




*Fojtá*

ZPRACOVATEL: Ing. Lucie Fojtová, Ph.D.	 HS geo, s.r.o. Absolonova 2a 624 00 Brno hydrogeologie - inženýrská geologie - vrtné práce	
STAVEBNÍK: Roman Plšek, Wainerovo náměstí 77/11, 618 00 Brno		
LOKALIZACE: parc. č. 331/10, k. ú. Habrůvka, okr. Blansko	číslo zakázky	240062_TC
Název stavby: <b>Vrty pro tepelné čerpadlo systému země - vod, k. ú. Habrůvka</b>	datum	duben 2024
Název zakázky: <b>Oznámení dle přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb.</b>	výtisk č.	<b>0</b>

## Náležitosti oznámení

### A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Jméno: Roman Plšek
2. Sídlo (bydliště): Wainerovo náměstí 77/11, 618 00 Brno
3. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele: HS geo, s.r.o., Absolonova 942/2a, 624 00 Brno, tel.: 546 223 590, email: fojtova@hsgeo.cz, DS vbfazm3

### B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

#### I. Základní údaje

#### 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název: vrty pro tepelné čerpadlo systému země-voda

Zařazení: 14 - Hlubinné geotermální vrty a hloubkové vrty pro zásobování vodou u vodovodů s hloubkou od stanoveného limitu - II. kategorie - přesahující 25 % příslušné limitní hodnoty ve zvláště chráněném území podle §4 odst. 1 písm. d) zákona č. 100/2001 Sb.

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Rozsah záměru: vrty pro tepelné čerpadlo systému země-voda (dále TČ) hluboké 2 x 130,0 m hloubené průměrem cca 130,0 mm

#### 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

4. Kraj: Jihomoravský
5. Okres: Blansko
6. Obec: Habrůvka
7. Katastrální území: Habrůvka (636452)
8. Parcelní číslo: 331/10

#### 9. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Vrty o hloubce 2 x 130,0 m budou sloužit pro získávání nízkopotenciální energie z horninového prostředí a poskytnou energii pro tepelné čerpadlo systému země-voda o celkovém výkonu 5,95 kW, které bude vytápět, chladit a ohřívat TUV rodinného domu.

S ohledem na velikost záměru a absenci jiných stávajících aktivit negativně ovlivňujících životní prostředí v území, bude kumulace vlivu záměru s jinými lokálními vlivy bezvýznamná. Na zájmovém pozemku se nachází rodinný dům. Stavební pozemek je dle územního plánu v zastavitelném území na ploše individuální bydlení venkovského typu. Se záměry zatěžujícími životní prostředí v blízkém území se nepočítá. Navržené vrty pro TČ nezasahují do staveb jiných investorů. Stávající stávajícího ráz krajiny nebude narušen, jelikož vrty pro TČ budou umístěny pod terénem.

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

Umístění záměru bude na pozemku oznamovatele v blízkosti budoucího rodinného domu. V dokumentaci není uvažováno s variantním řešením záměru. Vzhledem k situování pozemku, na kterém lze záměr realizovat, není možný návrh zásadně odlišných alternativ řešení. Rovněž technické řešení stavebního objektu je zpracováno v jediné realizační variantě. Předkládaná varianta je navržena na standardní úrovni a respektuje ostatní zájmy v území.

**11. 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**

Vertikální vrty pro TČ musí provádět odborná vrtná organizace vlastníci platné oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem (ČPHZ) vydané příslušným obvodním báňským úřadem.

Vrty musí být s ohledem na očekávaný geologický profil odvrtny vrtanou soupravou, která je uzpůsobena k vrtání s dvojitou kolonou s průběžným propažováním přes nesoudržné horniny. K hloubení vrtů přes nesoudržné horniny lze použít duplexovou kolonu, tj. současné vrtání a pažení (listové dláto se vzduchovým výplachem), ve velmi ulehých nebo zpevněných horninách lze vrtat pomocí pneumatického kladiva za použití vzduchového výplachu.

Způsob hloubení projektovaných vrtů je orientační. Upřesněn bude až při samotném hloubení podle zastiženého geologického profilu.

Do vrtů hlubokých 2 x 130,0 m vrtaných průměrem cca 130 mm budou zapuštěny duplexní dvouokruhové vystrojení (geotermální vertikální sondy GVS) v dimenzích 4 x Ø 32 x 2,9 mm. Použitý materiál v celé délce geotermální sondy je PE 100 RC (Poly Ethylene Resistance to Crack) s tlakovou odolností 16 barů (PN 16) a vratné U koleno s tlakovou odolností PN 20.

Před a po zapuštění GVS (kolektoru) do vrtu bude provedena tlaková zkouška – zkušební tlak 4 bary po dobu minimálně 20 minut. Po odtlakování kolektoru bude kolektor opatřen dočasnou PVC zátkou (proti případnému vniknutí nečistot do GVS) po dobu, než bude kolektor napojen přes horizontální potrubí na strojovnu TČ.

Vlastní napojení GVS na zařízení TČ bude samostatně řešeno v rámci projektu vytápění objektu a bude řízeno a dozorováno dodavatelem tepelného čerpadla systému země-voda.

Tepelné čerpadlo je zařízení, které odebírá teplo z vnějšího prostředí (z nízkoenergetického zdroje). V tomto případě se jedná o tepelné čerpadlo systému země-voda využívající energetický potenciál podzemní vody a horninového prostředí z vrtů, ze kterých se neodebírá a ani nečerpá podzemní voda.

**12. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Předpokládané zahájení stavby: 1. 9. 2024

Předpokládané dokončení stavby: 30. 9. 2024

**13. Výčet dotčených územních samosprávných celků**

obec: Habrůvka

kraj: Jihomoravský

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

Vodoprávní úřad – OŽP MěÚ Blansko – souhlas dle §17 odst. 1 písm. g) zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Podle odboru stavebního řádu ministerstva pro místní rozvoj, který v červenci roku 2023 vydal Metodický pokyn pro stavební úřady - Umístění, povolení a užívání tepelných čerpadel, vrty nenaplnují definici stavby podle § 2 odst. 3 stavebního zákona č. 183/2006 Sb. na základě § 334a zákona č. 283/2021 Sb. Z tohoto důvodů jsou proto vrty zcela mimo posuzování stavebního úřadu, tzn. vrty nevyžadují jakékoli povolení podle stavebního zákona.

**II. Údaje o vstupech**

využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinových a energetických zdrojů, a biologické rozmanitosti

### **1. Zábor půdy (zemědělské půdy, lesa)**

Záměr si nevyžádá zábor zemědělské půdy na parc. č. 331/10, k. ú. Habrůvka, okr. Blansko.

Území výstavby si nevyžádá zábor pozemků vedených LPF.

V prostoru staveniště nenachází žádný identifikovaný zdroj znečištění půdy.

### **2. Odběr a spotřeba vody**

V rámci realizace se nepředpokládá spotřeba významného množství vody cca 20 m<sup>3</sup>, které budou zajištěny stavebníkem.

Při provozu není uvažováno se spotřebou vody.

### **3. Surovinové zdroje**

Realizace ani provoz vrtů pro tepelné čerpadlo systému země - voda nevyžaduje žádné surovinové zdroje.

### **4. Energetické zdroje**

Spotřebu paliv (nafty) spotřebovaných během stavby, nelze v současné době odhadnout, ale nebude výrazně větší, než je běžné v rámci staveb obdobné velikosti.

Tepelné čerpadlo bude mít výkon 5,95 kW. Tepelné čerpadlo je zařízení, které odebírá teplo z vnějšího prostředí (z nízkoenergetického zdroje). V tomto případě se jedná o tepelné čerpadlo systému země – voda využívající energetický potenciál podzemní vody a horninového prostředí z vrtů, ze kterých se neodebírá a ani nečerpá podzemní voda.

### **5. Dopravní a technická infrastruktura**

Vrty pro tepelné čerpadlo systému země-voda nevyžadují napojení na dopravní infrastrukturu.

Vrty nebudou napojeny na veřejnou technickou infrastrukturu.

### **6. Biologická rozmanitost**

Realizace ani provoz vrtů nebude mít vliv na volně žijící živočichy a planě rostoucí rostliny.

## **III. Údaje o výstupech**

množství a druh případných předpokládaných reziduí a emisí, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

### **1. Množství a druh emisí do ovzduší**

Během výstavby záměru bude docházet k omezenému zvýšení prašnosti a k emisím vznikajícím provozem běžných stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou vzhledem k rozsahu záměru poměrně malé.

Během provozu vrtů nebude docházet k emisím do ovzduší.

### **2. Množství odpadních vod, míra jejich znečištění**

Odpadní vody nevzniknou.

### **3. Kategorizace a množství odpadů**

Uložení a likvidaci odvrtné horniny zajistí objednatel po dohodě s dodavatelem. Dodavatel musí zaručit, že vrtná drť vzniklá vrtáním hornin je čistý přírodní materiál, který není kontaminován chemicky škodlivými látkami. Množství odpadů nelze předem určit.

- Předpokládané množství odvrtné horniny: cca 6,0 m<sup>3</sup> (12,0 t)

Podle § 2 odst. 1) písm. e) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech se na vytěženou zeminu nevztahuje nakládání s odpadem, jelikož se bude jednat o nekontaminovanou zeminu a jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti a bude zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen. V rámci likvidace odvrtné horniny tímto způsobem bude na staveništi zřízená jáma. V opačném případě se vytěžená hornina stane odpadem, který bude ve vodotěsných kontejnerech odvážen na skládku přijímající daný odpad.

Podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech vzniknou následující odpady, pokud nebude odvrtná hornina použita na staveništi:

kód odpadu	charakteristika odpadu	popis odpadu
17 05 04	O - ostatní odpad	zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03
01 05 04	O - ostatní odpad	vrtné kaly a odpady obsahující sladkou vodu

#### **4. Zdroje hluku**

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřely apod.).

Vrty pro tepelné čerpadlo se hloubí postupně vrtnou soupravou HVS 4130 na pásovém podvozku přepravované na přívěsu za nákladním automobilem TATRA 815 nebo MERCEDES, kde je umístěn kompresor. Po vyvrtání vrtů pro TČ budou ručně pomocí odvíjecího zařízení zapuštěny geotermální vertikální sondy postupně do vrtů a vrty zainjektovány injektážní směsí, což nezpůsobuje žádné emise ani imise.

Pro vyhloubení vrtů o hloubce 2 x 130,0 m je předpokládán čas max. 4 dny v běžné pracovní době od 8 do 17 hodin. Při obsluze vrtné soupravy je na pracovním místě ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq,8h} = 82,0$  dB, což je pod limitní hodnotou 85,0 dB dle NV č. 272/2011 Sb. Vrtná souprava zatěžuje svou činností bezprostřední okolí jako jakýkoli jiný stavební mechanismus.

Provoz:

Provoz vrtů nevydává hluk.

Část primárního okruhu tepelného čerpadla, čímž jsou vrty pro TČ, je umístěna pod terénem a nevydává hluk, vibrace, imise apod. Tepelné čerpadlo má při provozu akustický výkon cca 40 dB, což je srovnatelné např. s běžným domácím spotřebičem, a bude umístěno v obytné části rodinného domu jako vnitřní jednotka.

#### **5. Rizika havárií**

Při realizaci vrtů v případě zjištění tlakových projevů (vrt bude mít pozitivní piezometrickou úroveň, tj. bude přetokový), což se nepředpokládá, bude neprodleně prostřednictvím vrtmistra informován závodní a báňský projektant vrtné organizace a geologický řešitel úkolu. Ihned budou vrtné práce ukončeny a zahájeny práce na zmáhání tlakového projevu, tzn. vrt bude tlakově injektován injektážní směsí Geoflow pro jeho utěsnění a zamezení vytékání podzemní vody na povrch. Hloubky vrtů upraveny tak, aby tato zvodnění nebyla zastižena.

V případě ztráty vzduchového výplachu do horninového prostředí (ložiska), což se také nepředpokládá, bude použita pěna MODIFOAM 735. Při vrtání zvodnělých nebo velmi nestabilních hornin lze pěnu zlepšit přidávkou polymerů MODIPOL 600 nebo ARGIPOL či ARGIPOL P. Polymery zvyšují odolnost pěny proti naředění vodou ze zvodnělých formací. V obou výše uvedených případech nebudou vrty pro TČ realizovány.

Provoz vrtů nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů.

Možnost kontaminace podzemních vod únikem teplotně kapalnou (nemrznoucí směsí) z plastového kolektoru ve vrtech je při provedení vrtu v souladu s technickými předpisy zcela nepravděpodobná a ihned by se projevila na topném systému a byla signalizována na tepelném čerpadle, které by zastavilo oběh kapaliny v systému. Nehrozí tedy déletrvající dotace

horninového prostředí teplonosnou kapalinou. Teplonosná kapalina je směsí vody a monoetylglykolu a i v případě zcela hypotetického úniku média by vzhledem k jeho objemu došlo ke kontaminaci horninového prostředí pouze v bezprostřední blízkosti vrtu. Tato kontaminace by měla jen minimální hygienický dopad s ohledem na případná rizika pro lidské zdraví a byla by v poměrně krátké době odbourána jednak transportem a ředěním kapaliny a jednak přirozeným rozkladem média. V případě poklesu tlaku bude vrt odpojen, kapalina odčerpána a vrt nebude dále používán.

Při realizaci a provozu vrtů nedojde ke znečištění podzemních vod a zemin ropnými látkami či jinými látkami škodlivými vodám. Budou použity ekologicky nezávadné a biologicky odbouratelné látky pro činnosti prováděné hornickým způsobem. Pracoviště určené k provedení vrtů pro TČ bude vybaveno havarijní soupravou s univerzálními sorbenty.

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

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

#### **Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky**

Zájmová lokalita se nenachází v územním systému ekologické stability ani ve významném krajinném prvku.

#### **Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu**

Zájmový pozemek se nachází na území velkoplošného chráněného území CHKO Moravská kras ve IV. zóně.

V zájmovém území a jeho blízkém okolí se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje.

V zájmovém území a jeho bližším okolí se nenachází žádný přírodní park.

V místě stavby ani v jejím bezprostředním okolí se nevyskytují žádné architektonické nebo historické objekty, ani archeologická naleziště. V místě záměru nejsou známa ani území historického nebo kulturního významu.

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

#### **Geologické poměry**

Zájmové území je z geologického hlediska součástí *moravkoslezského paleozoika*, které zahrnuje horniny Moravského krasu devonského stáří a kulmu Dražanské vrchoviny a Nížkého Jeseníku spodního karbonu. V podloží moravsko-slezského paleozoika je brněnský masív. V jeho nadloží jsou uloženy devonská bazální klastika a devonské až spodnokarbonské vápence, které náleží k vývoji Moravského krasu v platformním – mělkovodním vývoji. Ke konci vývoje se objevují facie břidlic a nastupuje kulmská sedimentace.

Zájmová lokalita náleží k *Dražanské vrchovině*, kde jsou horniny děleny do několika souvrství. V zájmové lokalitě je dominantně zastoupeno *rozstáňské souvrství*, které se formovalo ve spodním karbonu a reprezentuje flyšový vývoj. Topograficky představuje asi 5 km široký pruh, lemující na východním okraji Moravský kras a pokračující směrem k severu jako pásmo situované mezi protivanovským a myslějovickým souvrstvím. Hlavním horninovým typem rozstáňského souvrství jsou střídající se jílovité břidlice s prachovci (flyšový vývoj) a s polohami drob s častým gradačním zvrstvením. Rozstáňské souvrství obsahuje několik

významných drobových těles. Sedimentace rozstáňského souvrství začala ve středním visé a byla ukončena nad bází svrchního visé.

Na zájmové lokalitě budou zastíženy horniny **rozstáňského souvrství** zastoupené středně zrnitou, tmavě šedou až zelenošedou **drobou**.

Směrem do nadloží budou horniny drahanské vrchoviny přecházet do **eluvialních hornin**, což je zvětralá hornina se zachovalou texturou mateční horniny ležící na místě svého vzniku, v podobě šedého písčitého štěrku.

Nejmladší pokryv tvoří na zájmové lokalitě **deluviální sedimenty** kvartérního stáří.

**Deluviální sedimenty** budou ověřeny v podobě hnědé písčito-jílovité hlíny s ojedinělým výskytem ostrohranných úlomků hornin. Na vzniku těchto sedimentů se podílejí svahové erozní denudační pochody. Deluviální sedimenty jsou produktem samotné gravitace, kdy dochází k přemísťování mechanicky rozrušených a zvětralých hornin na svazích. Gravitačnímu pohybu pomáhají i další činitelé jako povrchově tekoucí voda, tečení rozbředlých materiálů apod.

#### **Předpokládaný geologický profil vrtů pro TČ**

? 0,0 – 0,5 m	HLÍNA humózní, hnědá
? 0,5 – 5,0 m	HLÍNA písčito-jílovitá, hnědá, oj. s ostrohrannými úlomky, nevápnitá – deluviální (kvartér)
? 5,0 – 10,0 m	ŠTĚRK písčitý, šedý, se zachovalou texturou mateční horniny, ostrohranné úlomky drob – eluviální
? 10,0 – 130,0 m	DROBA středně zrnitá, tmavě šedá až modrošedá, ve svrchní části zvětralá, níže kompaktní s ojedinělými poruchami – sedimentární

#### **Hydrologické a hydrogeologické poměry**

Zájmová oblast je součástí dílčího povodí **Dyje** s hydrologickým pořadím 3. řádu **4-15-02** s názvem „**Svitava**“ a do hydrologického pořadí 4. řádu **4-15-02-0990-0-00** s názvem „**Podomský potok**“. Zájmovou oblast odvodňuje tok **LP PP Křtinského potoka v km 6,35** s číslem **10198814**. Lokalita se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod **DYJ\_0640** s názvem „**Křtinský potok od pramene po ústí do toku Svitav**“ (HEIS, 2006a).

Z hydrologického hlediska náleží studované území do povodí s hydrologickým pořadím **4-12-01** s názvem „**Morava od Bečvy po Hanou**“. Zájmovou lokalitu odvodňuje tok **Přemyslovický potok** s hydrologickým pořadím **4-12-01-0080-0-00** (HEIS, 2006a).

Dle hydrogeologické rajonizace podzemních vod České republiky (HEIS, 2006b) patří zájmové území k hydrogeologickému rajonu **6620** s názvem „**Kulm Drahanské vrchoviny**“ a je začleněno do stejnojmenného útvaru podzemní vody s číslem **66200**.

**Svrchní zvodnění** by mohlo být za příznivých podmínek vázáno na zónu zvětrávání a podpovrchového rozpojení hornin rozstáňského souvrství, v nichž převažuje průlinová propustnost. Tato zóna vzniká působením exogenních procesů při zvětrávání hornin a nejčastěji sahá do hloubky několika metrů až prvních desítek metrů v závislosti na stupni erozivní činnosti. Její celková mocnost a vlastnosti závisí nejen na litologii, ale i na morfologii terénu a také na klimatických poměrech. Hloubka oběhu podzemní vody je dána úrovní místní erozní báze. Hladina podzemní vody se může vyskytovat dočasně v závislosti na množství atmosférických srážek a vlhkostních poměrech ročních období. Hladina podzemní vody je převážně volná a sleduje konformně terén. K infiltraci dochází prakticky v celé ploše rozšíření hornin kulmu v závislosti na míře propustnosti kvartérního pokryvu a zvětralinového pláště.

**Spodní zvodnění** bude vázáno na tektonické poruchy mezi jednotlivými bloky hornin rozstáňského souvrství. Zde jsou horniny do značných hloubek, zpravidla několika desítek metrů porušeny a působí na okolní horninové komplexy jako drény. Lze říct, že zde převládá puklinová propustnost, kde oběh podzemní vody je vázán pouze na pukliny, kterými jsou horniny

prostoupeny. Charakter puklin je kromě litologie hornin určován hlavně expoziční v tektonickém napětovém poli a stářím tektonického porušení. Propustnost horninového prostředí je dána především rozměry, uspořádáním puklin, mírou rozevřenosti puklin a charakterem jejich sekundární výplně.

Vliv vrtů pro TČ systému země-voda se v podstatě může projevit pouze na vodním režimu, neboť jediným médiem, které je při vrtných pracích a následném provozu vrtů ohroženo, je podzemní voda. Výše jsou popsány hydrogeologické poměry na zájmové lokalitě. Lze očekávat, že během vrtných prací budou zastižena zvodnění vázaná na kvartérní deluviofluviální sedimenty a na horniny bystrických vrstev zlínského souvrství račanské jednotky.

Stávající vodní zdroj na pozemku s parc. č. 356/13 umístěný ve vzdálenosti cca 100,0 m od vrtů pro TČ se nenachází v dosahu možného dočasného (krátkodobého) ovlivnění hydrogeologických poměrů - kolísání úrovně hladin – při hloubení, vystrojení a injektáži vrtů pro TČ. **Není zde žádné riziko ovlivnění vydatnosti a jakosti jímacích objektů podzemních vod vlivem realizace vrtů pro TČ.**

Aby bylo zabráněno výraznému ovlivnění vodního režimu na zájmové lokalitě a v jejím okolí a aby nedošlo k propojení jednotlivých naražených zvodnění vázaných na různé hydrogeologické horizonty, budou celé profily vrtů pro TČ od spodu (od počvy vrtů) vzestupně vyplněny injektážní směsí za použití tlakové injektáže. Tímto opatřením bude docíleno toho, že se **navrhované vrty budou chovat ke svému okolí jako intaktní objekty a nebudou mít vliv i na okolní vodní zdroje a hydrogeologické poměry v území.**

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

Provoz oznamovaného záměru nepřináší významné negativní vlivy na složky životního prostředí, obyvatelstvo, kvalitu a využití území, sociální a ekonomické aspekty rozvoje území. Výstavbou nedojde k ovlivnění sociálně-ekonomických podmínek v území.

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

###### **Vlivy na obyvatelstvo, veřejné zdraví a sociální a ekonomické vlivy**

Vzhledem k charakteru záměru nelze předpokládat vznik negativních vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví.

###### **Vliv na ovzduší, klima**

Při realizaci záměru nebude docházet ke zvýšené prašnosti v okolí záměru. Na ústí vrtu bude instalován preventr (mechanická těsnící hlava), která slouží pro řízený odvod vrtné drtě do vodotěsného kontejneru, čímž bude zabráněno prašnosti a rozstříku vrtné drtě po pozemku.

###### **Vliv na hlukovou situaci**

V průběhu realizace záměru lze očekávat, že bezprostřední okolí bude krátkodobě zatíženo hlukem. Samotný záměr nebude zdrojem hluku, nelze očekávat navýšení dopravní obslužnosti vlivem provozu záměru.

###### **Vliv na povrchové a podzemní vody**

Záměr neovlivní hydrogeologické poměry v území ani nepropojí hydrogeologické horizonty. Při realizaci vrtů bude použita vrtná technologie odpovídající hydrogeologickým poměrům, tj. vrtání příklepovým způsobem ponorným kladivem. Bude provedeno důsledné zatěsnění každého vrtu v celé aktivní délce, přičemž těsnění bude navazovat na nenarušenou okolní horninu a vyplňovat celý prostor mezi geotermální sondou a stěnou vrtu. Pro získání tepelné energie nebude čerpána podzemní voda.



### **Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje**

Zemina získaná při realizaci záměru bude využita na vyrovnaní nerovnosti dotčeného pozemku nebo dube odvezena skládku přijímající daný odpad. Během stavby budou používány strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných produktů. Záměr nevyžaduje souhlas orgánu ochrany zemědělského půdního fondu, neboť jde o případ uvedený v § 9 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, tj. nejedná se o plochu větší než 55 m<sup>2</sup>.

### **Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy a krajinu**

Záměr se nachází CHKO Moravský Kras. Pro posouzení záměru z hlediska jeho vlivu na soustavu území Natura 2000 vydala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa CHKO Moravský kras stanovisko podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, pod č. j. SR/0187/JM/2024 - 3 dne 10. 6. 2024 se závěrem, že je vyloučeno závažné nebo nevratné poškození přírodních stanovišť a biotopů druhů, k jejichž ochraně je evropsky významná lokalita určena (příloha oznámení).

### **Vlivy na hmotný majetek**

Záměrem nebudou dotčeny kulturní památky, archeologicky ani kulturně významné lokality či stavby.

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

Z hlediska velikosti zasaženého území a populace je možné posuzovaný záměr hodnotit jako nulový.

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

U výše hodnoceného záměru žádné přeshraniční vlivy nevznikají, a proto nejsou předmětem hodnocení.

## **4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné**

Pro zabránění ovlivnění vodního režimu na zájmové lokalitě a v jejím okolí a aby nedošlo k propojení jednotlivých naražených zvodní vázaných na různé hydrogeologické horizonty, budou celé profily vrtů pro TČ od spodu (od počvy vrtů) vzestupně vyplněny injektážní směsí za použití tlakové injektáže.

Možnost kontaminace podzemních vod únikem teplotně kapaliny (nemrznoucí směsi) z plastového kolektoru ve vrtech je při provedení vrtu v souladu s technickými předpisy zcela nepravděpodobná a ihned by se projevila na topném systému a byla signalizována na tepelném čerpadle, které by zastavilo oběh kapaliny v systému. Nehrozí tedy déletrvající dotace horninového prostředí teplotně kapalinou. Teplotně kapalina je směsí vody a monoethylglykolu a i v případě zcela hypotetického úniku média by vzhledem k jeho objemu došlo ke kontaminaci horninového prostředí pouze v bezprostřední blízkosti vrtu. Tato kontaminace by měla jen minimální hygienický dopad s ohledem na případná rizika pro lidské zdraví a byla by v poměrně krátké době odbourána jednak transportem a ředěním kapaliny a jednak přirozeným rozkladem média. V případě poklesu tlaku bude vrt odpojen, kapalina odčerpána a vrt nebude dále používán.

Opatření k vyloučení úniku teplotně kapaliny z vrtů je provedení před a po zapuštění GVS (kolektoru) do vrtu tlaková zkouška – zkušební tlak 4 bary po dobu minimálně 20 minut.

**5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

Kromě vlastních poznatků byly využity poznatky z literatury a projektu záměru i dalších obdobných projektů a realizovaných staveb.

**6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích**

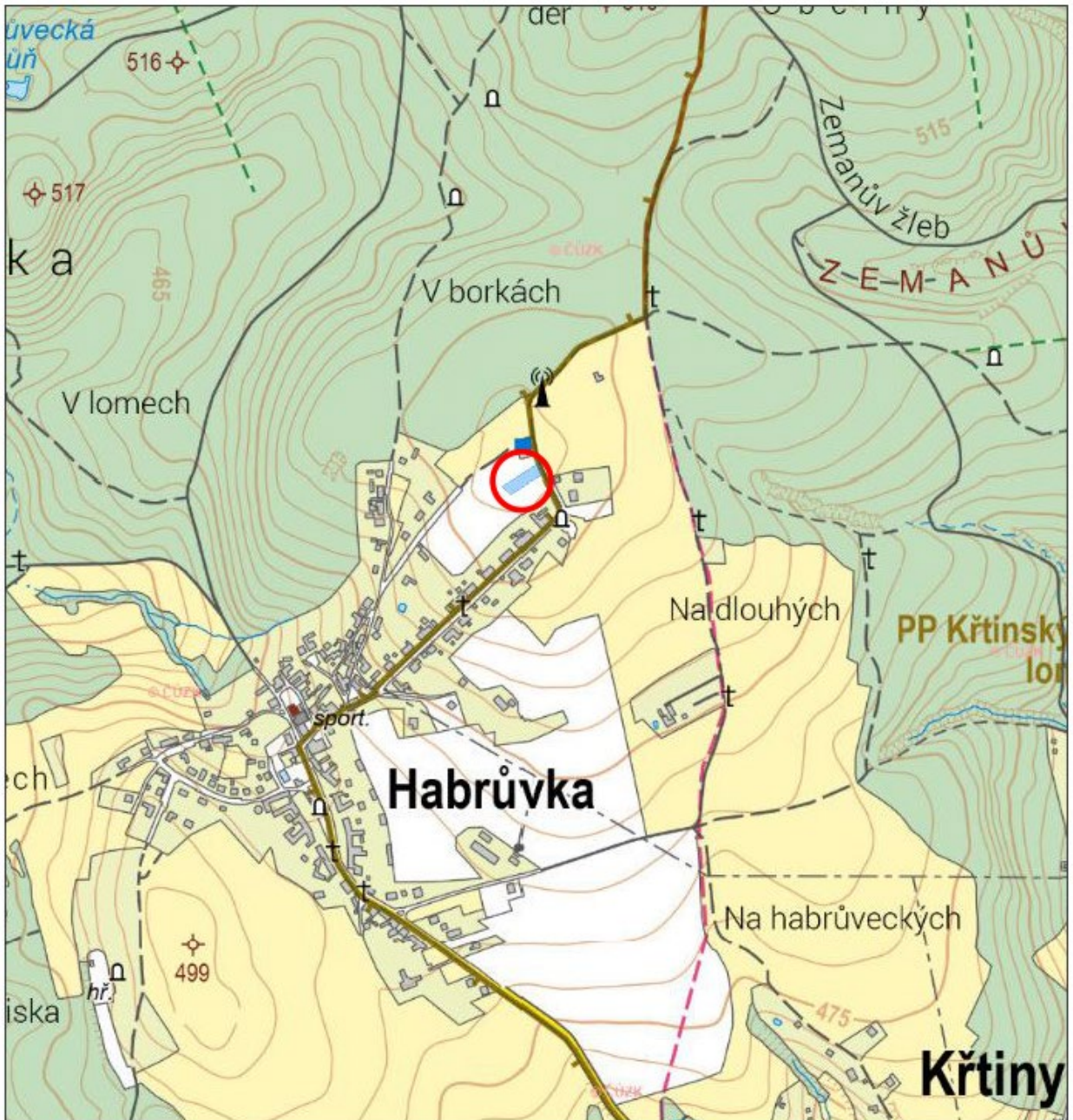
Při zpracování oznámení se s ohledem na charakter záměru, jeho umístění a technologii zásadní nedostatky ve znalostech pro potřeby vypracování oznámení v rozsahu přílohy č. 3 zákona c. 100/2001 Sb. nevyskytly. Nedostatky ve znalostech a neurčitosti, které by mohly zásadně ovlivnit závěry hodnocení, nebyly identifikovány.


**E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)**

Údaje podle kapitol B, C, D, F a G se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru  
Záměr byl předložen pouze v jedné variantě.

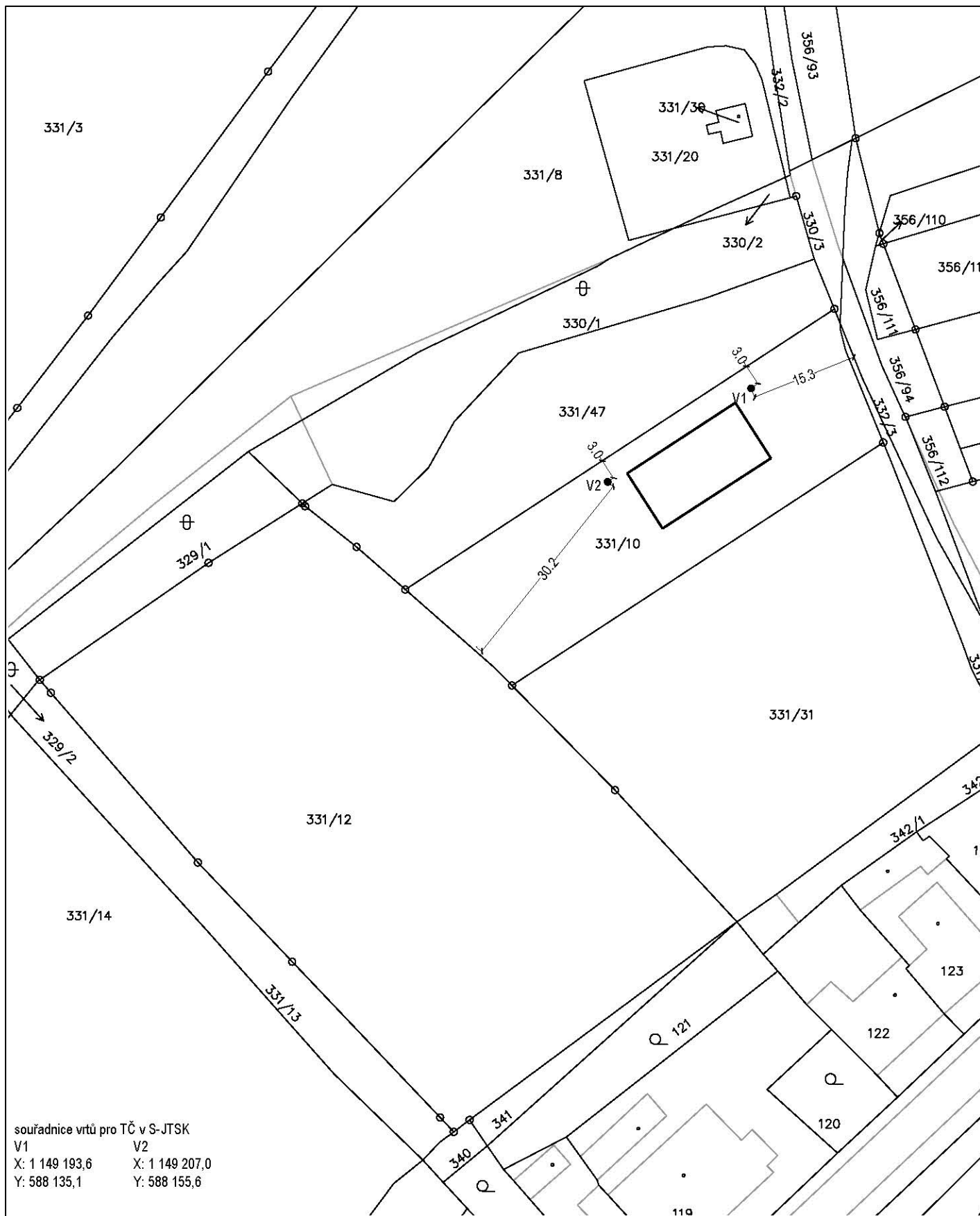
**F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení
2. Další podstatné informace oznamovatele



 zájmová lokalita

*Obr. 1 Situace širších vztahů*



Obr. 2 Katastrální situační výkres v měřítku 1:750

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Předmětem posouzení je stavba vrtů pro tepelné čerpadlo systému země - voda. Toto oznámení bylo zpracováno z důvodu, že záměr svým charakterem spadá do přílohy 1, kategorie II, bodu 14 (Hlubinné geotermální vrty a hloubkové vrty pro zásobování vodou u vodovodů s hloubkou od stanoveného limitu) zák. č. 100/2001 Sb. Oznámení uvádí informace o vstupech a výstupech během výstavby a provozu záměru a konstatuje, že záměr nijak významně neovlivní životní prostředí ani zdraví obyvatel. Záměr nenaruší krajinný ráz. K záměru byla vydána souhlasná stanoviska Správy CHKO Moravský kras. K záboru půdy nedojde. Na základě skutečností uvedených v tomto oznámení záměru lze konstatovat, že realizace záměru vrtů pro TČ nebude mít negativní vlivy na životní prostředí.

## **H. PŘÍLOHA**

Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny

Datum zpracování oznámení: červen 2024

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení: Ing. Lucie Fojtová, Ph.D., HS geo, s.r.o., Absolonova 2a, 624 00 Brno, tel.: 546 223 590

Podpis zpracovatele oznámení:





Správa CHKO Moravský kras  
Svitavská 29  
678 01 Blansko  
tel.: 951 425 034  
ID DS: ngbdyqr  
e-mail: antonin.tuma@nature.cz  
www.nature.cz

**HS Geo s.r.o.**  
**Absolonova 2a**  
**624 00 Brno**

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ: SR/0187/JM/2024 - 3

VYŘIZUJE: Tůma Antonín, RNDr.

DATUM: 10. června 2024

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (dále jen „Agentura“) jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 75 odst. 1 písm. d) ve spojení s § 78 odst. 5 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“), po posouzení žádosti společnosti HS geo s.r.o., Absolonova 2a, 624 00 Brno, IČ: 26917785 o stanovisko k záměru realizace dvojice vrtů hlubokých 130 m na pozemku p.č. 331/10 v k.ú. Habrůvka s využitím pro tepelné čerpadlo systému země-voda a po posouzení „Dokumentace vrtů pro tepelné čerpadlo systému země – voda včetně hydrogeologického vyjádření“, HS geo s.r.o., Brno, duben 2024, vydává v souladu s § 45i odst. 1 zákona toto:

## STANOVISKO

uvedený projekt **nemůže mít významný vliv** na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti soustavy „NATURA 2000“.

## Odůvodnění

Agentura obdržela dne 8.5.2024 žádost společnosti HS geo s.r.o., Absolonova 2a, 624 00 Brno, IČ: 26917785 o vydání stanoviska dle § 45i zákona, zda uvedený projekt může mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. Předložený projekt spočívá **v realizaci dvou vrtů o hloubce 130 m** pro tepelné čerpadlo na pozemku p.č. 331/10 v k.ú. Habrůvka. Vrty budou sloužit jako zdroj pro vytápění a ohřev vody rodinného domu. Vrty budou procházet výhradně přes droby drahanského kulmu, nicméně v nejnižší části nelze vyloučit zásah do vápenců Moravského krasu. Lokalizace vrtů je ve IV. zóně CHKO Moravský kras a mimo území EVL Moravský kras ve vzdálenosti 130 m od hranice EVL.

Moravský kras představuje z hydrogeologického hlediska velmi složité a nehomogenní prostředí, pro které je typická výrazná vertikální zonálnost.

Omezení množství vody přitékající do jeskynních systémů a celkově do zvodněného systému Moravského krasu při odběrech podzemní vody z případných vrtů není vyloučeno. Negativní vliv mohou přitom mít jak vrty situované do oblasti vlastních devonských vápenců, tak vrty situované do infiltračního zázemí. Z hlediska ochrany unikátních ekosystémů vázaných na prostředí krasových jeskyní je jakékoli negativní ovlivnění nežádoucí. **V tomto konkrétním případě však nedojde k odběrům podzemní vody a při dodržení**

**technologie projektu nedojde ani k jejím větším únikům nebo k promíšení jednotlivých zvodní. Je velmi důležité dodržet zejména vyplnění vrtů injeckční směsí.**

Agentura se zabývala i otázkou zda je splněna podmínka pro vydání kladného stanoviska ve smyslu § 45g zákona. Na základě výše uvedeného Agentura dospěla k závěru, že kladné stanovisko lze udělit, neboť je vyloučeno závažné nebo nevratné poškození přírodních stanovišť a biotopů druhů, k jejichž ochraně je evropsky významná lokalita určena.

Stanovisko se nevydává ve smyslu § 90 odst. 1 zákona v režimu, na který se vztahují obecné předpisy o správním řízení. Opravu nebo zrušení tohoto stanoviska lze provést dle ustanovení § 156 zákona č. 500/2004 Sb, správní řád, ve znění pozdějších předpisů.

*(podepsáno elektronicky)*

Ing. Dominik Franc, v. r.  
vedoucí Správy CHKO Moravský kras