vliv na klima, neboť nahrazuje konvenční zdroje tepla s emisemi skleníkových plynů. Krátkodobé emise výfukových plynů během realizace vrtů jsou zanedbatelné.

#### **VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI**

Hluk vzniká pouze v průběhu realizace vrtů a je omezen na dobu provádění prací. Po uvedení záměru do provozu nebude systém tepelného čerpadla zdrojem hluku ovlivňujícího okolní zástavbu.

#### **VLIVY NA POVRCHOVÉ VODY**

Záměr nevyžaduje odběr povrchových vod ani jejich vypouštění. Významná tělesa povrchových vod se v bezprostřední blízkosti záměru nenacházejí. Vlivy na povrchové vody jsou vyloučeny.

#### **VLIVY NA PODZEMNÍ VODY**

Podzemní vody představují nejcitlivější složku životního prostředí v dotčeném území. HGP proto vymezuje monitoring do přibližně 70 m a požaduje přerušení prací při rychlém poklesu hladiny nebo zákalu. Při dodržení technologického postupu vrtání, okamžité tlakové injektáže vrtů po osazení sond a hydrogeologického dozoru jsou negativní vlivy na podzemní vody nepravděpodobné a hodnoceny jako nevýznamné.

#### **VLIVY NA PŮDU**

Zásah do trvalého travního porostu bude bodový a převážně dočasný. Pohyb techniky bude omezen na vytyčené trasy, drn a ornice budou chráněny před smísením s vrtnou drtí a po dokončení bude povrch obnoven.

**VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY**

Záměr je realizován jako zařízení zcela skryté pod povrchem terénu a bez zásahu do vegetačního krytu a bez kácení dřevin. Nebudou dotčeny biotopy ani migrační trasy živočichů. Negativní vlivy na faunu, flóru a ekosystémy jsou nevýznamné.

**VLIVY NA KRAJINU, HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY**

Záměr neovlivní krajinný ráz, neboť veškeré technologické prvky jsou umístěny pod povrchem terénu. Kulturní památky ani hmotný majetek třetích osob nebudou dotčeny.

**KUMULACE A SYNERGICKÉ VLIVY**

Na základě znalosti území a výsledků průzkumů nejsou známy žádné další záměry, se kterými by mohlo docházet ke kumulaci nebo synergii vlivů.

**2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Případné negativní vlivy záměru jsou omezeny na bezprostřední okolí dotčeného pozemku p.č. 469 v k. ú. Horská Kvilda a jsou časově vázány na dobu realizace vrtů. Provozní fáze záměru nemá negativní vlivy na obyvatelstvo ani životní prostředí.

**3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru jsou přeshraniční vlivy vyloučeny.

**4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení nepříznivých vlivů**

K prevenci možných nepříznivých vlivů budou uplatněna zejména následující opatření: hydrogeologický dozor při realizaci vrtů, pracovní pažení méně soudržných vrstev, okamžitá tlaková injektáž vrtů po osazení sond v celém profilu, monitoring okolních vodních zdrojů po celou dobu realizace zbývajících vrtů a připravenost havarijních prostředků na pracovišti.

**5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů**

Hodnocení vlivů vychází z hydrogeologického posouzení záměru, dostupných mapových podkladů a odborných zkušeností z realizace podobných záměrů v obdobných geologických, hydrogeologických i ekologických podmínkách.

**6. Charakteristika obtíží a nejistot**

Při zpracování oznámení nebyly identifikovány významné technické obtíže ani zásadní nejistoty.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Pouze jedna předkládaná varianta řešení.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 1. Mapová dokumentace

Mapová dokumentace je doložena jako součást přílohy oznámení – Hydrogeologické posouzení hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo systému země-voda, Horská Kvilda 1 (Raus, 2026).

### 2. Další informace

Nejsou známy.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je vybudování čtyř uzavřených geotermálních vrtů o hloubce nejvýše 199 m pro tepelné čerpadlo systému země-voda rodinného domu Horská Kvilda 1 na p. č. 469 v k. ú. Horská Kvilda.

Vrty budou provedeny rotačně-příklepově se vzduchovým výplachem, osazeny dvouokruhovými sondami PE 100 RC a bezprostředně v celém profilu tlakově zainjektovány. Realizace bude krátkodobým zdrojem hluku, prašnosti a dopravy; běžný provoz vrtů nepůsobí přímé emise, odpadní vody ani hluk. Podzemní voda nebude odebírána ani čerpána; dokončené vrty budou skryty pod úrovní terénu.

Lokalita leží v NP Šumava, zóně C, v PO Šumava, EVL Šumava a CHOPAV Šumava. Záměr je maloplošný, nevyžaduje kácení ani zásah do povrchových vod a po dokončení nezanechá nadzemní prvek. Úplná tlaková injektáž, atestované materiály, monitoring studní a hydrogeologický dozor vylučují významné nepříznivé vlivy na životní prostředí i veřejné zdraví.

## H. PŘÍLOHY

Příloha 1: Raus K. (2026): Horská Kvilda 1. Hydrogeologické posouzení hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo systému země-voda. RNDr. Karel Raus, Praha, srpen 2026.

**Datum zpracování oznámení: srpen 2026**

**Zpracovatel oznámení:**

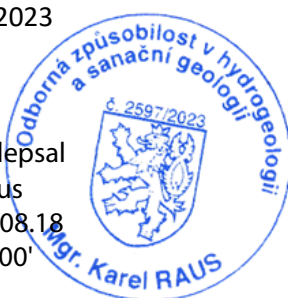
**RNDr. Karel Raus**, Chodovická 472/4, 193 00 Praha 20, IČ: 06694632

[karel.raus13@gmail.com](mailto:karel.raus13@gmail.com), tel: 721 183 474

odborná způsobilost v oboru hydrogeologie, sanační geologie, geochemie, environmentální geologie a ložisková geologie č. 2597/2023

Mgr. Karel  
Raus

Digitálně podepsal  
Mgr. Karel Raus  
Datum: 2026.08.18  
07:58:25 +02'00'





Terezie Novotná  
Na Pískovně 355/15  
460 14 Liberec 12  
ID DS: 4nyatnr

váš dopis značky / ze dne

naše značka

datum

vyřizuje / linka

SZ NPS 08320/2026/2 - NPS 09043/2026

18. 9. 2026

Mgr. Václavíková/ 388 450 204

### S t a n o v i s k o

podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, k záměru „Vrty pro tepelná čerpadla na pozemku p. č. 469, k. ú. Horská Kvilda“

**Správa Národního parku Šumava** (dále jen „Správa“) jako věcně a místně příslušný orgán ochrany přírody podle § 75 odst. 1 písm. e) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZOPK“), vykonávající státní správu v ochraně přírody a krajiny podle § 75 odst. 3 ZOPK na území Národního parku (dále jen „NP“) Šumava a Chráněné krajinné oblasti (dále jen „CHKO“) Šumava podle § 78 odst. 2 ZOPK, **obdržela dne 31. 8. 2026 žádost Soni Krejníka, nar. 4. 7. 1984 a Ing. Miloše Krejníka, nar. 24. 10. 1982, oba bytem Na Marně 1135/7, 160 00 Praha 6 - Bubeneč**, zastoupených na základě plné moci Terezií Novotnou, IČ: 86820788, Na Pískovně 355/15, 460 14 Liberec 12 (dále jen žadatel), **o vydání stanoviska podle § 45i ZOPK k realizaci záměru „Vrty pro tepelná čerpadla na pozemku p. č. 469, k. ú. Horská Kvilda“** (dále také jen „záměr“). K žádosti byla přiložena plná moc pro Terezii Novotnou a projektová dokumentace zpracovaná v červenci 2026 Ing. Jakubem Humlem (ČKAIT 0009861) včetně hydrogeologického vyjádření a oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.

Předmětem žádosti je realizace čtyř uzavřených geotermálních vrtů o hloubce nejvýše 199 m pro tepelné čerpadlo systému země-voda rodinného domu Horská Kvilda 1 na p. č. 469 v k. ú. Horská Kvilda. Vrty budou provedeny rotačně-příklepově se vzduchovým výplachem, osazeny dvouokruhovými sondami PE 100 RC a bezprostředně v celém profilu tlakově zainjektovány. Podzemní voda nebude odebírána ani čerpána, dokončené vrty budou skryty pod úroveň terénu. Dotčený pozemek je součástí zastavěného území, nachází se v zóně C soustředěné péče o přírodu NP Šumava.

Po posouzení záměru z hlediska jeho vlivu na soustavu území Natura 2000 vydává Správa podle § 45i odst. 1 ZOPK toto stanovisko:

Záměrem dojde k dotčení Evropsky významné lokality (dále jen „EVL“) Šumava a Ptačí oblasti Šumava (dále jen „PO“). Jiná území soustavy Natura 2000 předmětnou stavbou dotčena nebudou.

**Správa posoudila výše popsáný záměr a konstatuje, že tento záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předměty ochrany nebo celistvost dotčené EVL Šumava a PO Šumava.**

### **Odůvodnění:**

Správa posoudila zamýšlený záměr a jeho možný vliv na soustavu území Natura 2000, v nichž je příslušným orgánem ochrany přírody, tj. jeho vliv na EVL a PO Šumava. Záměrem dojde k dotčení EVL Šumava a PO Šumava. Záměr bude realizován na pozemku, který je součástí zastavěného území a v jehož okrajové části je dle Aktualizované vrstvy mapování biotopů (AVMB AOPK ČR 2026) evidován výskyt typu evropského stanoviště 6320 Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech, které je předmětem ochrany EVL Šumava. Vzhledem k velikosti dotčené plochy a charakteru záměru (vrty pro tepelné čerpadlo) mohla Správa vyloučit významný vliv záměru na předmět ochrany. Na dotčeném pozemku ani v jeho bezprostřední blízkosti nebyla zaznamenána žádná další přírodní evropská stanoviště ani stanoviště evropsky významných druhů, které jsou předmětem ochrany Evropsky významné lokality Šumava (uvedených v nařízení vlády č. 318/2013 Sb. v platném znění) a Ptačí oblasti Šumava (uvedených v nařízení vlády č. 681/2004 Sb. v platném znění), Správa proto mohla vyloučit významný vliv záměru na předmět ochrany a celistvost EVL a PO Šumava.

Ing. Silvie Havlátková  
vedoucí odboru

# HORSKÁ KVILDA 1

## posouzení hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo systému země-voda

vyjádření osoby s odbornou způsobilostí pro získání souhlasu  
dle § 17, odst. 1 g) zákona č. 254/2001 Sb.

|                          |                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objednatel</b>        | GEROtop, spol. s r.o., Kateřinská 589, 463 03 Liberec, IČ: 27277160                          |
| <b>Zhotovitel</b>        | RNDr. Karel Raus, Chodovická 472/4, 193 00 Praha 20, IČ: 06694632                            |
| <b>Vypracoval</b>        | RNDr. Karel Raus                                                                             |
| <b>Odpovědný řešitel</b> | RNDr. Karel Raus, odborná způsobilost v oboru hydrogeologie a sanační geologie, č. 2597/2023 |
| <b>Datum zpracování</b>  | srpen 2026                                                                                   |



Digitálně podepsal  
Mgr. Karel Raus  
Datum: 2026.08.18  
07:57:33 +02'00'

## 1. ÚVOD

Hydrogeologické posouzení projektu technologických vrtů pro tepelné čerpadlo systému země-voda je zpracováno dle přílohy č. 7 k vyhlášce č. 429/2024 Sb. pro získání souhlasu dle § 17, odst. 1 g) zákona č. 254/2001 Sb. Hloubkové vrty systému „země x voda“ slouží pouze k získávání energetického potenciálu horninového prostředí a neslouží k jímání podzemní vody. V souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. se nejedná o nakládání s vodami.

## 2. REŠERŠE PODKLADŮ

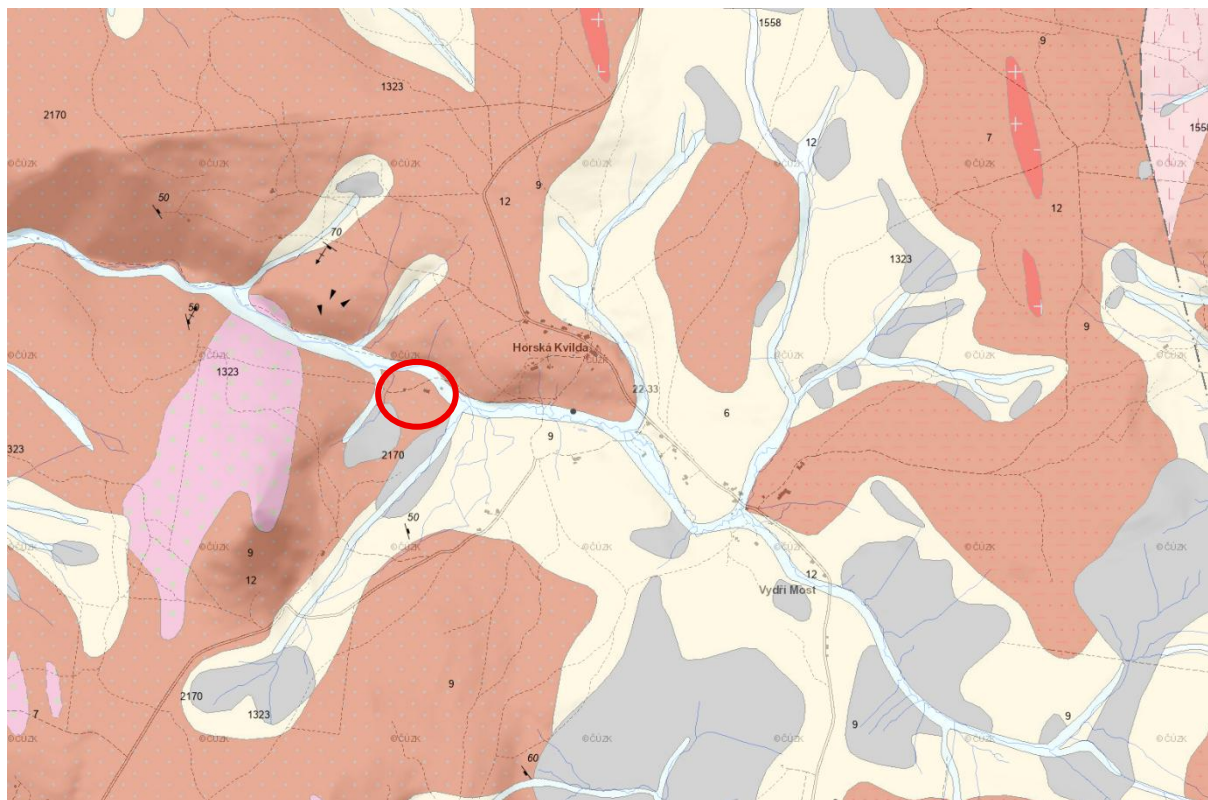
| WEBOVÉ PORTÁLY                                          |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="https://geology.cz">https://geology.cz</a> .   | geologické a hydrogeologické mapy, poddolování                                                                                                                                 |
| <a href="https://eagri.cz">https://eagri.cz</a> .       | centrální registr vodoprávní evidence – kolaudované studny                                                                                                                     |
| <a href="https://heis.vuv.cz">https://heis.vuv.cz</a> . | hydroekologický informační systém VÚV TGM (OPVZ, OPPLZ, CHOPAV...)                                                                                                             |
| PUBLIKACE, ARCHIVNÍ ZPRÁVY Z DATABÁZE ČGS GEOFOND       |                                                                                                                                                                                |
| Krásný J. (2012)                                        | Podzemní vody ČR – regionální hydrogeologie prostých a minerálních vod. ČGS, Praha.                                                                                            |
| Michálková J. (2020)                                    | Metodika geologických průzkumných prací pro budování tepelných čerpadel pro využití energetického potenciálu podzemních vod a horninového prostředí. WATRAD s.r.o., Pardubice. |
| Mixa P. (2015)                                          | Metodika stanovení podmínek ochrany při využívání tepelné energie zemské kůry (GEOTHERMAL). ČGS, Praha.                                                                        |
| MMR ČR (2024)                                           | Povolení a užívání tepelných čerpadel podle zákona č. 283/2021 Sb. Metodické doporučení odboru stavebního řádu MMR, červenec 2024                                              |
| Šeda S. (2006, 2010, 2016)                              | Metodické pokyny pro projektování, povolování a provádění zemních tepelných sond pro tepelná čerpadla systému země-voda, popř. i ve vztahu k ochraně vodních zdrojů.           |
| Šeda S. (2023)                                          | Příručka pro projektování, povolování a realizaci vrtů pro tepelná čerpadla systémů „země x voda“ a „voda x voda“. Česká asociace hydrogeologů, z. s., Praha.                  |

### 3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE K ZÁMĚRU

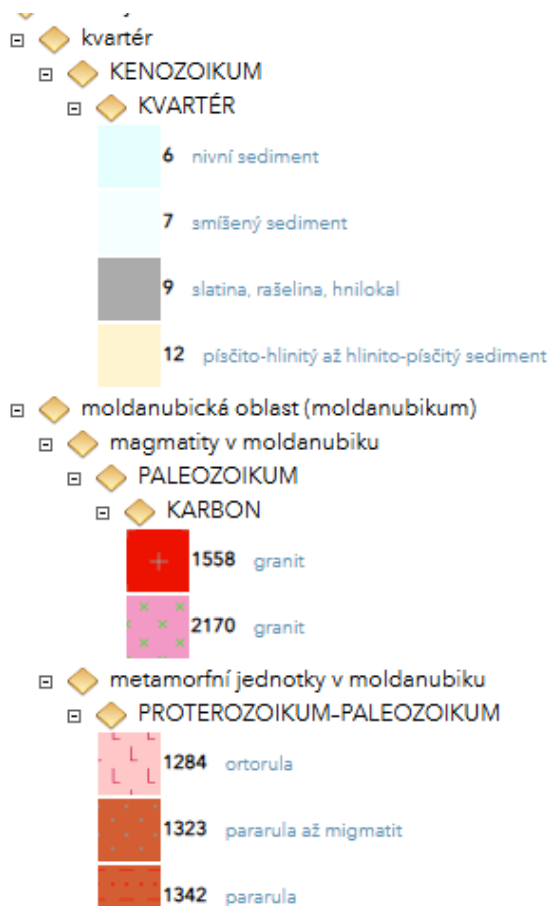
| UMÍSTĚNÍ OBJEKTŮ         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obec                     | Horská Kvilda [542091]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Katastrální území        | Horská Kvilda [697869]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parcela                  | p. č. 469                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lokalizace               | západně od obce Horská Kvilda ve svahu nad Hamerským potokem, terén mírně svažité k severu, nadmořská výška cca 1030 m n.m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TECHNICKÉ ÚDAJE          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Počet vrtů               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pozice vrtů              | schematicky viz příloha 2 – podrobněji viz projekt hloubkových vrtů TČ (GEROtop, spol. s r.o., 2026)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximální hloubka vrtů   | 199 m od úrovně stavební jámy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vrtný profil             | orientačně 140-160 mm<br><b>(vrtný profil bude upřesněn v projektu vrtných prací)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Výstroj vrtů             | dvouokruhové, GEROtherm PE 100 RC, dimenze vystrojení. 4 x Ø 40 x 3,7-4,5 mm, SDR11, PN16-PN20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Injektáž (tamponáž) vrtů | <p><b>tlaková injektáž vrtu voděodolnou, mrazuvzdornou a chemicky inertní injektážní směsí s tep. vodivostí min. 2,0 W/mK</b></p> <p><i>Doporučuji pro injektáž vrtů pro tepelná čerpadla využít takové injektážní směsi, jejichž fyzikální, chemické i hygienické parametry jsou ověřeny na základě německých směrnic VDI 4640-2, OWAV-Regelwerk 207 a zejména DVGW W 347 (hygienické požadavky pro stavební směsi používané při styku s pitnou vodou). Směs musí též splňovat požadavky dle vyhlášky č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou.</i></p> <p><b>Certifikáty použité injektážní směsi dokládá společnost realizující hloubkové vrty, resp. jejich vystrojení a injektáž.</b></p> |

**4. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**

| REGIONÁLNĚ GEOLOGICKÉ ZAŘAZENÍ          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| soustava, oblast                        | Český masiv – krystalinikum a prevariské paleozoikum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| region                                  | moldanubikum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| éra/útvár/oddělení                      | proterozoikum – metamorfní jednotky v moldanubiku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| horninový typ                           | metamorfit – pararula                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GEOLOGICKÉ POMĚRY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| kvartérní pokryv                        | Kvartérní pokryv je tvořen písčitými až svahovými hlínami se štěrkem. Celková mocnost kvartérního pokryvu okolo 2 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| předkvartérní podklad                   | <p>Povrch předkvartérního podkladu se nachází v úrovni cca 2 m p.t., kde je zastoupen pararulami moldanubika.</p> <p>Z hlediska vrtného profilu skalní podklad ve své svrchní části zcela až silně zvětralý a silně rozpukaný; takto intenzivně zvětralá zóna zasahuje do hloubek okolo 10 m p.t.</p> <p>Okolo cca 10 m p.t. lze očekávat přechod do relativně kompaktních, mírně zvětralých až navětralých a středně až slabě rozpukaných poloh. Od úrovně cca 30 m p.t. pak lze předpokládat přechod do zdravých a kompaktních vrstev skalního masivu, jen ojediněle slabě rozpukaných. Níže až po bázi vrtů TČ (tzn. až 160 m) je skalní masiv převážně zdravý a kompaktní, jen s ojediněle a nepravidelně se vyskytujícími významnějšími poruchovými zónami, jejichž polohy nelze předem spolehlivě predikovat.</p> |
| HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| kvartérní pokryv                        | Zde bez významného zvodnění.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| předkvartérní podklad                   | <p>Pararuly náleží k tzv. hydrogeologickému masivu, kde je obecně podzemní voda vázána do jednoho plošně relativně homogenního puklinového kolektoru se zvýšenou průlinovo-puklinovou propustností v přípovrchové zóně rozpojení a rozvolnění hornin, pokud tato zóna není vyplněna jílovitými produkty zvětrávání. V hlubších polohách je omezený oběh podzemní vody vázán už jen na systém navzájem propojených puklin, popř. poruchových zón. Jejich zastižení nelze dopředu predikovat.</p> <p>Zde předpokládám naraženou hladinu podzemní vody okolo 10 m p.t., hladina může být mírně napjatá – bez přetoku, směr proudění severně.</p>                                                                                                                                                                           |



Obrázek 1: Výsek z geologické mapy (Geologické mapy 1:50 000, <https://mapy.geology.cz/geocr50/>)



Obrázek 2: Vysvětlivky ke geologické mapě

## 5. ORIENTAČNÍ GEOLOGICKÝ PROFIL

Orientační geologický profil je stanoven ze současného povrchu terénu. Pokud se v důsledku stavebních prací změní niveleta stavební pláň, je nutné geologický profil vrtu upravit podle hloubky stavební jámy. (Geologický profil je proto předkládán s určitou hloubkovou rezervou.)

| HLOUBKA                                                                                 | POPIS GEOLOGICKÉ VRSTVY                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0-2,0 m                                                                               | písčité až štěrkovité hlíny, <u>nutno pracovně propažit</u> – <b>kvartér</b>                                                                      |
| 2,0-10 m                                                                                | pararuly, zcela až mírně zvětralé, silně rozpukané, <u>nutno pracovně propažit</u> – <b>proterozoikum</b><br>(slabé průlinovo-puklinové zvodnění) |
| 10-30 m                                                                                 | pararuly, navětralé, středně až slabě rozpukané – <b>proterozoikum</b><br>(slabé puklinové zvodnění)                                              |
| 30-180 m                                                                                | pararuly, kompaktní, zdravé, místy slabě rozpukané – <b>proterozoikum</b><br>(slabé puklinové zvodnění)                                           |
| Odhadovaný přítok podzemní vody do vrtu TČ se bude pohybovat v rozmezí cca 0,1-0,5 l/s. |                                                                                                                                                   |

## 6. HG RAJONY, OCHRANNÁ PÁSMA VODNÍCH ZDROJŮ, PODDOLOVÁNÍ, ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

| HYDROGEOLOGICKÉ RAJÓNY A ÚTVARY PODZEMNÍCH VOD        |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hydrogeologický rajón<br>základní vrstvy              | 6310 Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy                                                             |
| útvary podzemních vod<br>základní vrstvy              | 63101 Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy                                                            |
| OCHRANNÁ PÁSMA VODNÍCH ZDROJŮ, ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ |                                                                                                               |
| OPVZ (OP vodních zdrojů)                              | nezasahuje                                                                                                    |
| OPLZ (OP přírodních léčivých zdrojů)                  | nezasahuje                                                                                                    |
| CHOPAV (chráněná oblast<br>přírozené akumulace vod)   | <b>Šumava</b>                                                                                                 |
| ZCHÚ (zvláště chráněné území)                         | <b>Národní park Šumava – zóna C</b><br><b>ptačí oblast Šumava</b><br><b>Evropsky významná lokalita Šumava</b> |
| PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ A DŮLNÍ DÍLA                        |                                                                                                               |
| poddolovaná území                                     | nezasahuje                                                                                                    |
| důlní díla                                            | nezasahuje                                                                                                    |
| ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ                                       |                                                                                                               |
| záplavová území                                       | nezasahuje                                                                                                    |

## 7. JÍMACÍ OBJEKTY PODZEMNÍCH VOD V OKOLÍ A NAVRŽENÝ MONITORING

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obecné požadavky na kontrolní monitoring</b>   | <p>Hloubkové vrtý pro TČ nepředstavují pro hydrogeologické prostředí významné riziko, pokud jsou při jejich realizaci dodrženy správné technologické postupy, zejména s ohledem na spolehlivé odtěsnění jednotlivých hydrogeologických horizontů. Vrtý neslouží k jímání podzemní vody. <b>V případě, že jsou vrtý správně zkonstruovány a zatěsněny injektážní směsí v celém profilu, působí vůči HG prostřední intaktně.</b></p> <p>Během hloubení vrtů však nelze vyloučit <b>krátkodobé, dočasné</b> ovlivnění hladiny v okolních zdrojích podzemní vody způsobené zejména použitím tlakového vzduchového výplachu. Jedná se ale pouze o dočasný efekt, který krátce po dokončení vrtů TČ odezní, pokud jsou vrtý po odvrtání důsledně tlakově zatamponovány.</p> <p>Předpokládaný dosah krátkodobého ovlivnění okolních poměrů vždy závisí na geologické stavbě území. Níže navržený kontrolní monitoring vychází z poznatků o přírodních poměrech území a využití jímacích objektů v okolí.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Okolní jímací zdroje a navržený monitoring</b> | <p><b>S ohledem na geologickou stavbu území a typ jímacích objektů v okolí doporučuji provádět kontrolní monitoring v okruhu cca 70 m od vrtu TČ.</b> Podrobná situace lokality s vyznačením okolních jímacích objektů i oblasti pro kontrolní monitoring je v příloze 2.</p> <p>Studiem archivních podkladů a v průběhu terénní rekognoskace byly v doporučené vzdálenosti do vrtů TČ zjištěny jímací objekty – vrtané studny, sloužící pravděpodobně jako zdroj pitné vody.</p> <p>V rámci terénní rekognoskace ale nebyly zastiženi všichni vlastníci pozemků v okolí vrtů TČ. V rámci přípravy vrtných prací je proto <b>nutné ověřit výskyt studní na okolních parcelách</b> v oblasti vymezené pro kontrolní monitoring.</p> <p>V rámci kontrolního monitoringu je nutno provádět záměry hladin ve zjištěných studních zejména při zahlubování vrtu TČ pod úroveň bází okolních studní, při naražení hladiny podzemní vody či při zjištění nestandardního vývoje při vrtání – propady vrtných kolon, ztráty vody ve vrtu atd. Záměry musí být prováděny při výše zmíněných událostech, nejméně však 1x za den po celou dobu realizace vrtu TČ (případně kontinuálně pomocí dataloggerů) – <b>monitoring provádí a jeho režim upřesní dozorcující hydrogeolog.</b></p> <p>V případě zjištění rychlého poklesu hladiny či objevení zákalu ve studních je nutné ihned přerušit vrtné práce a ve spolupráci s hydrogeologem a báňským projektantem navrhnout jiný pracovní postup – např. ocelové pažení vrtu až pod bázi potenciálně ohrožených studní, případně průběžnou tamponáž odvrtaného profilu.</p> |

| <b>ZJIŠTĚNÉ STUDNY V DOPORUČENÉ ZÓNĚ KONTROLNÍHO MONITORINGU</b><br><i>Kontrolní monitoring provést minimálně před zahájením vrtných prací a na závěr po ukončení.</i><br><i>Dále je nutné monitoring provést při zahlubování vrtu TČ pod bázi studní, při naražení hladiny podzemní vod, při zjištění nestandardního vývoje při vrtání – propady vrtné kolony, ztráty vody atd.</i> |                 |               |                            |                                   |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|----------|
| označení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | parcela (p. č.) | typ objektu   | využití                    | vzdálenost od nejbližšího vrtu TČ | hloubka  |
| Std 469                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 469             | vrtaná studna | zásobování pitnou vodou    | cca 20 m                          | cca 30 m |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | st. 100         |               | nutno ověřit výskyt studny |                                   |          |

## 8. VLIV REALIZACE A PROVOZOVÁNÍ VRTŮ TČ NA HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vliv na hydrogeologické poměry               | <p>Vrty musí být provedeny tak, aby nebyla narušena přirozená stratifikace hydrogeologických obzorů – vrty musí být v celém profilu důsledně zatamponovány injektážní směsí, aby nedošlo k nežádoucímu propojení dílčích zvodní a k přetokům mezi nimi.</p> <p>Injektáž vrtů musí být prováděna tlakově od báze vrtů vzestupně až k povrchu terénu (dokud nebude z ústí vrtu vytékat suspenze injektážní směsi o normované hustotě). Úroveň směsi ve vrtu musí být po 24 hod zkontrolována a při zjištěném poklesu směsi je nutné injektáž doplnit.</p> <p><b>Technologický postup musí v souladu se závěry tohoto posouzení stanovit báňský projektant.</b></p> <p><b>Při dodržení výše stanovených podmínek budou vrty TČ vůči svému prostředí působit intaktně a záměr lze realizovat.</b> Vrty budou konstruovány v prostředí s jedním kolektorem – v oblasti se nevyskytuje více-kolektorový systém. <b>Riziko možného propojení různých zvodnělých horizontů zde proto hodnotím jako nevýznamné.</b></p> |
| Vliv na kvalitu podzemních vod               | <p>Pro vystrojení vrtů je nutné použít tepelný výměník z atestovaného materiálu pro kontakt s vodou; pro injektáž je nutné použít atestované vodonepropustné termosměsi splňující podmínky vyhlášky č. 409/2005 Sb. a hygienické vlastnosti dle německé směrnice DVGW W 347, případně VDI 4640-2 a OWAV-Regelwerk 207 (<b>certifikáty nezávadnosti dokládá společnost realizující hloubkové vrty</b>).</p> <p>Těsnost primárního okruhu musí být zkontrolována natlakováním.</p> <p><b>V případě dodržení výše uvedeného postupu nepředstavují vrty TČ riziko pro kvalitu podzemních vod.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vliv na okolní jímací objekty podzemních vod | <p>Při dodržení výše specifikované výstroje vrtů TČ a postupu tlakové tamponáže budou vrty pro okolní prostředí působit intaktně a nepředstavují riziko pro okolní jímací zdroje – vrty TČ neslouží k jímání podzemní vody.</p> <p>V rámci realizace je nutné důsledně monitorovat jímací objekty podzemních vod do vzdálenosti cca 70 m od vrtu TČ – viz kapitola 7.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 9. DOPORUČENÁ OPATŘENÍ PŘI REALIZACI ZÁMĚRU

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HG monitoring vodních zdrojů v okolí vrtů TČ | HG monitoring viz kap. 7 – před zahájením prací je nutná aktualizace výskytu studní ve vymezené oblasti pro kontrolní monitoring – <b>zejména na vyznačených pozemcích dle přílohy 2.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pracovní pažení během vrtání                 | Doporučeno při vrtání pracovně propažit plnou ocelovou zárubnicí méně soudržné a případně zvodnělé vrstvy – <b><u>zde předpokládám nutnost využití pracovního pažení do hloubek 10 m</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Injektáž (tamponáž) vrtu                     | <b>Injektážní směs musí splňovat výše uvedené parametry chemické i mrazové odolnosti.</b><br><br>Ihned po vyhloubení každého vrtu a následném osazení primárního okruhu TČ je nutno provést tamponáž vrtů nepropustnou směsí v celém profilu tak, aby bylo <u>zamezeno propojení dílčích zvodnělých obzorů.</u><br><br><b>Injektáž musí být prováděna tlakově od báze vrtu vzestupně až k povrchu terénu, dokud nebude z ústí vrtu vytékat suspenze injektážní směsi o její normované hustotě – způsob kontroly kvality bude uveden v projektu vrtných prací, kvalitu následně dle postupu ověří dozorující hydrogeolog.</b> |
| Hydrogeologický dozor                        | Vrty nutno provádět za dozoru hydrogeologa, který provede doplňující hydrogeologický průzkum během hloubení, bude provádět kontrolní záměry hladin v okolních studnách a bude průběžně kontrolovat průběh vrtání a injektáže.<br><br>S ohledem na aktuálně zastižený geologický profil, přítoky podzemních vod a okolní jímací zdroje podzemních vod případně <b><u>upřesní ve spolupráci s báňským projektantem podmínky pro realizaci vrtu TČ, aby nedošlo k nežádoucímu ovlivnění HG poměrů</u></b>                                                                                                                       |

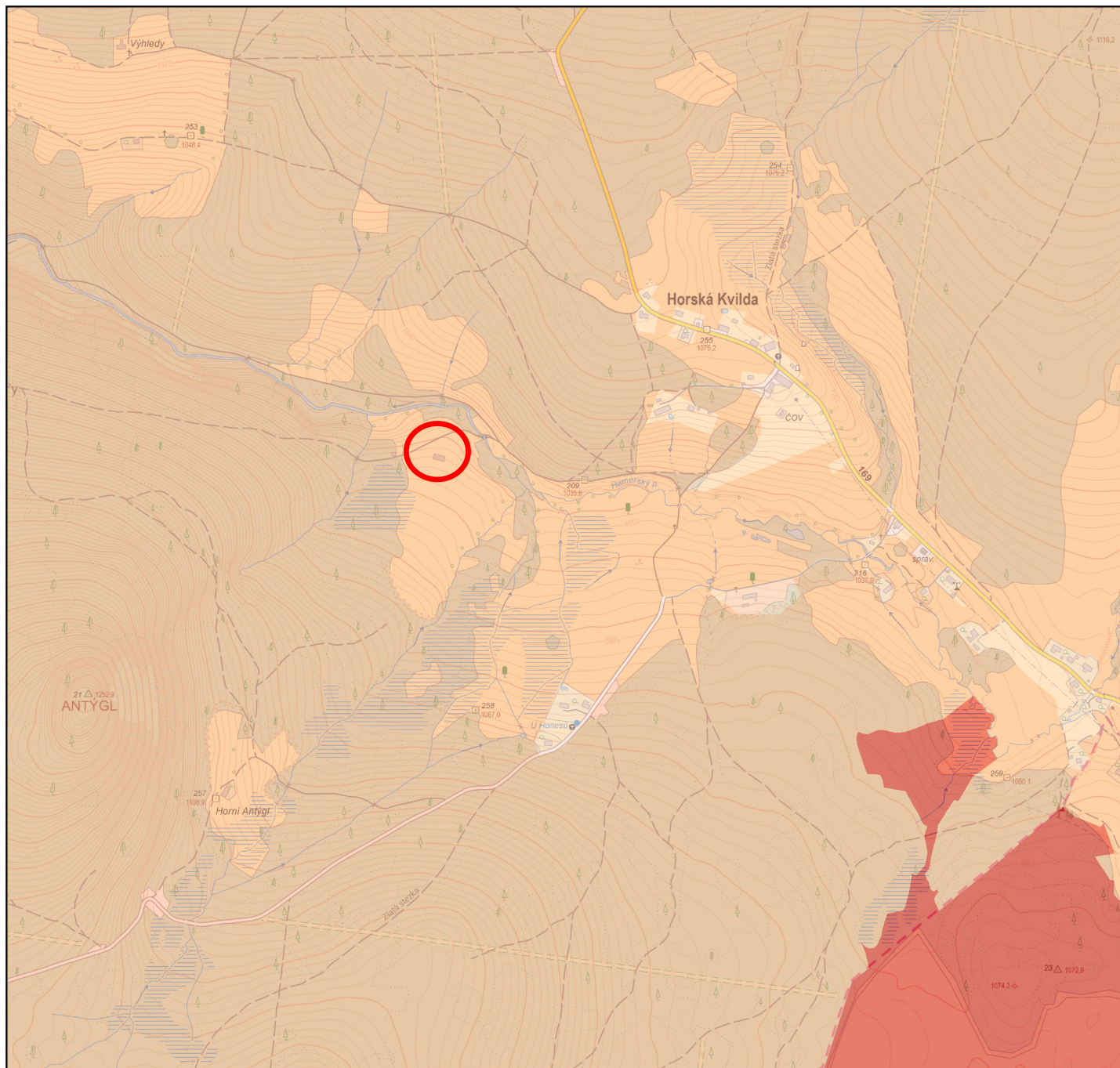
## 10. ZÁVĚR

Ze zpracovaného hydrogeologického posouzení vyplývá, že posuzovaný projektovaný záměr lze v této lokalitě uskutečnit bez negativního vlivu na HG poměry, pokud budou dodrženy výše uvedené podmínky a doporučení. K injektáži vrtů musí být využita chemicky inertní a mrazuvzdorná tamponážní směs splňující výše uvedené parametry; injektáž vrtů musí být prováděna tlakově od báze až po jeho ústí tak, aby zamezila nežádoucímu propojení různých hydrogeologických obzorů.

Technologický postup hloubení a injektáže vrtů musí v souladu se závěry tohoto posouzení stanovit báňský projektant. Součástí projektové dokumentace vrtných prací musí být také postup při zjištění netěsnosti vrtů, případně jejich odborná likvidace při selhání konstrukce. Dále zde musí být definována kontrola kvality injektážní směsi (certifikace kvality, měření hustoty injektážní směsi v ústí vrtu atd.).

## PŘÍLOHY

1. Přehledná situace lokality
2. Podrobná situace území



## Legenda

OPVZ

Zaplavová území

Zonace velkoplošného zvláště chráněného území

- NP - zóna A - přírodní
- NP - zóna B - přírodě blízká
- NP - zóna C - soustředěná péče o přírodu
- NP - zóna D - kulturní krajiny
- CHKO - I. zóna
- CHKO - II. zóna
- CHKO - III. zóna
- CHKO - IV. zóna

Název projektu

**HORSKÁ KVILDA 1**  
**posouzení hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo**  
**systému země-voda**

Název přílohy

**Přehledná situace lokality**

Vypracoval

**Mgr. Karel Raus**

Datum

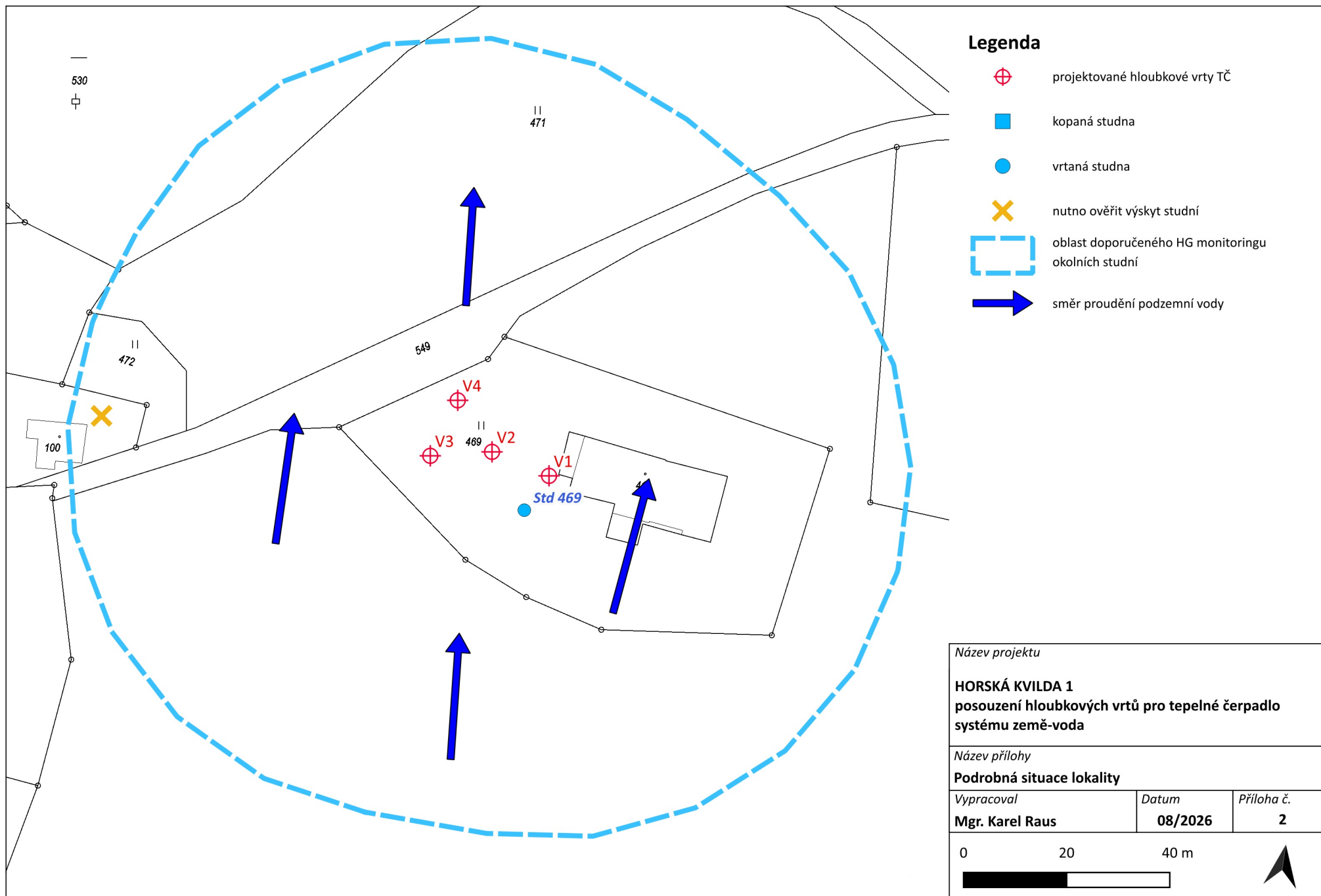
**08/2026**

Příloha č.

**1**

0 200 400 m





|                                                                                                               |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <i>Název projektu:</i><br><b>Horská Kvilda 1</b>                                                              |                                                                                                                   | <i>Stupeň:</i><br><b>DOKUMENTACE ZÁMĚRU</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Číslo pare:</i><br>- |
| <i>Investor/žadatel:</i><br>SJ Krejník Soňa a Ing. Krejník Miloš<br>Na Marně 1135/7, Bubeneč<br>16000 Praha 6 |                                                                                                                   | <i>Zpracovatel části:</i><br>GEROTOP spol. s r.o., Kateřinská 589, Liberec - Stráž nad Nisou, 463 03<br>Tel.: +420 485 148 723<br>Fax.: +420 485 120 574, www.gerotop.cz<br>E-mail: gerotop@gerotop.cz  |                         |
| <i>Vypracovala:</i> Ing. Adéla Zapadlíková                                                                    | <i>Část:</i><br>SAMOSTATNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE<br><br><i>Účel záměru:</i><br>PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA | <i>Datum revize:</i> -                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Datum:</i> 07/2026   |
| <i>Kontroloval:</i> Ing. Tomáš Fráňa                                                                          |                                                                                                                   | <i>Číslo revize:</i> -                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Měřítka:</i> -       |
| <i>Schválil:</i> Ing. Jakub Huml                                                                              |                                                                                                                   | <i>Formát:</i> -                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Číslo přílohy:</i>   |
| <i>Název přílohy:</i><br><b>PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE</b>                                                        |                                                                                                                   | <i>Číslo akce:</i> 2209/2026                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                       |

**AUTORSKÁ PRÁVA - UPOZORNĚNÍ:**

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Autoři udělují souhlas s užitím projektové dokumentace pro stavebníka a pro účel zajištění stavebního povolení. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autorů nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem. Porušení autorských práv je trestné a bude stíháno dle trestního zákona.

# **PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA**

## **OBSAH DOKUMENTACE DOKUMENTACE ZÁMĚRU**

|           |                                               |                         |
|-----------|-----------------------------------------------|-------------------------|
| <b>01</b> | <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                       | <b>-</b>                |
| <b>02</b> | <b>DIMENZOVÁNÍ VRTU</b>                       | <b>-</b>                |
| <b>03</b> | <b>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>                 | <b>M: 1:10 000</b>      |
| <b>04</b> | <b>KATASTRÁLNÍ SITUACE GEOTERMÁLNÍHO VRTU</b> | <b>M: 1:500</b>         |
| <b>05</b> | <b>KOORDINAČNÍ SITUACE GEOTERMÁLNÍHO VRTU</b> | <b>M: 1:200</b>         |
| <b>06</b> | <b>VZOROVÝ ŘEZ GEOTERMÁLNÍM VRTEM</b>         | <b>M: 1:20/1:15/1:5</b> |

**Samostatné přílohy:**

**Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.**

**HYDROGEOLOGICKÉ POSOUSENÍ - Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v hydrogeologii pro získání souhlasu dle § 17, odstavec 1, písmeno g) dle přílohy č.11 vyhlášky č. 183/2018 SB.**

|                                                                                                               |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                    |                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|
| <i>Název projektu:</i><br><b>Horská Kvilda 1</b>                                                              |                                                                                                                                 | <i>Stupeň:</i><br><b>DOKUMENTACE ZÁMĚRU</b>                                                                                                                                                            |                                    | <i>Číslo pare:</i><br>- |  |
| <i>Investor/žadatel:</i><br>SJ Krejník Soňa a Ing. Krejník Miloš<br>Na Marně 1135/7, Bubeneč<br>16000 Praha 6 |                                                                                                                                 | <i>Zpracovatel části:</i><br>GEROTOP spol. s r.o., Kateřinská 589, Liberec - Stráž nad Nisou, 463 03<br>Tel.: +420 485 148 723<br>Fax.: +420 485 120 574, www.gerotop.cz<br>E-mail: gerotop@gerotop.cz |                                    |                         |  |
| <i>Vypracovala:</i><br>Ing. Adéla Zapadlíková                                                                 | <i>Část:</i><br><b>SAMOSTATNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE</b><br><br><i>Účel záměru:</i><br><b>PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA</b> | <i>Datum revize:</i><br>-                                                                                                                                                                              | <i>Datum:</i><br>07/2026           |                         |  |
| <i>Kontroloval:</i><br>Ing. Tomáš Fráňa                                                                       |                                                                                                                                 | <i>Číslo revize:</i><br>-                                                                                                                                                                              | <i>Měřítko:</i><br>-               |                         |  |
| <i>Schválil:</i><br>Ing. Jakub Huml                                                                           |                                                                                                                                 | <i>Formát:</i><br>A4                                                                                                                                                                                   | <i>Číslo přílohy:</i><br><b>01</b> |                         |  |
| <i>Název přílohy:</i><br><b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                                                              |                                                                                                                                 | <i>Číslo akce:</i><br>2209/2026                                                                                                                                                                        |                                    |                         |  |

**AUTORSKÁ PRÁVA - UPOZORNĚNÍ:**

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Autoři udělují souhlas s užitím projektové dokumentace pro stavebníka a pro účel zajištění stavebního povolení. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autorů nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem. Porušení autorských práv je trestné a bude stíháno dle trestního zákona.

|               |            |
|---------------|------------|
| Akce          | 2209/2026  |
| Verze:        | 0          |
| Datum:        | 08.07.2026 |
| Stránka 1 z 3 |            |

## Dokumentace záměru pro účely vydání souhlasu dle §17, odst. (1), písmeno g) zákona č. 254/2001 Sb.

Akce: Horská Kvilda 1

Investor: SJ Krejník Soňa, Ing. Miloš Krejník  
Na Marně 1135/7, Bubeneč  
160 00 Praha 6

Zpracovatelka:

GEROTop spol. s r.o.  
Kateřinská 589  
Stráž nad Nisou 463 03  
Ing. Adéla Zapadlíková  
+420 777 166 019  
a.zapadlikova@gerotop.cz

Zodpovědný projektant: Ing. Jakub Huml ČKAIT 0009861

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Na základě objednávky pana Ing. Vítězslava Rejška byla zpracována dokumentace záměru pro povolení primárního okruhu TČ – geotermálních vrtů, jako zdroje energie pro tepelné čerpadlo rekonstrukce RD v obci Horská Kvilda na parc. č. 41 a 496, k. ú. Horská Kvilda [697869].

**Dokumentace záměru je zpracována v souladu s Metodickým doporučením odboru stavebního řádu MMR z 04/2026 –Povolení a užívání tepelných čerpadel podle zákona č. 283/2021 Sb., které konstatuje, že „Vrt nenaplňuje definici stavby podle § 5 odst. 1 stavebního zákona. Z tohoto důvodu jsou proto vrty zcela mimo posuzování stavebního úřadu, tzn. vrty nevyžadují jakékoliv povolení podle stavebního zákona. Je však třeba zdůraznit, že vrty podléhají posuzování podle jiných právních předpisů.“ S respektováním tohoto platného metodického pokynu MMR. Je však třeba zdůraznit, že vrty podléhají posuzování podle jiných právních předpisů, tedy vodoprávním řízením - vydání souhlasu dle § 17, odstavec (1), písmeno g).**

Vrty jsou navrhovány v hloubce větší než 30 m, tzn. že se jedná o činnost prováděnou hornickým způsobem (viz § 3, písmeno f) zákona č. 61/1988 Sb.), ať již se jedná o průzkumné vrty nebo technická díla. Proto je třeba v těchto případech zpracovat projekt a technologický postup báňským projektantem v intencích § 23 vyhlášky č. 239/1998 Sb. s tím, že realizační firma musí mít oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem. Tato realizační dokumentace (dle č. 239/1998 Sb.) by neměla být vyžadována jako podklad pro povolení záměru nebo vydání souhlasu, protože je zpracovávána až konkrétní realizační firmou před samotnou realizací díla, a slouží mj. pro kontrolní účely místně příslušného obvodního báňského úřadu (dále jen OBÚ). V době zpracování PD není konkrétní vrtařská firma – zhotovitel zpravidla znám.

|               |            |
|---------------|------------|
| Akce          | 2209/2026  |
| Verze:        | 0          |
| Datum:        | 08.07.2026 |
| Stránka 2 z 3 |            |

a) Základní popis systému:

Dokumentace navrhuje pro účely „povolení“ geotermální vrtý pro tepelné čerpadlo s hloubkou 199 m. Vrt bude vystrojen sondou GEROtherm VARIO 4xd40 a sice na pozemku č. 496 v k. ú. Kvilda. Vrt bude po provedení redukován pomocí redukcí počtu větví 4x40 – 2x50 (tvarovka) a následně napojen pomocí potrubí RC Protect, PE 100 RC d50 x 4,6 mm (2 trubky), potrubí bude vedeno v hloubce cca 1,2 m od úrovně terénu. Horizontální potrubí bude vedeno v rovině nebo mírném spádu (od sběrné jámky k ústí vrtu s ohledem odvědušnění) dle daného rozdělení podle lokality, jeho umístění. Páteřní potrubí PE100 RC Protect d90 x 5,4 mm bude vedeno od sběrné jámky do technické místnosti nejprve 1,2 – 1,5 m od úrovně konečného terénu (v zeleni, oblasti zpevněné plochy) a 0,7 m od úrovně SH podkladního betonu (pod budovou) prostupovou pažnicí skrze základovou desku s návazností na hydroizolaci stavby. V technické místnosti bude primární okruh ukončen klapkou DN80 s přechodem na volnou přírubu DN80, zde je předávací bod pro část ÚT.

V celém systému bude napuštěna teplotonosná kapalina STABILfrost na bázi monoethylenglykolu pro nezámrznost -15 °C. Bližší technické řešení bude součástí realizační dokumentace.

b) Navrhovaný počet vrtů: 4

c) Navrhovaná hloubka vrtů: 199 m

d) Navrhované průměry vrtání:

Dokumentace uvažuje s realizací vrtu pomocí rotačně příklepového vrtání ponorným kladivem se vzduchovým výplachem. Předpokládané průměry vrtu:

- úvodní vrtaný průměr (pažení): 150-180 mm
- konečný vrtaný průměr: 130-150 mm

e) Navrhovaný systém vystrojení vrtů:

V projektu bude použita dvouokruhová geotermální sonda GEROtherm VARIO z materiálu PE100 RC se systémem vystrojení 4x ø40 x 3,7–4,5 mm, která bude zapuštěna do vrtu ihned po vyvrtání. Parametry sondy:

- materiál PE100 RC
- tlaková odolnost sondy PN20
- tlaková odolnost paty sondy (nejvíce namáhaná část sondy) min. PN25
- signatura skutečně zapuštěné hloubky vrtu + signatura směru proudění
- sonda musí splňovat certifikaci SKZ HR 3.26

f) Navrhovaný způsob úpravy zaplášťového prostoru vrtů:

Ihned po odvrtání bude vystrojený vrt tlakově injektován ode dna k ústí vrtu pomocí „ztraceného“ pátého injektážního potrubí, nebo pomocí injektovacích kovových tyčí. K injektáži bude využita speciální termosměs Fischer GeoFlow (cemento-bentonit s ekologickými přísadami) o tepelné vodivosti minimálně 2,0 W/mK, která zajistí dokonalé utěsnění prostoru mezi sondou a vrtaným otvorem. Tím se zamezí propojení jednotlivých zvodnělých horizontů a zároveň se docílí optimálních parametrů přestupu tepla mezi sondou a okolní horninou.

|               |            |
|---------------|------------|
| Akce          | 2209/2026  |
| Verze:        | 0          |
| Datum:        | 08.07.2026 |
| Stránka 3 z 3 |            |

g) Poloha vrtu v systému S-JTSK (souřadnice X; souřadnice Y):

| Vrt číslo: | Souřadnice X: | Souřadnice Y: |
|------------|---------------|---------------|
| V1         | 1147728,163   | 821752,165    |
| V2         | 1147723,510   | 821763,226    |
| V3         | 1147724,275   | 821775,200    |
| V4         | 1147713,517   | 821769,877    |

h) Opatření pro případ úniku nemrznoucí směsi z vrtů do podzemních vod:

Opatření pro případ úniku nemrznoucí směsi z primárního okruhu systému tepelné čerpadlo země – voda, opatření proti úniku nemrznoucí kapaliny:

- používaný materiál pro vystrojení geotermálních vrtů je certifikován a splňuje nejprísnější požadavky na výrobce materiálů
- vystrojení geotermálních vrtů bude před naplněním nemrznoucí kapalinou kontrolováno tlakovou zkouškou vzduchem/vodou, která vždy dokazuje neporušený stav sond a dalších částí primárního okruhu
- veškeré spoje jsou prováděny elektrosvařováním – 100% těsný spoj používaný též v plynárenství
- výše uvedené body zajišťují minimalizaci rizika úniku

Největší rizikem havárie naplněného systému během provozu je mechanické poškození uvnitř objektů, v tomto případě se však nedá hovořit o úniku do podzemních vod. V případě porušení vystrojení a při úniku kapaliny (projeví se poklesem tlaku na primárním okruhu) je stanoven následující postup:

- 1) okamžité vypnutí tepelného čerpadla (pokud je v běhu) a zabránění cirkulace oběhu nemrznoucího média a přednastavit dle návodu k obsluze pouze na vytápění pomocí jiného záložního zdroje – vzhledem k poklesu tlaku na primárním okruhu bude toto provedeno automaticky poruchou/zastavení TČ
- 2) uzavření všech kulových kohoutů na rozdělovači/sběrači v technické místnosti nebo sběrné jímce
- 3) neprodleně informovat zástupce prováděcí společnosti
- 4) neprodleně podat informaci o úniku kapaliny osobám dle hydrogeologického posudku, projektu a dle uvážení nejbližším majitelům vodních zdrojů, dále na příslušný obecní úřad a povodí
- 5) zjistit místo závady tlakovými zkouškami jednotlivých okruhů přes rozdělovač/sběrač + tlakové zkoušky interiérové části
- 6) pokud se jedná o netěsnost v nadzemní části systému (výměník tepelného čerpadla, armatury v kotelně, páteřní rozvody, rozdělovače primárního okruhu) bude tato část vyměněna – opravena
- 7) pokud se jedná o netěsnost v podzemních částech (vrty, horizontální trasy) je nutné tento dotčený okruh vyřadit z provozu a výstupy k tomuto poškozenému okruhu trvale zavřít

|                                                                                                               |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <i>Název projektu:</i><br><b>Horská Kvilda 1</b>                                                              |                                                                                                                                 | <i>Stupeň:</i><br><b>DOKUMENTACE ZÁMĚRU</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Číslo pare:</i><br>- |
| <i>Investor/žadatel:</i><br>SJ Krejník Soňa a Ing. Krejník Miloš<br>Na Marně 1135/7, Bubeneč<br>16000 Praha 6 |                                                                                                                                 | <i>Zpracovatel části:</i><br>GEROTOP spol. s r.o., Kateřinská 589, Liberec - Stráž nad Nisou, 463 03<br>Tel.: +420 485 148 723<br>Fax.: +420 485 120 574, www.gerotop.cz<br>E-mail: gerotop@gerotop.cz  |                         |
| <i>Vypracovala:</i> Ing. Adéla Zapadlíková                                                                    | <i>Část:</i><br><b>SAMOSTATNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE</b><br><br><i>Účel záměru:</i><br><b>PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA</b> | <i>Datum revize:</i> -                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Datum:</i> 07/2026   |
| <i>Kontroloval:</i> Ing. Tomáš Fráňa                                                                          |                                                                                                                                 | <i>Číslo revize:</i> -                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Měřítka:</i> -       |
| <i>Schválil:</i> Ing. Jakub Huml                                                                              |                                                                                                                                 | <i>Formát:</i> A4                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Číslo přílohy:</i>   |
| <i>Název přílohy:</i><br><b>DIMENZOVÁNÍ</b>                                                                   |                                                                                                                                 | <i>Číslo akce:</i> 2209/2026                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>02</b>               |

**AUTORSKÁ PRÁVA - UPOZORNĚNÍ:**

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Autoři udělují souhlas s užitím projektové dokumentace pro stavebníka a pro účel zajištění stavebního povolení. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autorů nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem. Porušení autorských práv je trestné a bude stíháno dle trestního zákona.

|               |            |
|---------------|------------|
| Akce          | 2209/ 2026 |
| Verze:        | 0          |
| Datum:        | 17.08.2026 |
| Stránka 1 z 4 |            |

## DIMENZOVÁNÍ VRTŮ PRO TEPELNÉ ČERPADLO

Akce: **Horská Kvilda 1**

Investor: SJ Krejník Soňa, Ing. Miloš Krejník  
Na Marně 1135/7, Bubenec  
160 00 Praha 6

Zpracovatel:

GEROtop spol. s r.o.  
Kateřinská 589  
Stráž nad Nisou 463 03  
Ing. Tomáš Fráňa  
+420 777 166 635  
t.frana@gerotop.cz

Zodpovědný projektant: Ing. Jakub Huml ČKAIT 0009861

## OKRAJOVÉ PODMÍNKY NÁVRHU

a) předpokládaný geologický profil:

| HLOUBKA:  | POPIS GEOLOGICKÉ VRSTVY:                                                                                                         |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0-2,0 m | písčité až štěrkovité hlíny, nutno pracovně propažit – kvartér                                                                   |
| 2,0-10 m  | pararuly, zcela až mírně zvětralé, silně rozpukané, nutno pracovně propažit – proterozoikum (slabé průlinovo puklinové zvodnění) |
| 10-30 m   | pararuly, navětralé, středně až slabě rozpukané – proterozoikum (slabé puklinové zvodnění)                                       |
| 30-180 m  | pararuly, kompaktní, zdravé, místy slabě rozpukané – proterozoikum (slabé puklinové zvodnění)                                    |

Předpoklad průměrné povrchové teploty v daných podmínkách  $T = 7,7\text{ }^{\circ}\text{C}$

Předpokládaný geotermální tok  $q = 76\text{ mW/m}^2$

Předpokládaná průměrná tepelná vodivost  $\lambda = 2,6\text{ W/mK}$

|               |            |
|---------------|------------|
| Akce          | 2209/ 2026 |
| Verze:        | 0          |
| Datum:        | 17.08.2026 |
| Stránka 2 z 4 |            |

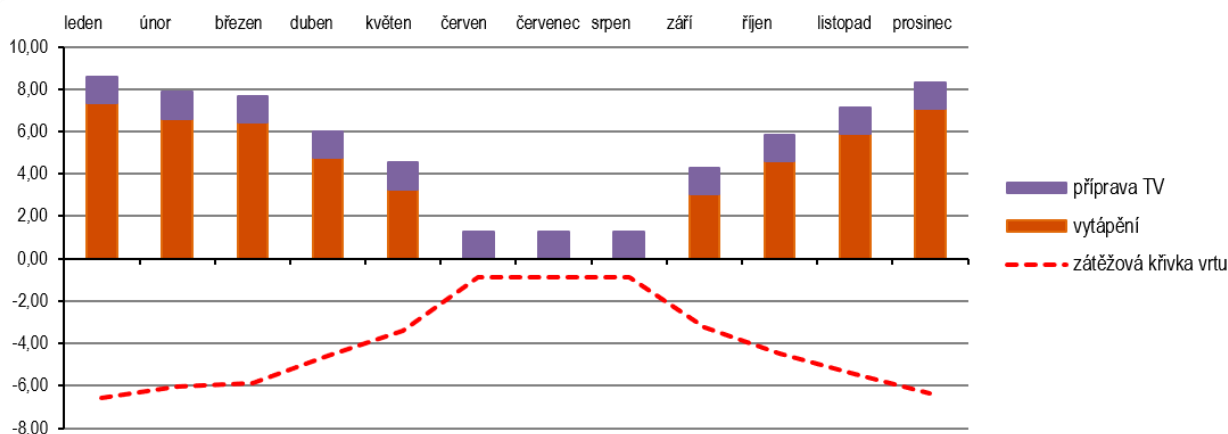
b) balance energií, zatížení geotermálních vrtů:

Potřeby tepla nebyly stanoveny, dále jsou uvažované potřeby tepla (odhad) na které je vrtné pole bezpečně navrženo. Vrtne bude navrženo pro následující odběry energie:

**ENERGETICKÉ POKRYTÍ, ZATÍŽENÍ VRTŮ:**

|              | vytápění                           |              |        | příprava TV                        |              |        |
|--------------|------------------------------------|--------------|--------|------------------------------------|--------------|--------|
|              | předpoklad průměrné účinnosti COP* |              |        | předpoklad průměrné účinnosti COP* |              |        |
|              |                                    | objekt       | země   |                                    | objekt       | země   |
| měsíc        | [%]                                | [MWh]        | [MWh]  | [%]                                | [MWh]        | [MWh]  |
| leden        | 15,00                              | 7,35         | -5,72  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| únor         | 13,50                              | 6,62         | -5,15  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| březen       | 13,10                              | 6,42         | -4,99  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| duben        | 9,70                               | 4,75         | -3,70  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| květen       | 6,70                               | 3,28         | -2,55  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| červen       | 0,00                               | 0,00         | 0,00   | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| červenec     | 0,00                               | 0,00         | 0,00   | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| srpen        | 0,00                               | 0,00         | 0,00   | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| září         | 6,20                               | 3,04         | -2,36  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| říjen        | 9,40                               | 4,61         | -3,58  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| listopad     | 12,00                              | 5,88         | -4,57  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| prosinec     | 14,40                              | 7,06         | -5,49  | 8,33                               | 1,25         | -0,87  |
| Celkem [MWh] | 100,00                             | <b>49,00</b> | -38,11 | 100,00                             | <b>15,00</b> | -10,45 |

Grafické znázornění zatížení vrtů:



**Špičkové výkony:**

Vrt je dimenzován tak, aby kromě „běžného“ nominálního zatížení odebranou energií v jednotlivých měsících byl schopen též přenést špičkový, plný výkon tepelného čerpadla. K těmto stavům může docházet zejména při extrémně nízkých venkovních teplotách, při náběhu systému z pravidelné odstávky či útlumu, při souběhu vyšší potřeby TV s vysokou potřebou vytápění apod. Uvažuje se s tepelným čerpadlem - Stiebel Eltron typ. WPF 27 o výkonu cca 29,7 kW. Počítá se s tímto výkonem a provozem bez vypnutí či poklesu výkonu 10 hodin v měsících prosinec, leden a únor.

c) zjednodušená geometrie vrtného pole:

Návrh vrtného pole pro účely povolení: 4x 199 m, orientace dle situačního plánu

Průměr vrtu pro dimenzování:  $\varnothing 146$  mm

Systém vystrojení vrtů: 4x  $\varnothing 40$  x 3,7-4,5 mm

|               |            |
|---------------|------------|
| Akce          | 2209/ 2026 |
| Verze:        | 0          |
| Datum:        | 17.08.2026 |
| Stránka 3 z 4 |            |

d) Ostatní podmínky návrhu:

Tepečná vodivost injektážní směsi – výplně mezi sondou a pláštěm vrtu  $\lambda = 2,0 \text{ W/mK}$ ,

Nominální průtok na primárním okruhu pro dimenzování:  $1,8 \text{ l/s}$

Uvažovaná teplotnosná kapalina: báze monoethylenglykolu, nezámrzná teplota  $-15 \text{ °C}$

## POSOUZENÍ NÁVRHU

a) metoda posouzení/výpočtu:

Výpočet/posouzení vrtného pole bylo provedeno v návrhovém programu EED 4.44.

EED je mezinárodně uznávaný a využívaný program pro každodenní práci v oboru návrhů geotermálních vrtů. Program je založen na parametrických studiích s numerickým simulačním modelem (SBM), jehož výsledkem jsou analytická řešení tepelného toku s několika kombinacemi pro obrazec a geometrii vrtu (g-funkce). Tyto g-funkce závisí na geometrii vrtného pole a na hloubce vrtu. Výpočet teplot kapaliny se provádí pro měsíční zatížení odběry a dodávkami tepla. Program též obsahuje širokou databázi hlavních parametrů horninového prostředí (tepelná vodivost a měrné teplo) a také vlastnosti materiálů potrubí a teplotnosných kapalin. Vstupními údaji jsou průměrné měsíční zatížení vytápění a chlazení včetně špičkového provozu. Výstupem jsou minima a maxima středních teplot teplotnosné kapaliny v jednotlivých měsících simulovaného období, které se porovnávají s předepsanými podmínkami návrhu.

b) okrajové podmínky teplot nemrznoucí kapaliny:

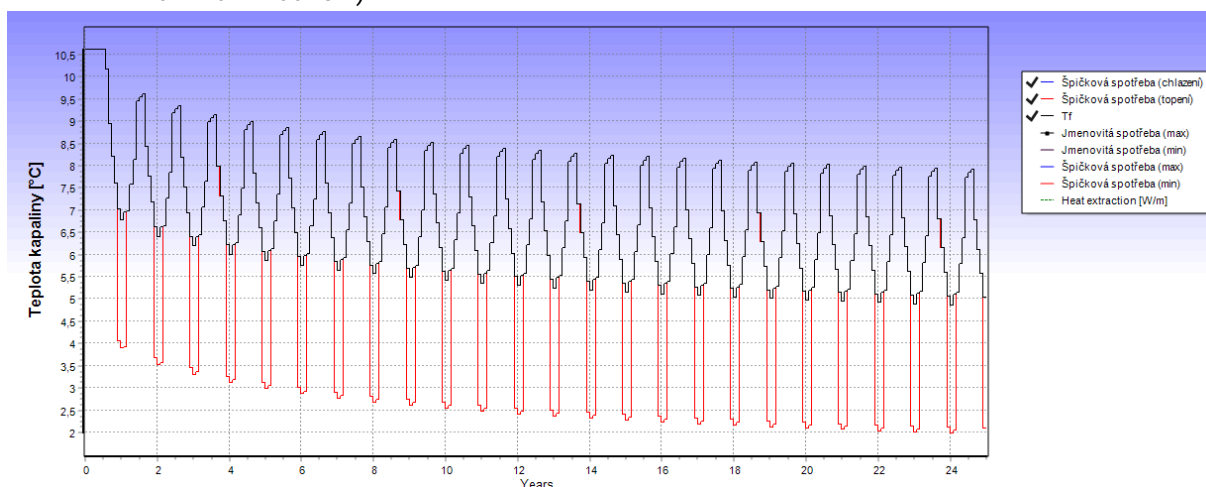
V ČR není k dispozici žádný zákon, norma, směrnice ani metodika, která by předepisovala okrajové podmínky návrhu primárních okruhů TČ obecně, co do minimálních a maximálních teplot nemrznoucí kapaliny. Z tohoto důvodu přejímáme podmínky návrhu z Německé směrnice VDI4640, která stanovuje následující podmínky pro efektivní a dlouhodobě udržitelný provoz tohoto zařízení:

Při jmenovitém zatížení nesmí klesat průměrná měsíční teplota kapaliny na vstupu do vrtného pole pod hodnotu  $0 \text{ °C}$ , což znamená při uvažovaném  $dT = 3,0 \text{ K}$  návrh na střední teplotu  $+1,5 \text{ °C}$  (spád  $0 / +3,0 \text{ °C}$ ).

Při špičkovém zatížení, pak nesmí tato teplota klesnout pod  $-5,0 \text{ °C}$ , čemuž odpovídá střední teplota  $-3,5 \text{ °C}$  (spád  $-2,0 / -5,0 \text{ °C}$ ). Délka simulovaného období je uvažována 25 let, přičemž po této době nesmí teplota v systému dále výrazně klesat – systém by měl být trvale udržitelný po další simulované období.

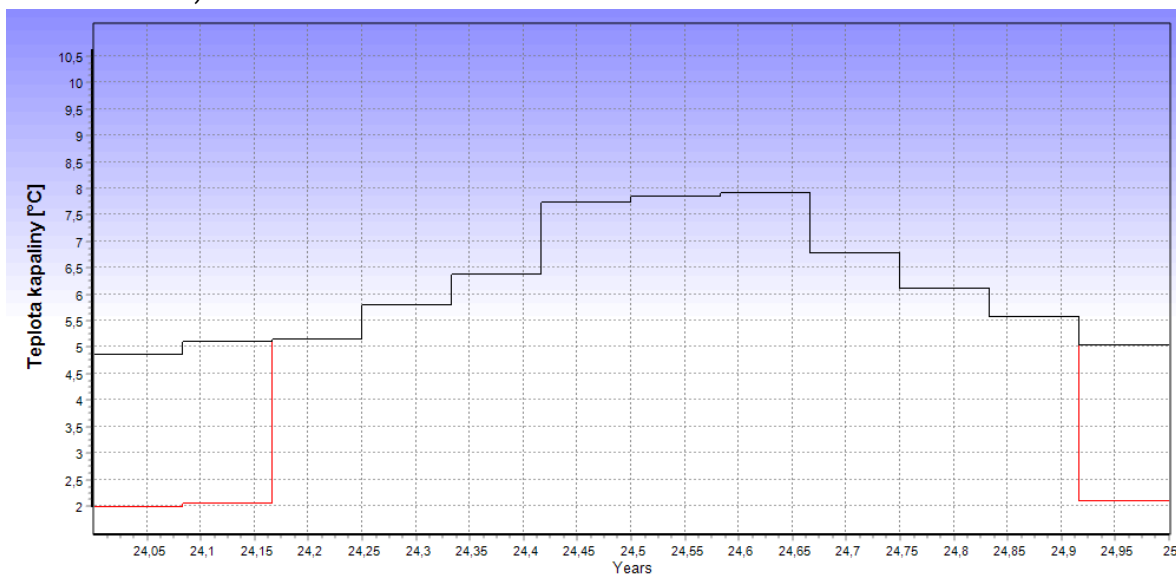
c) výstup simulace:

Simulace střední teploty kapaliny po dobu 25 let provozu (červeně zobrazené špičky, černě nominální zatížení)



|               |            |
|---------------|------------|
| Akce          | 2209/ 2026 |
| Verze:        | 0          |
| Datum:        | 17.08.2026 |
| Stránka 4 z 4 |            |

Simulace střední teploty kapaliny v roce 25 (červeně zobrazené špičky, černě nominální zatížení)



## ZHODNOCENÍ NÁVRHU, ZÁVĚR

Simulací navrženého vrtného pole jsme dospěli k následujícím středním teplotám kapalin

Jmenovité zatížení:

|                                                                                   |                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| Vypočtená minimální střední teplota kapaliny po simulovaném období 25 let provozu | + 4,86                   | [°C] |
| Okrajová podmínka minimální střední teploty                                       | + 1,50                   | [°C] |
| Vyhodnocení                                                                       | <b>Bezpečně vyhovuje</b> |      |

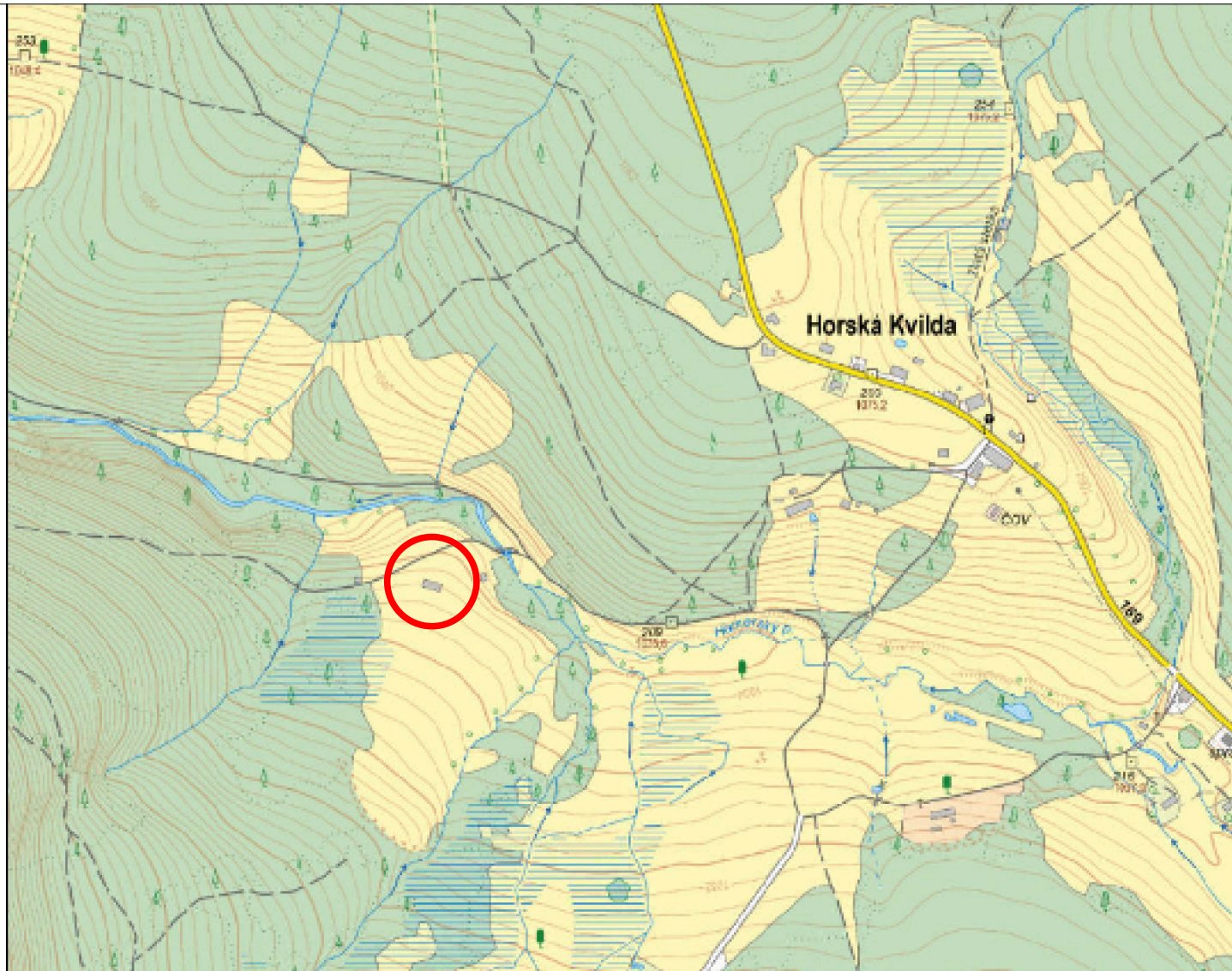
Špičkové zatížení

|                                                                                   |                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| Vypočtená minimální střední teplota kapaliny po simulovaném období 25 let provozu | +1,98                    | [°C] |
| Okrajová podmínka minimální střední teploty                                       | - 3,50                   | [°C] |
| Vyhodnocení                                                                       | <b>Bezpečně vyhovuje</b> |      |

Z výše uvedených závěrů vyplývá, že systém je bezpečně navržen pro zadané zatížení – bilance a výkony TČ. Návrh vychází z tabulkových hodnot geologického prostředí a ze zkušeností s danou lokací. V následném stupni DPS bude návrh upřesněn na základě finálních bilancí.

V Liberci 17.08.2026

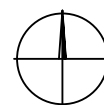
Ing. Tomáš Fráňa



# ZÁJMOVÁ LOKALITA, M 1 : 10 000

## POZNÁMKY:

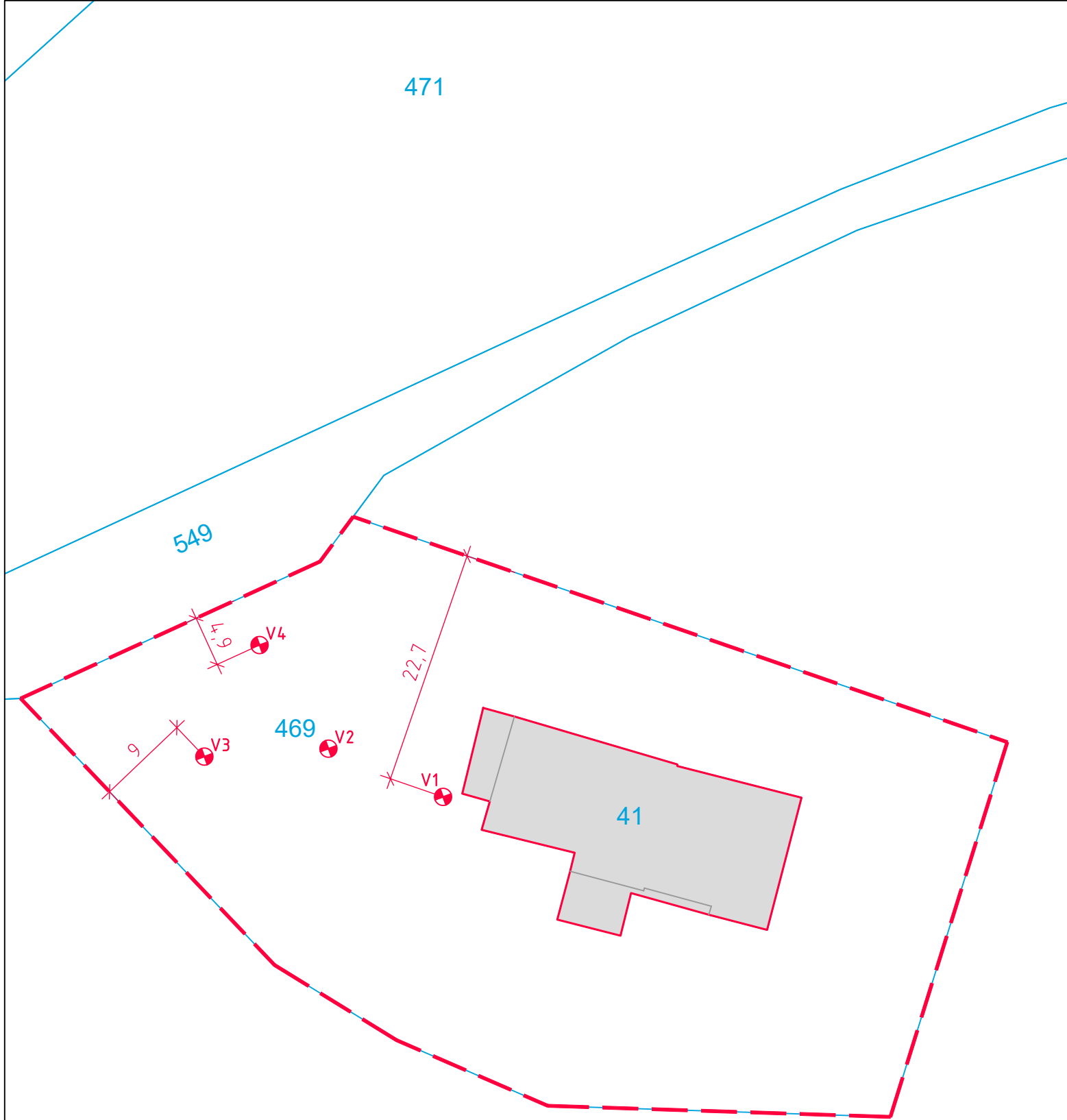
- Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu inženýrských sítí!
  - Dokumentace záměru není určena jako podklad pro realizaci díla.
  - Dokumenty novějšího data plně nahrazují výkresy staršího data.
  - Materiály a zařízení použité v projektu určují standard a není možné je zaměnit za zařízení a materiály odlišných vlastností a parametrů.
- V opačném případě projektant nenese za správnost projektu zodpovědnost.



|                                                                                                        |                                                   |                                                                                                                                                                                                 |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Název projektu:<br><b>Horská Kvilda 1</b>                                                              |                                                   | Stupeň:<br>DOKUMENTACE ZÁMĚRU                                                                                                                                                                   | Číslo par.: -               |
| Investor/žadatel:<br>SJ Krejník Soňa a Ing. Krejník Miloš<br>Na Marně 1135/7, Bubeneč<br>16000 Praha 6 |                                                   | Zpracovatel části:<br>GEROTOP spol. s r.o., Kateřinská 589, Liberec - Stráž nad Nisou, 463 03<br>Tel.: +420 485 148 723<br>Fax.: +420 485 120 574, www.gerotop.cz<br>E-mail: gerotop@gerotop.cz |                             |
| Vypracovala: Ing. Adéla Zapadlíková                                                                    | Část:<br>SAMOSTATNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE        | Datum revize: -                                                                                                                                                                                 | Datum: 07/2026              |
| Kontroloval: Ing. Tomáš Fráňa                                                                          | Účel záměru:<br>PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA | Číslo revize: -                                                                                                                                                                                 | Měřítko: 1:10000            |
| Schválil: Ing. Jakub Huml                                                                              | Název přílohy:<br><b>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>   | Formát: 1xA4                                                                                                                                                                                    | Číslo přílohy:<br><b>03</b> |
|                                                                                                        |                                                   | Číslo akce: 2209/2026                                                                                                                                                                           |                             |

### AUTORSKÁ PRÁVA - UPOZORNĚNÍ:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Autoři udělují souhlas s užitím projektové dokumentace pro stavebníka a pro účel zajištění stavebního povolení. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autorů nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem. Porušení autorských práv je trestné a bude stíháno dle trestního zákona.



LEGENDA:

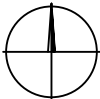
- hranice řešeného území
- hranice pozemku
- řešený RD
- geotermální vrt - hloubka vrtu 199 m
- 469

čísla katastru

| orientační souřadnice geotermálních vrtů v S-JTSK |              |              |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------|
| vrt                                               | souřadnice X | souřadnice Y |
| V1                                                | 1147728,163  | 821752,165   |
| V2                                                | 1147723,510  | 821763,226   |
| V3                                                | 1147724,275  | 821775,200   |
| V4                                                | 1147713,517  | 821769,877   |

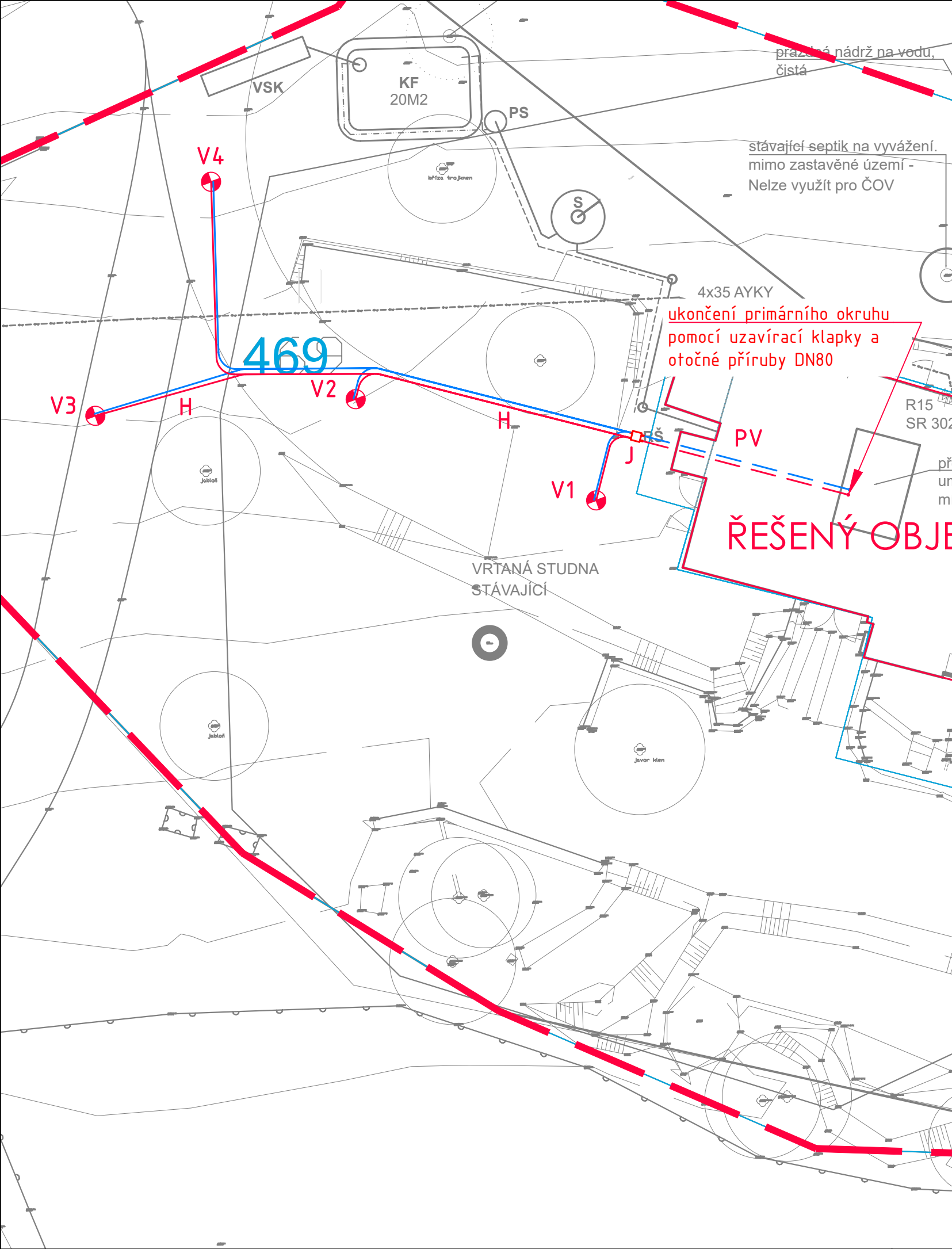
POZNÁMKY:

- Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu inženýrských sítí!
  - Dokumentace záměru není určena jako podklad pro realizaci díla.
  - Dokumenty novějšího data plně nahrazují výkresy staršího data.
  - Materiály a zařízení použité v projektu určují standard a není možné je zaměnit za zařízení a materiály odlišných vlastností a parametrů.
- V opačném případě projektant nenese za správnost projektu zodpovědnost.



|                                                                                                        |                                                   |                                                                                                                                                                                                 |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Název projektu:<br><b>Horská Kvilda 1</b>                                                              |                                                   | Stupeň:<br>DOKUMENTACE ZÁMĚRU                                                                                                                                                                   | Číslo pare:<br>-            |
| Investor/žadatel:<br>SJ Krejník Soňa a Ing. Krejník Miloš<br>Na Marně 1135/7, Bubeneč<br>16000 Praha 6 |                                                   | Zpracovatel části:<br>GEROtop spol. s r.o., Kateřinská 589, Liberec - Stráž nad Nisou, 463 03<br>Tel.: +420 485 148 723<br>Fax.: +420 485 120 574, www.gerotop.cz<br>E-mail: gerotop@gerotop.cz |                             |
| Vypracovala:<br>Ing. Adéla Zapadlíková                                                                 | Část:<br>SAMOSTATNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE        | Datum revize:<br>-                                                                                                                                                                              | Datum:<br>07/2026           |
| Kontroloval:<br>Ing. Tomáš Fráša                                                                       | Účel záměru:<br>PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA | Číslo revize:<br>-                                                                                                                                                                              | Měřítko:<br>1:500           |
| Schválil:<br>Ing. Jakub Huml                                                                           | Název přílohy:<br><b>KATASTRÁLNÍ SITUACE</b>      | Formát:<br>2xA4                                                                                                                                                                                 | Číslo přílohy:<br><b>04</b> |
|                                                                                                        |                                                   | Číslo akce:<br>2209/2026                                                                                                                                                                        |                             |

AUTORSKÁ PRÁVA - UPOZORNĚNÍ:  
Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Autoři udělují souhlas s užitím projektové dokumentace pro stavebníka a pro účel zajištění stavebního povolení. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autorů nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem. Porušení autorských práv je trestné a bude stíháno dle trestního zákona.



LEGENDA PRIMÁRNÍHO OKRUHU TČ:

- V1–V4:** plánované hloubkové vrtly GEROtherm VARIO PN16-PN20 pro tepelné čerpadlo, hl. vrtu od stávajícího terénu 199 m, úvodní vrtaný průměr (pažení): 150-180 mm, konečný vrtaný průměr: 130-150 mm
- vystrojení vrtu: dvouokruhové, materiál vystrojení PE 100 RC
  - dimenze vystrojení. 4 x Ø 40 x 3,7-4,5 mm, SDR11, PN20
  - sonda musí být označena délkovou signaturou pro zjištění skutečně provedené hloubky vystrojení vrtu a směrovými šipkami průtoku pro zamezení rizika zkratování okruhu
  - bezpečnostní separační jímka proti zanesení U-kolena
  - litinové závaží pro snadné zapuštění sondy
  - redukce počtu větví 2 x Ø 40 → 1 x Ø 50 mm
  - tlaková injektáž vrtu ekologickou injektážní směsí Fischer GeoFlow s tep. vodivostí min. 2,0 W/mK

- Horizontální dopojení vrtů**
- materiál: PE100, RC Protect, Ø 50 x 4,6 mm, SDR11, PN16 vedeno min. 1,2 m od úrovně stávajícího terénu, potrubí bude vedeno v izolaci tl. 9 mm a chrániče pouze v případě křížení s potrubí vody a kanalizace.

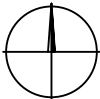
- Páteřní potrubí**
- materiál: PE100, RC Protect, Ø 90 x 5,4 mm, SDR17, PN10 vedeno min. 1,2 m pod hranici upraveného terénu, v místech křížení potrubí vody a kanalizace bude potrubí vedeno v izolaci tl. 13 mm a chrániče d160 mm. Konce izolování budou ukončeny pomocí těsnících manžet EPDM.

- Sběrná jímka PAK MINI, provedení průběžné, pro 4 ks geotermálních vrtů**
- plně vystrojená celoplastová technologie rozdělovače/sběrače
  - jímka bude uložena v zemi, pochozí poklop pro maximální zatížení 200 kg

| orientační souřadnice geotermálních vrtů v S-JTSK |              |              |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------|
| vrt                                               | souřadnice X | souřadnice Y |
| V1                                                | 1147728,163  | 821752,165   |
| V2                                                | 1147723,510  | 821763,226   |
| V3                                                | 1147724,275  | 821775,200   |
| V4                                                | 1147713,517  | 821769,877   |

POZNÁMKY:

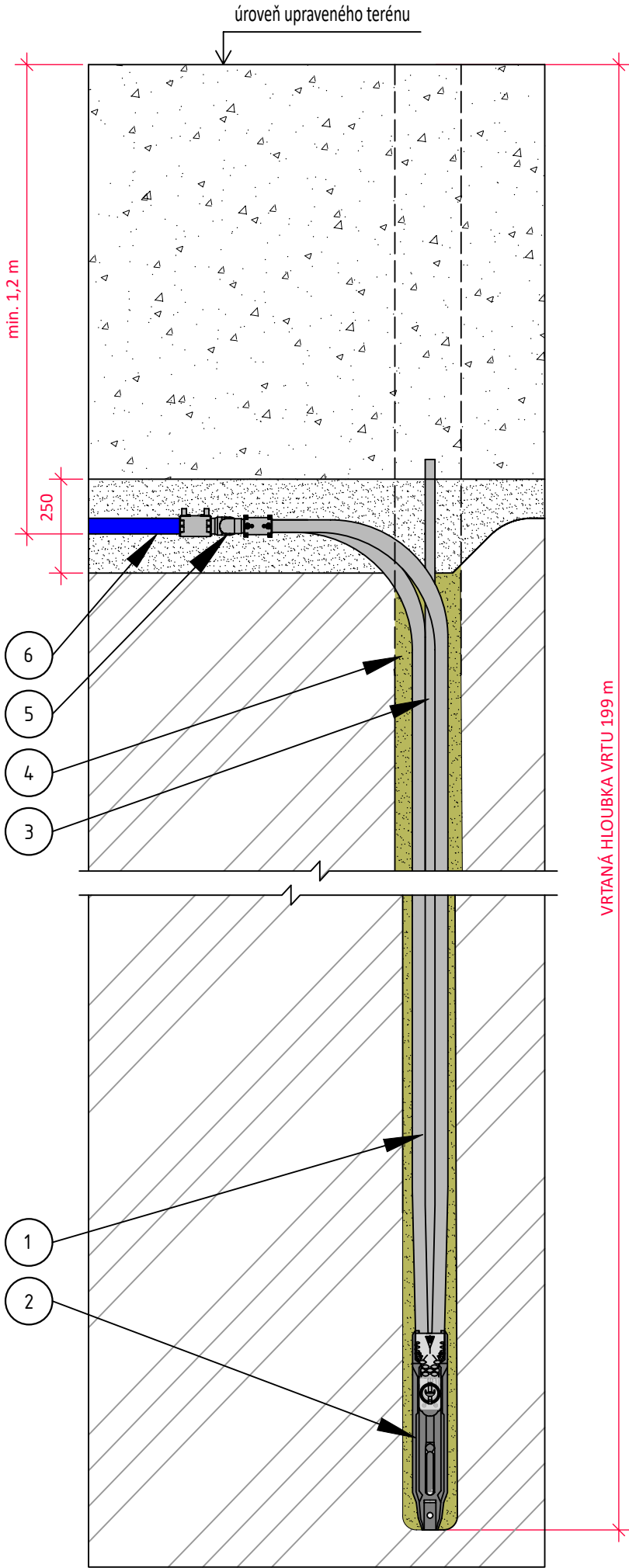
- Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu inženýrských sítí!
  - Dokumentace záměru není určena jako podklad pro realizaci díla.
  - Dokumenty novějšího data plně nahrazují výkresy staršího data.
  - Materiály a zařízení použité v projektu určují standard a není možné je zaměnit za zařízení a materiály odlišných vlastností a parametrů.
- V opačném případě projektant nenese za správnost projektu zodpovědnost.



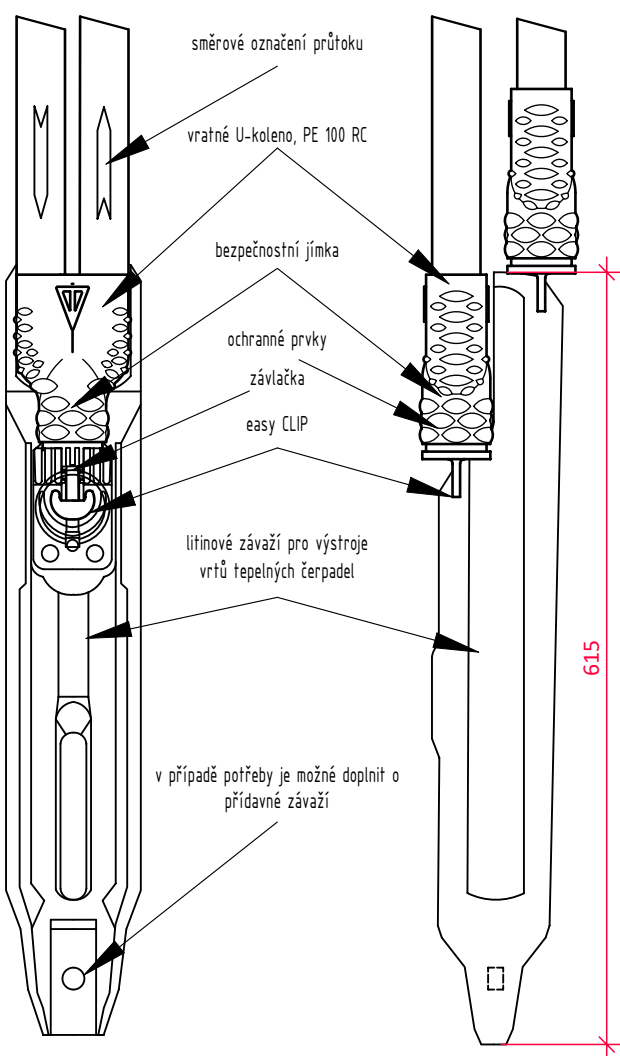
|                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                 |                       |                  |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|
| Název projektu:<br><b>Horská Kvilda 1</b>                                                              |  | Stupeň:<br>DOKUMENTACE ZÁMĚRU                                                                                                                                                                   |                       | Číslo pare:<br>- |                             |
| Investor/žadatel:<br>SJ Krejník Soňa a Ing. Krejník Miloš<br>Na Marně 1135/7, Bubeneč<br>16000 Praha 6 |  | Zpracovatel části:<br>GEROtop spol. s r.o., Kateřinská 589, Liberec - Stráž nad Nisou, 463 03<br>Tel.: +420 485 148 723<br>Fax.: +420 485 120 574, www.gerotop.cz<br>E-mail: gerotop@gerotop.cz |                       |                  |                             |
| Vypracovala: Ing. Adéla Zapadlíková                                                                    |  | Část:<br>SAMOSTATNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE<br>Účel záměru:<br>PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA                                                                                                 | Datum revize: -       |                  | Datum: 07/2026              |
| Kontroloval: Ing. Tomáš Fráňa                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                 |                       |                  |                             |
| Schválil: Ing. Jakub Huml                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                 | Číslo revize: -       |                  | Měřítko: 1:200              |
| Název přílohy:<br><b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>                                                           |  |                                                                                                                                                                                                 | Formát: 2xA4          |                  | Číslo přílohy:<br><b>05</b> |
|                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                 | Číslo akce: 2209/2026 |                  |                             |

AUTORSKÁ PRÁVA - UPOZORNĚNÍ:  
Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Autoři udělují souhlas s užitím projektové dokumentace pro stavebníka a pro účel zajištění stavebního povolení. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autorů nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem. Porušení autorských práv je trestné a bude stíháno dle trestního zákona.

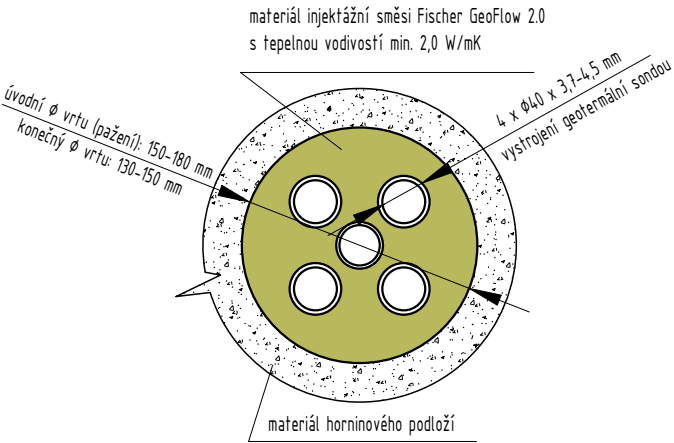
VERTIKÁLNÍ ŘEZ GEOTERMÁLNÍM VRTEM POD UPRAVENOU PLOCHOU M 1:15



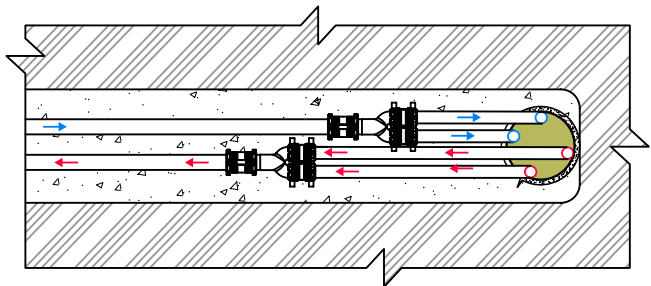
DETAIL VRATNÉHO U - KOLENA SE SEPARAČNÍ JÍMKOU M 1:5



HORIZONTÁLNÍ ŘEZ GEOTERMÁLNÍM VRTEM M 1:5



DETAIL NAPOJENÍ REDUKCE POČTU VĚTVÍ M 1:20



| POZICE | POPIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | <b>Vystrojení vrtů - Geotermální vertikální sonda GEROtherm VARIO PN20</b> <ul style="list-style-type: none"><li>vystrojení - 4 x Ø 40 x 3,7-4,5 mm, PE 100 RC dle PAS 1075 typ 1, SDR11,</li><li>vratné U-koleno se separační jímkou z PE 100-RC</li><li><b>pata sondy-nejvíce namáhaná součást s tlakovou odolností PN25</b></li><li>délková i směrová signatura na těle sondy</li><li>sonda musí splňovat certifikace dle SKZ HR 3.26 a směrnici VDI 4640</li></ul> |
| 2      | <b>Litinové závaží pro snadné zapuštění sondy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>délka 615 mm, vnější Ø 94 mm, hmotnost 19 kg</li><li>s otvorem skrz závaží zabrahujícím pístovému efektu</li><li>easy CLIP pro snadné přichycení na GVS</li><li>spodní závit pro napojení přídatného závaží</li></ul>                                                                                                                                                          |
| 3      | <b>Injektážní potrubí</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ø 32 x 3,0 mm</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4      | <b>Injektážní směs FISCHER GeoFlow 2.0</b> <ul style="list-style-type: none"><li>vodivé spojení podloží s geotermální vertikální sondou</li><li>zaručená tepelná vodivost injektážní směsi 2,0 W/mK</li><li>zamezení propojení jednotlivých horizontů spodních vod</li><li>ochrana spodních vod před kontaminací povrchovou vodou</li><li>odolnost proti cyklickému zamrznání a tání, certifikováno dle DIN EN 12371:2010-07</li></ul>                                 |
| 5      | <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 Ø 40 → 1 x Ø 50 mm, PE 100-RC, SRD 11, PN16</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6      | <b>Horizontální napojení vrtů RC Protect</b> <ul style="list-style-type: none"><li>materiál: PE RC Protect, Ø 50 x 4,6 mm, SDR11, PN16</li><li>PE100 RC dle PAS 1075 typ 2</li><li>uložení potrubí bez pískového lože</li><li>potrubí pod zpevněnou plochou uloženo v loži ze štěrkodrtě</li><li>potrubí certifikováno dle EN12201-2</li></ul>                                                                                                                         |

POZNÁMKY:

- Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu inženýrských sítí!
- Dokumentace záměru není určena jako podklad pro realizaci díla.
- Dokumenty novějšího data plně nahrazují výkresy staršího data.
- Materiály a zařízení použité v projektu určují standard a není možné je zaměnit za zařízení a materiály odlišných vlastností a parametrů.
- V opačném případě projektant nenese za správnost projektu zodpovědnost.

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Název projektu:<br><b>Horská Kvilda 1</b>                                                              | Stupeň:<br>DOKUMENTACE ZÁMĚRU                                                                                                                                                                   | Číslo pare:<br>-            |
| Investor/žadatel:<br>SJ Krejník Soňa a Ing. Krejník Miloš<br>Na Marně 1135/7, Bubeneč<br>16000 Praha 6 | Zpracovatel části:<br>GEROtop spol. s r.o., Kateřinská 589, Liberec - Stráž nad Nisou, 463 03<br>Tel.: +420 485 148 723<br>Fax.: +420 485 120 574, www.gerotop.cz<br>E-mail: gerotop@gerotop.cz |                             |
| Vypracovala:<br>Ing. Adéla Zapadlíková                                                                 | Část:<br>SAMOSTATNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE                                                                                                                                                      | Datum revize:<br>-          |
| Kontroloval:<br>Ing. Tomáš Fráňa                                                                       | Účel záměru:<br>PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÉHO ČERPADLA                                                                                                                                               | Datum:<br>07/2026           |
| Schválil:<br>Ing. Jakub Huml                                                                           |                                                                                                                                                                                                 | Číslo revize:<br>-          |
| Název přílohy:<br><b>VZOROVÝ ŘEZ GEOTERMÁLNÍM VRTEM</b>                                                |                                                                                                                                                                                                 | Měřítko: 1:20/1:15/1:5      |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 | Formát:<br>2xA4             |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 | Číslo přílohy:<br><b>06</b> |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 | Číslo akce: 2209/2026       |

AUTORSKÁ PRÁVA - UPOZORNĚNÍ:  
Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Autoři udělují souhlas s užitím projektové dokumentace pro stavebníka a pro účel zajištění stavebního povolení. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autorů nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem. Porušení autorských práv je trestné a bude stíháno dle trestního zákona.