

# **RODINNÝ DŮM VELKÉ CHVOJNO**

**Hlubkové technologické vrty pro tepelné čerpadlo systému  
země-voda na p. č. 167/1, k. ú. Velké Chvojno**

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

**Velké Chvojno, 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 SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>                             | <b>11</b> |
| <b>H.</b> | <b>PŘÍLOHY .....</b>                                                                            | <b>11</b> |

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

Macháček David

Macháček František

Macháčková Klára

č. p. 52, 403 34 Velké Chvojno

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

Hloubkové technologické vrtý pro tepelné čerpadlo systému země-voda na p. č. 167/1 v k. ú. Velké Chvojno. Záměr spadá do kategorie II, bodu 14 přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. Obecná limitní hodnota pro hlubinné geotermální vrtý činí 200 m. Protože je záměr umístěn ve zvláště chráněném území - CHKO České středohoří, činí rozhodná hodnota pro podlimitní záměr podle § 4 odst. 1 písm. d) zákona 25 % obecného limitu, tedy 50 m. Navržená hloubka 110 m tuto hodnotu překračuje.

**2. Kapacita záměru**

Záměr zahrnuje realizaci celkem 3 vrtů, maximální hloubka každého vrtu 110 m od úrovně stavební pláně a celková projektovaná metráž nejvýše 330 m. Orientační vrtný profil činí 125-150 mm.

| vrt | X          | Y          | hloubka |
|-----|------------|------------|---------|
| V1  | 968537.219 | 760076.74  | 110 m   |
| V2  | 968544.589 | 760073.737 | 110 m   |
| V3  | 968552.165 | 760071.174 | 110 m   |

**3. Umístění záměru**

Kraj: Ústecký

Obec: Velké Chvojno [555223]

Katastrální území: Velké Chvojno [778869]

Pozemek: p. č. 167/1, v katastru nemovitostí veden jako zahrada

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

Záměr představuje uzavřený nízkopotenciální geotermální systém pro vytápění a přípravu teplé vody rodinného domu. Tři vrtý budou umístěny na pozemku p. č. 167/1 v obecní zástavbě v jižní části Velkého Chvojna. Ve vrtech budou osazeny uzavřené geotermální sondy; podzemní voda nebude odebírána, čerpána ani provozně vypouštěna. Po dokončení budou vrtý, jejich vystrojení a propojovací potrubí skryty pod terénem.

Souběžné ani kumulativní záměry nejsou v předložených podkladech uvedeny. HGP doporučuje před zahájením prací ověřit výskyt využívaných studní v okruhu přibližně 60 m a případné zdroje po dobu vrtání kontrolně monitorovat.

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

Umístění vrtů je vázáno na energetické potřeby zamýšleného rodinného domu a na dispoziční řešení pozemku p. č. 167/1. Předložené podklady posuzují jednu aktivní variantu tří vrtů do hloubky 110 m. Nulová varianta by znamenala nerealizování vrtů a nevyužití systému tepelného čerpadla země-voda; jiné 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 jílovité hlíny a méně soudržné, případně zvodnělé vrstvy budou podle skutečně zastížených poměrů pracovním pažením plnou ocelovou pažnicí; HGP předpokládá pracovní pažení přibližně do 10 m.

Každý vrt bude vystrojen dvouokruhovou geotermální sondou GEROtherm PE 100 RC, 4 x průměr 32 x 3,0 mm, SDR11, PN16. Těsnost primárního okruhu bude před uvedením do provozu ověřena tlakovou zkouškou.

Bezprostředně po osazení sondy bude celé mezikruží vrtu od báze k ústí tlakově vyplněno voděodolnou, mrazuvzdornou a chemicky inertní termoinjektážní směsí s tepelnou vodivostí nejméně 2,0 W/mK. Tlaková injektáž zamezí nežádoucímu propojení dílčích zvodnělých obzorů. Demoliční práce nejsou součástí záměru.

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

Termín zahájení bude upřesněn investory a zhotovitelem po získání potřebných povolení a stanovisek. Vrtné práce budou omezeny na dobu nezbytnou k vyhloubení, vystrojení a injektáží tří vrtů.

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

obec Velké Chvojno; Ústecký kraj

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

souhlas podle § 17 odst. 1 písm. g) zákona č. 254/2001 Sb.

## **II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **1. Záběr půdy**

Záměr bude umístěn na pozemku p. č. 167/1 v k. ú. Velké Chvojno. Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako zahrada.

Dotčení půdy bude lokální v místech vrtů a manipulační plochy. Po dokončení prací budou hlavice vrtů skryty pod terénem a povrch bude uveden do původního stavu.

### **2. Odběr a spotřeba vody**

Pro provoz vrtů není uvažován odběr ani spotřeba vody. Při vrtání bude využit tlakový vzduchový výplach; omezené množství vody může být použito pro zkrápění vývrtek. Podzemní vody případně zastižené ve vrtu nebudou jímány.

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

Materiálovými vstupy jsou tři dvouokruhové geotermální sondy GEROtherm PE 100 RC délky 110 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 tepelného čerpadla bude potřebné připojení k elektrické síti podle zvoleného zařízení.

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

Zásah bude krátkodobý a prostorově omezený na pracovní prostor v zahradě u zamýšleného rodinného domu. Kácení dřevin ani zásah do vodního toku není součástí záměru.

Příjezd, skladování materiálu a nakládání s vrtnou drtí budou omezeny na předem určené plochy. Budou respektovány ochranné podmínky CHKO České středohoří a případné podmínky příslušného orgánu ochrany přírody.

Po dokončení budou vrty a potrubí skryty pod terénem a dotčené plochy obnoveny. Při standardním provedení se významný vliv na biologickou rozmanitost nepředpokládá.

### **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.

Během vrtných prací dojde k dočasnému lokálnímu zvýšení prašnosti, hluku a emisí ze spalovacích motorů vrtné soupravy, pomocných agregátů a obslužné dopravy. Práce budou časově omezeny; při nadměrné prašnosti budou vývrtky zkrápěny.

#### **2. Vznik odpadů a jejich likvidace**

Provozem geotermálních vrtů ani tepelného čerpadla při běžném provozu nevzniká odpad.

Při realizaci mohou vzniknout zejména odpady katalogového čísla 01 05 04 (vrtné kaly a odpady obsahující sladkou vodu), případně 17 05 04 (zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03), obaly a komunální odpady z pracoviště. Orientální množství podle technologického předpokladu činí přibližně 3 t na vrt.

Odpady budou odděleně a zabezpečeně soustřeďovány mimo citlivé plochy a předány pouze oprávněným osobám v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. O jejich produkci a předání bude vedena příslušná evidence.

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

Rizikem realizační fáze je únik pohonných hmot nebo olejů. Na pracovišti budou připraveny sorbenty a prostředky pro bezodkladnou likvidaci případného úniku.

Těsnost primárního okruhu bude ověřena tlakovou zkouškou. Po injektáži bude prostor mezi sondou a stěnou vrtu zatěsněn vodonepropustnou směsí. Při dodržení konstrukčních a provozních podmínek nepředstavují vrty ani tepelné čerpadlo významné riziko havárie.

## 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>              | Záměr leží v CHKO České středohoří, ve IV. zóně odstupňované ochrany. IV. zóna zahrnuje člověkem zcela pozměněné ekosystémy a části krajiny, zejména souvisle zastavěná území, intenzivně obhospodařované velké zemědělské celky, průmyslové areály, větší dobývací prostory, územní rezervy pro zástavbu a přechodová území mezi volnou krajinou a CHKO. Při respektování ochranných podmínek CHKO, omezení pracovního prostoru a obnově povrchu se významný negativní vliv nepředpokládá. |
| <b>NATURA 2000</b>       | Záměr nezasahuje do evropsky významné lokality ani ptačí oblasti Natura 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ÚSES, VKP</b>         | Záměr nezasahuje do prvků ÚSES ani významného krajinného prvku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CHOPAV</b>            | Záměr nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OPVZ</b>              | Záměr neleží v ochranném pásmu vodního zdroje. Přibližně 500 m severně leží OPVZ Velké Chvojno prameniště (00154806) a přibližně 500 m jihovýchodně další OPVZ Velké Chvojno prameniště (00111206). Záměr je umístěn mimo tato pásma a v dostatečné vzdálenosti od jímacích zdrojů.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>záplavová území</b>   | Záměr nezasahuje do záplavového území.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CHLÚ</b>              | Záměr nezasahuje do chráněného ložiskového území ani dobývacího prostoru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>poddolované území</b> | Poddolované území ani důlní díla podle předložených podkladů do lokality nezasahují.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

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

Lokalita se nachází v obecní zástavbě v jižní části obce Velké Chvojno, na rovinatém terénu v nadmořské výšce přibližně 400 m. Pozemek p. č. 167/1 je veden jako zahrada a leží ve IV. zóně CHKO České středohoří.

Svrchní část horninového profilu tvoří přibližně 3 m kvartérních jílovitých hlín. Podloží tvoří málo propustné vápnité jílovce a slínovce teplického souvrství.

Puklinové zvodnění je slabé a soustředěné převážně do přípovrchové rozvolněné zóny do přibližně 30 m. Odhadovaný přítok podzemní vody do jednotlivého vrtu činí 0,5-1,0 l/s.

Záměr neleží v ochranném pásmu vodního zdroje. Přibližně 500 m severně leží OPVZ Velké Chvojno prameniště (00154806) a přibližně 500 m jihovýchodně další OPVZ Velké Chvojno prameniště (00111206). Záměr je umístěn mimo tato pásma a v dostatečné vzdálenosti od jímacích zdrojů.

HGP doporučuje před zahájením prací ověřit využívané studny v okruhu přibližně 60 m a případné zdroje monitorovat nejméně jednou denně po dobu vrtání. Při nestandardní změně hladiny, zákalu nebo vydatnosti bude vrtání přerušeno a další postup určí hydrogeologický dozor.

IV. zóna CHKO České středohoří zahrnuje člověkem zcela pozměněné ekosystémy a části krajiny, zejména souvisle zastavěná území, intenzivně obhospodařované velké zemědělské celky, průmyslové areály, větší dobývací prostory a územní rezervy pro zástavbu; zahrnuje rovněž přechodová území mezi volnou krajinou a CHKO.

Vrty při dodržení navržených opatření nepředstavují významné riziko pro CHKO: pracovní zásah bude maloplošný a dočasný, nedojde ke kácení ani zásahu do vodního toku a po dokončení nezůstane nadzemní prvek. Provoz nebude zdrojem trvalého hluku, světla ani emisí.

Podzemní voda nebude odebírána ani vypouštěna. Pracovní pažení, bezprostřední tlaková injektáž celého profilu, tlaková zkouška, monitoring okolních zdrojů a hydrogeologický dozor omezí riziko propojení zvodní, změny odvodnění nebo znečištění.

Trvalé emise, odpadní vody ani vizuální zásah do krajinného rázu se neočekávají. Realizační hluk a prašnost budou krátkodobé a dočasně dotčený povrch zahrady 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 vrty podzemní a při řádném zatěsnění vůči okolí hydraulicky i materiálově intaktní. Při dodržení HGP, projektu vrtných prací a podmínek orgánu ochrany přírody 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. Během realizace může docházet k dočasnému zvýšení hluku, prašnosti a provozu stavební mechanizace; vlivy budou krátkodobé, místní a omezené na denní dobu. Běžný provoz podzemních vrtů je bezemisní a nehlučný.

#### **VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA**

Během provozu záměru nedochází k emisím znečišťujících látek do ovzduší. Emise výfukových plynů a prašnost během realizace budou krátkodobé, lokální a omezené organizací prací.

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

Hluk vzniká pouze v průběhu realizace vrtů a bude omezen na dobu provádění prací. Po dokončení nebude podzemní systém vrtů zdrojem hluku ovlivňujícího okolní zástavbu.

#### **VLIVY NA POVRCHOVÉ VODY**

Záměr nevyžaduje odběr povrchových vod ani jejich vypouštění. Pracoviště bude organizováno tak, aby vrtná drť, kaly, injektážní směs ani kontaminovaný povrchový odtok nemohly uniknout mimo pracovní plochu.

#### **VLIVY NA PODZEMNÍ VODY**

Podzemní vody jsou nejcitlivější složkou prostředí. HGP proto požaduje ověření a monitoring studní přibližně do 60 m od vrtů TČ, pracovní pažení a okamžitou tlakovou injektáž každého vrtu. Při poklesu hladiny, zákalu nebo jiném nestandardním jevu budou práce přerušeny. Při dodržení opatření jsou negativní vlivy hodnoceny jako nevýznamné.

#### **VLIVY NA PŮDU**

Zásah do pozemku vedeného jako zahrada bude bodový a převážně dočasný. Pohyb techniky bude omezen na vytyčené trasy, vrtná drť bude odděleně ukládána a po dokončení bude povrch obnoven.

#### **VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY**

Dokončené vrty budou zcela skryty pod povrchem. Záměr nebude spojen s kácením dřevin ani zásahem do známých biotopů či migračních tras. Při respektování podmínek CHKO jsou vlivy na faunu, flóru a ekosystémy nevýznamné.

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

Veškeré technologické prvky budou umístěny pod terénem, takže trvalý vliv na krajinný ráz CHKO nevznikne. Kulturní památky ani hmotný majetek třetích osob nemají být záměrem dotčeny.

**KUMULACE A SYNERGICKÉ VLIVY**

Nejsou evidovány jiné záměry schopné vyvolat významnou kumulaci. Případné využívané studny v okolí budou před zahájením ověřeny a po dobu vrtání monitorovány.

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

Případné negativní vlivy budou omezeny na pozemek p. č. 167/1 a jeho nejbližší okolí a časově vázány na realizaci. Pro hydrogeologickou kontrolu je vymezen okruh přibližně 60 m. Provozní fáze nebude mít významný vliv na obyvatelstvo ani životní prostředí.

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

Vzhledem k charakteru, rozsahu a poloze záměru jsou přeshraniční vlivy vyloučeny.

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

K prevenci možných nepříznivých vlivů budou uplatněna zejména tato opatření: ověření a monitoring studní v okruhu přibližně 60 m, hydrogeologický dozor, pracovní pažení nestabilních a zvodnělých vrstev, okamžitá tlaková injektáž celého profilu, kontrola injektážní směsi, tlaková zkouška primárního okruhu a připravenost sorbentů.

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

Hodnocení vychází z hydrogeologického posouzení lokality, archivních geologických a hydrogeologických podkladů, terénní rekognoskace, evidence ochranných režimů a odborných zkušeností zpracovatele.

**6. Charakteristika obtíží a nejistot**

Nejistotou je přesný průběh geologického profilu a skutečný výskyt a využití studní v okolí. Tyto nejistoty budou ověřeny před zahájením a v průběhu vrtných prací za hydrogeologického dozoru.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládána je jedna aktivní varianta umístění tří vrtů do hloubky 110 m na p. č. 167/1. Nulová varianta znamená nerealizování vrtů a nevyužití tepelného čerpadla systému země-voda.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 1. Mapová dokumentace

Mapová dokumentace je doložena jako součást přílohy č. 1 – Hydrogeologické posouzení hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo systému země-voda, RD Velké Chvojno (Raus, 2026).

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je vybudování tří uzavřených geotermálních vrtů o hloubce nejvýše 110 m pro tepelné čerpadlo rodinného domu na p. č. 167/1 v k. ú. Velké Chvojno. Pozemek je veden jako zahrada.

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.

Lokalita leží ve IV. zóně CHKO České středohoří a podle předložených podkladů nezasahuje do lokalit Natura 2000, CHOPAV, záplavového území, CHLÚ ani poddolovaného území. Záměr je maloplošný a po dokončení nezanechá nadzemní prvek. Ověření a monitoring studní, pracovní pažení, úplná tlaková injektáž a hydrogeologický dozor omezují významné nepříznivé vlivy na životní prostředí i veřejné zdraví.

## H. PŘÍLOHY

Příloha 1: Raus K. (2026): RD Velké Chvojno. Hydrogeologické posouzení hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo systému země-voda. Mgr. Karel Raus, Praha, červenec 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

