



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

Akce:	Brno – Královo Pole, vrt pro tepelné čerpadlo
Zpracovatel:	EMBRA Drilling, a.s., Česká 184, 664 31 Česká
Oznamovatel:	Ing. arch. Dostál Martin

**OBSAH:**

A.	Údaje o oznamovateli .....	2
B.	Údaje o záměru .....	2
I.	Základní údaje .....	2
II.	Údaje o vstupech .....	4
III.	Údaje o výstupech .....	4
C.	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území .....	5
D.	Údaje o možných významných vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí .....	8
E.	Porovnání variant řešení záměru .....	11
F.	Doplňující údaje .....	11
G.	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru.....	11
H.	Přílohy .....	11

**Seznam zkratk:**

TČ	...	tepelné čerpadlo
TUV	...	teplá užitková voda
k.ú.	...	katastrální území
parc.č.	...	parcelní číslo
PE-RC	...	Polyethylen resistant to crack

## A. Údaje o oznamovateli

### 1. Obchodní firma/Jméno

Ing. arch. Dostál Martin

### 2. Sídlo/Adresa

Náměstí Svobody 87/18, 602 00 Brno

### 3. Oprávněný zástupce oznamovatele

EMBRA Drilling a.s., Česká 184, 664 31 Česká  
Ing. Iveta Chládková, tel. 702 254 737

## B. Údaje o záměru

### I. Základní údaje

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

Název: Brno – Královo Pole, vrt pro tepelné čerpadlo

Zařazení: 14 - Hlubinné geotermální vrty a hloubkové vrty pro zásobování vodou u vodovodů s hloubkou od stanoveného limitu.

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem je vybudování vrtu pro tepelné čerpadlo, systému země-voda (dále TČ), ze kterých se nejímá a není nijak nakládáno s podzemní vodou.

V rámci projektu je navrženo: 1x 250m hluboký vrt

#### 3. Umístění záměru

Kraj: Jihomoravský

Obec: Brno – Královo Pole

k.ú.: Královo Pole

parc.č.: 3040

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

Cílem projektu je vybudování 1 geotermálního, každý vrtu o hloubce 250 m. Vrt bude sloužit k získávání nízkopotenciální energie z horninového prostředí k vytápění, chlazení a přípravě TUV. Geotermální vrt je navržen v předzahrádce řadového domu. Vrt bude vystrojen dvouokruhovou geotermální sondou PE-RC 4x d40x 4,5 mm a po celé své délce injektovány cementobentonitovou injektážní směsí s tepelnou vodivostí 2,0 W/m\*K. Výkon tepelného čerpadla země-voda bude cca 18 kW. Vystrojený geotermální vrt tvoří uzavřený okruh. Vrty nebude jímána ani jinak nakládáno s podzemními vodami.

S ohledem na charakter záměru se kumulace negativních vlivů na životní prostředí nepředpokládá. Stávající ráz krajiny nebude narušen, jelikož vrt pro TČ včetně veškerých rozvodů bude umístěn pod terénem. Navržené vrty nezasahují do staveb jiných investorů.

#### 5. 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 ve vlastnictví investora v blízkosti daného objektu. Vzhledem k situování pozemku a předmětného objektu není uvažováno s variantním řešením záměru, jelikož zásadně odlišné varianty umístění nejsou možné. Předkládaná varianta je navržena na standartní úrovni a respektuje ostatní zájmy v území.

#### 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

V rámci stavby je navrženo provedení 1 ks vrtu hloubky 250 m pro tepelné čerpadlo typu země-voda. Součástí je provedení horizontálního dopojení vrtů do technické místnosti s rozdělovačem a sběračem a páteřní vedení k TČ.

Vertikální vrt pro TČ musí provádět odborná vrtná organizace vlastníci platné oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem (ČPHZ) vydané příslušným obvodním báňským úřadem. Vrt musí být s ohledem na očekávaný geologický profil odvrtný vrtnou soupravou, která je uzpůsobena k vrtání s dvojitou kolonou s průběžným propažováním přes nesoudržné horniny. K hloubení vrtu přes nesoudržné horniny lze použít duplexovou kolonu, tj. současné vrtání a pažení (listové dláto se vzduchovým výplachem), ve velmi ulehklých nebo zpevněných horninách lze vrtat pomocí pneumatického kladiva za použití vzduchového výplachu. Způsob hloubení projektovaného vrtu je orientační. Upřesněn bude až při samotném hloubení podle zastiženého geologického profilu.

Vrty budou vystrojeny dvouokruhovou geotermální sondou PE-RC 4x d40x 4,5 mm a po celé své délce injektovány cementobentonitovou injektážní směsí s tepelnou vodivostí 2,0 W/m\*K. Po vystrojení vrtu bude provedena tlaková zkouška každé smyčky, kterou bude ověřena průtočnost kolektoru a těsnost, po odzkoušení budou kolektory utěsněny proti vniku nečistot. Při provádění prací na horizontálním dopojení vrtů do strojovny budou smyčky vstupující do vrtu a vystupující z vrtu spojeny pomocí Y-kusu. Z jednoho vrtu následně povede jedno potrubí vstupující a jedno vystupující směrem k rozdělovači a sběrači. Systém bude následně naplněn ekologicky odbouratelnou nemrznoucí směsí v poměru ředění odpovídajícímu nezámrzné teplotě obvykle -15°C dané směsi.

Vystrojený geotermální vrt tvoří uzavřený okruh. Vrty nebude jímána ani jinak nakládáno s podzemními vodami.

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

Podzim 2023/2024. Předpoklad trvání prací cca 1 měsíce.

#### 8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Jihomoravský kraj a obec Brno.

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

Souhlas dle §17 písm. g) vodního zákona (zákon 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů), vydává Magistrát města Brna, Odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství.

## II. Údaje o vstupech

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

Stavba si nevyžádá zábor zemědělské půdy ani lesa.

### 2. Odběr a spotřeba vody

Provoz nevyžaduje.

Při realizaci je uvažováno s potřebou cca 3 m<sup>3</sup> vody.

### 3. Surovinové zdroje

Realizace ani provoz nevyžaduje surovinové zdroje.

### 4. Energetické zdroje

Při realizaci záměru bude spotřebovávána nafta pro provoz vrtné soupravy. Spotřeba nafty nelze předem přesně odhadnout.

Při provozu tepelného čerpadla bude spotřebovávána elektrická energie.

## III. Údaje o výstupech

### 1. Množství a druh emisí do ovzduší

Stavba nezahrnuje stacionární zdroj znečišťování ovzduší dle zákona č 201/2012 sb.

Stavba nebude mít žádný přímý zásadní vliv na změnu kvality ovzduší. Vliv z výstavby bude krátkodobý v řádu trvání několika týdnů a nebude mít v žádném případě měřitelný vliv na imisní situaci v dotčených území. Imisní limity pro škodliviny (především NOx), ze stavbou vyvolané autodopravy nebudou v žádném případě překročeny.

Během provozu nebude docházet k produkování emisí.

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

Odpadní vody vznikat nebudou. Pro vrtání bude použita technologie vzduchového výplachu, voda z vrtu bude vsakována na pozemku investora, případně zachytávána a odvážena.

### 3. Kategorizace a množství odpadů

Předpokládané množství odpadů: cca 2-4 m<sup>3</sup>/vrt.

Druhy odpadu dle zákona č. 541/2020 Sb.

170504	O – ostatní odpad	zemina a kamení neuvedené pod č. 170503
170203	O – ostatní odpad	plasty
010504	O – ostatní odpad	vrtné kaly a odpady obsahující sladkou vodu

#### 4. Zdroje hluku

V průběhu provádění vrtných prací bude zdrojem hluku vrtná technika, která nepřesahuje hygienické normy.

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 vrtu nevydává hluk. Samotné tepelné čerpadlo má při provozu akustický výkon cca 60 dB, tzn. hodnotu běžnou pro jiné domácí spotřebiče. Tepelné čerpadlo bude umístěno v technické místnosti uvnitř nemovitosti, tudíž bez ovlivnění okolí.

#### 5. Rizika havárií

Při provádění prací je nezbytné dbát na dobrý technický stav použitých zařízení, používat ekologické – biologicky odbouratelné oleje, stroje a vozidla budou zajištěny proti úkapům ropných látek.

Provoz vrtu nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Možnost kontaminace podzemních vod únikem teplotosné kapaliny (nemrznoucí směsi) z plastového kolektoru ve vrtu 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 déletrvajícím dotace horninového prostředí teplotosnou kapalinou. Teplotosná kapalina je směsí vody a glykolu 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.

### **C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území**

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

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

Záměr se nenachází v prostoru nadregionálního biokoridoru.

V místě navržené stavby nejsou registrovány žádné významné krajinné prvky.

##### Lokality evropského významu

Zájmové území není součástí žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

##### Území přírodních parků

Nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena.

##### Zvláště chráněná území

Nejsou dotčena.

Ochranná pásma, CHOPAV

Lokalita není součástí žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Projektovaný záměr nezasahuje do ochranného pásma vodních zdrojů.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V lokalitě záměru se nenachází nemovité historické, kulturní nebo archeologické památky. Lokalita městské části Královo Pole je památkovou zónou.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Zpracovateli oznámení nejsou známy okolnosti, které by oficiálně dokládaly přítomnost území s existencí doložených (řešených) starých zátěží v rámci zájmového území posuzovaného záměru.

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

Žádná ze složek životního prostředí v lokalitě nebude ovlivněna. Záměr nevyžaduje terénní úpravy, kácení a ořezání zeleně apod.

**GEOLOGICKÉ POMĚRY**

Brno se nachází na rozhraní dvou regionálně rozdílných geologických jednotek – Českého masivu a Západních Karpat. Tyto jednotky se od sebe odlišují jak geologickým vývojem, tak také horninovým složením.

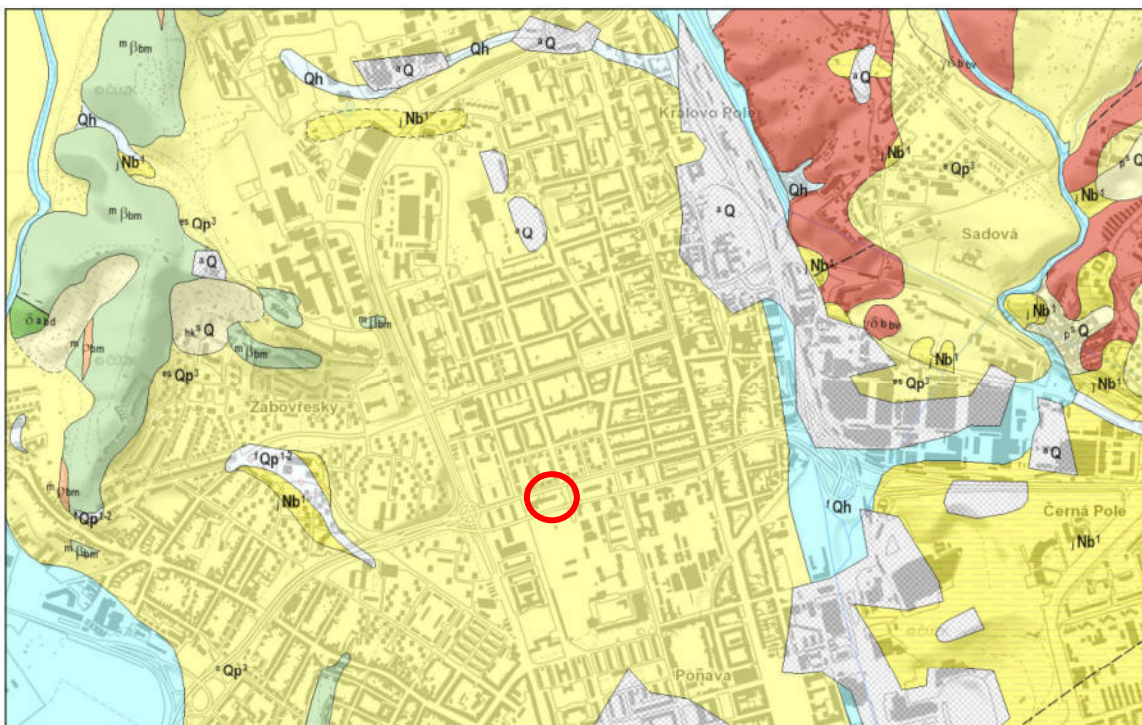
Český masiv je v oblasti Brna a okolí reprezentován brněnským masivem. Plošně lze tento masiv vymezit jako trojúhelníkové těleso mezi Boskovicemi, Brnem a Miroslaví. Jedná se o granitoidní masiv vzniklý během kadomské orogeneze, který byl však také následně postižen orogenezí variskou. Masiv je tvořen především biotitickými a dvojslídnyými granity, granodiority. V rámci metabazitové zóny, která je protažena S-J směrem a rozděluje brněnský masiv na dvě části, jsou zastoupeny především metadiority a ultrabazika. Dalšími litotypy, které najdeme v okolí Brna v rámci Českého masivu, jsou pak klastické sedimenty, konkrétně křemenné pískovce, slepence a arkózy, a dále vápence.

Západní Karpaty jsou oproti Českému masivu mladší jednotkou, která vznikla za jiného geotektonického a paleogeografického vývoje. Vývoj Západních Karpat začíná po skončení variské orogeneze, ale hlavní fáze spadá do alpského vrásnění, kdy došlo k nasunutí soustavy Západních Karpat na Český masiv, a vznikla dnešní příkrovová stavba. Pro Západní Karpaty je typické flyšové pásmo. Karpatská předhlubeň vznikla během neogénu. Charakteristickým znakem předhlubně je soustava miocénních pánví, které byly zality mořem a sedimentovaly zde jíly, písky a štěrky. Brněnské jíly – tégly sedimentovaly právě v těchto pánvích, konkrétně ve středním stupni miocénu – badenu. Stavba karpatské předhlubně je dána systémem starých tektonických linií SV – JZ a SZ – JV směru, které měly velký vliv na tvorbu jednotlivých depresí a elevací uvnitř předhlubně. Ve spodním badenu nejprve nastává transgrese, během níž sedimentovaly písky, štěrky a karbonatické jíly. Po krátké regresi dochází k poklesu Nízkého Jeseníku, Dražanské vrchoviny a dalších oblastí na JZ a moře opět výrazně transgreduje. Během této fáze sedimentovaly převážně vápnité jíly – tégly, které se ukládaly v hlubších částech pánve

a v kterých je bohatě zastoupena mikrofauna, především foraminifery. Mimo zmíněných litotypů najdeme ve vrstevním sledu badenu také evapority a bazaltové vulkanity.

Přímo na lokalitě lze pod nízkou vrstvou kvartérních sedimentů a hlín očekávat právě tyto miocenní nezpevněné sedimenty, které nabývají značných mocností. Jedná se o svrchnětortonské vápnité jíly (tégly) a písky. Ve celém vrtném profilu lze očekávat místy jemnozrný písek, v nižší části hrubý písek až štěrky.

Terciární sedimentace by měla nasedat přímo na horniny brněnského masívu, které mohou být reprezentovány buď středně až hrubě zrnitým biotitickým granodioritem, případně se na lokalitě může nacházet amfibolický až biotit-amfibolický diorit až metadiorit, metaryolit až metatuf nebo metabazalt až břidlice.



13. ledna 2023

0 0,15 0,3 0,45 0,6 km

S

© Česká geologická služba

**KVARTÉRNÍ POKRYV; KVARTÉR EXTRAGLACIÁLNÍCH OBLASTÍ**

nerozlišeno

**KENOZOIKUM; KVARTÉR****holocén**

- aQ antropogenní uloženiny nerozlišené
- fQh fluvialní hlinitopísčité sedimenty, místy štěrkovité
- Qh splachové písčitohlinité sedimenty

**pleistocén–holocén**

- sQp svahové písčitohlinité až hlinitopísčité sedimenty
- sQhk svahové hlinitokamenité až kamenitohlinité sedimenty

**pleistocén**

- eQp<sup>3</sup> spraše a sprašové hlíny
- esQp<sup>3</sup> sprašové hlíny s příměsí svahovin
- fQp<sup>2a</sup> fluvialní písčité štěrky (vyšší úroveň)
- fQp<sup>1-2</sup> fluvialní písčité štěrky

**ZÁPADNÍ KARPATY**

nerozlišeno

**KENOZOIKUM; NEOGÉN****miocén**

- jNb<sup>1</sup> šedé vápnité jíly

**PŘEDPLATFORMNÍ JEDNOTKY ČESKÉHO MASÍVU; MORAVSKOSLEZSKÁ OBLAS****brunovistulikum; brněnský masív****NEOPROTEROZOIKUM**

nerozlišeno

- gd b<sub>bv</sub> středně až hrubě zrnitý biotitický granodiorit
- d a<sub>bd</sub> amfibolický až biotit-amfibolický diorit až metadiorit
- m r<sub>bm</sub> metaryolit, kyselý až intermediální metatuf
- m b<sub>bm</sub> metabazalt, zelená břidlice

Výřez z geologické mapy 1 : 25 000



**HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**

Zájmové území je dle hydrogeologického rajonování ČR součástí hydrogeologického rajonu č. 2241 „Dyjsko-svratecký úval“ v terciérních a křídových pánevních sedimentech.

Významnými hydrogeologickými kolektory rajonu 2241 jsou neogenní štěrkopísčité uloženiny spodnomiocenních sedimentů eggenburgu a ottnangu, okrajové části promytých písčitých sedimentů karpátu a spodnobadenská bazální klastika. Vodárenské využití těchto kolektorů podzemních vod není dosud komplexně vyřešeno. K nejvýznamnějším, vodárensky exploatovaným lokalitám zájmové oblasti náleží jímací území skupinových vodovodů Miroslav, Damnice, Loděnice a dalších. Jako horniny s vysokým až velmi vysokým rizikem znečištění lze označit nesoudržné klastické uloženiny neogénu, které vystupují na povrch v okrajové části neogenní výplně Dyjskosvrateckého úvalu, v širším okolí Znojma a Horních Dunajovic a na území krystalinika brněnské jednotky. Dle projektu Rebilance zásob podzemní vody (Kadlecová a kol., 2016) se maximální povolené odběry podzemních vod v rajonu pohybují ve výši 295 l/s. Skutečné odběry za rok 2014 v rajonu tak nepřekračují přírodní zdroje. Níže jsou uvedeny přírodní charakteristiky rajonu:

## Přírodní charakteristiky HG rajonu 2241

Charakteristika	Popis
Litologický typ	štěrkopísek
Typ a pořadí kolektoru	vrstevní kolektor
Dělitelnost rajonu	nelze dělit
Mocnost souvislého zvodnění	15 až 50 m
Typ propustnosti	průlinová
Hladina	volná
Transmisivita	střední $1 \times 10^{-4}$ až $1 \times 10^{-3}$ m <sup>2</sup> /s
Kategorie mineralizace	0,3–1 g/l
Kategorie chemického typu podzemních vod	Ca-Mg-HCO
Plocha rajonu	1460,8 km <sup>2</sup>

Směr proudění podzemní vody je generelně k jihu. Na lokalitě lze očekávat zastižení tří zvodní:

- kvartérně průlinové s volnou hladinou,
- neogenní průlinové s napjatou hladinou,
- puklinové zvodně brněnského masívu.

Neogenní napjatá hladina podzemní vody bude pravděpodobně s negativní výtlačnou výškou.

## **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)**

Hluk – provoz vrtné soupravy, která nepřekračuje hygienické normy

Prašnost – při vyfukování vrtné drtě bude k zamezení prašnosti osazen preventr a drť bude zkrápěna.

Vlivy na veřejné zdraví a obyvatelstvo

Riziko přímého kontaktu se závadnými složkami ze strany obyvatelstva je nízké. V případě úniku škodlivin při nestandardním stavu (havárie vozidla) není vzhledem k situaci provozu předpokládán, případné úniky budou neprodleně sanovány. Při vrtných pracích budou použity ekologické přípravky v přírodě snadno odbouratelné.

Doprava na staveniště areálu bude vedena maximálně mimo obytné zóny. Dle odhadů hlukových výstupů a výstupů do ovzduší v tomto oznámení bude změna akustické situace a kvality ovzduší v prostoru nejbližší obytné zástavby oproti situaci zcela bez provozu nevýznamná, časově omezená. Provoz vrtné soupravy a kompresoru nepřesahuje hygienické normy.

Vlivy na vodu

Dle informací poskytnutých objednatelem, archivních vrtů zanesených v Geofondu a dle databáze CRVE se v bezprostředním okolí projektovaných prací nenachází (v zóně ovlivnění, tedy okruhu cca 50 m) žádné stávající HG objekty.

Dle hydrogeologického vyjádření záměr neovlivní hydrogeologické poměry v území ani nepropojí hydrogeologické horizonty. Bude provedeno důsledné zatěsnění 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 ani jinak nakládáno s podzemní vodou.

Vlivy na půdu a horninové prostředí

Vrtnými pracemi nedochází k negativnímu ovlivnění půd.

Vrtnými pracemi vzniká zásah do horninového prostředí, avšak pouze v místě vrtu samotného. Bude odebrána zemina a hornina v profilu vrtu 178/152 mm do hloubky 250 m pod terénem.

Vlivy na floru a faunu

Práce budou prováděny ze stavební jámy bez výskytu flory a fauny.

V zájmovém prostoru vrtu neočekáváme výskyt žádných zvláště chráněných druhů živočichů.

Vlivy na krajinu, hmotný majetek, kulturní památky a tradice

Realizací vrtu nebude narušeno harmonické měřítko krajiny, nebudou ovlivněny její kulturní dominanty. Prostorové vztahy krajinné scény a vztahy mezi jednotlivými hmotnými prvky krajinné scény nebudou ovlivněny.

Vliv záměru na hodnoty a znaky krajinného rázu není, realizace záměru nepředstavuje z hlediska krajinného rázu zásah a je tedy možné s realizací záměru souhlasit ve smyslu ustanovení § 12 odst. 2 zákona.

V místě záměru se nenachází žádné kulturní památky, charakter a rozsah aktivit v prostoru záměru vylučuje dotčení kulturních památek v okolí nebo jejich narušení vyvolanou dopravou. S lokalitou záměru nejsou spojeny ani tradice nebo jiné kulturní hodnoty nehmotné povahy. Stavba se nenachází v lokalitě nálezů archeologických památek.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

V souladu s vyhodnocením vstupů a zejména výstupů a souhrnu, provedeném v předchozí části lze konstatovat, že negativní vlivy posuzovaného záměru jsou převážně nevýznamné až méně

významné, bez zásadních nevratných vlivů na kvalitu životního prostředí a obyvatelstvo zájmové lokality či okolních obcí. Vlivy posuzovaného záměru se projeví z hlediska intenzity a rozsahu v málo významné míře a pouze v bezprostředním okolí posuzovaného záměru.

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

Předmětný záměr nemá žádný přeshraniční vliv.

### 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

Podél plánovaných stavebních prvků budou při výstavbě vymezeny manipulační pásy, ve kterých bude probíhat stavební činnost. Doprava vyvolaná výstavbou záměru bude provozována pouze v denní době. V průběhu výstavby budou hlučnější stroje umísťovány co nejdále od chráněných venkovních prostorů staveb, omezit chod hlučných strojů zařízení naprázdno. Provozní maziva a oleje budou použity ekologické, přírodně odbouratelné. 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, bude celý profil vrtu pro TČ od spodu (od počvy vrtu) v sestupně vyplněn injektážní směsí za použití tlakové injektáže.

Případná možnost kontaminace podzemních vod, způsobené únikem teplotně kapalnou (nemrznoucí směsí) z plastového kolektoru ve vrtu, 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. Při poklesu tlaku na primárním okruhu bude zastaven běh tepelného čerpadla, tím pádem i případný únik.

Teplotně kapalnou je směsí vody a glykolu 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 kapalnou z vrtu je provedení před a po zapuštění sondy (kolektoru) do vrtu tlaková zkouška.

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

Oznámení záměru bylo zpracováno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů. Vlastnímu hodnocení dopadů na životní prostředí předcházelo získání informací a ucelení poznatků o současném stavu životního prostředí v dotčeném území i jeho širším okolí obecně i v souvislosti s řešenou problematikou, a to z různých zdrojů. Jednalo se o tyto zdroje:

- projektová dokumentace prací, odborná literatura, mapové podklady platná legislativa, úřední dokumenty (rozhodnutí orgánů státní správy a samosprávy), interní dokumenty oznamovatele (provozní předpisy, plány, dokumentace, protokoly, certifikáty, hlášení,

smluvní dokumenty), volně dostupné publikované údaje (internet) a údaje poskytnuté investorem.

Oznámení bylo zpracováno standardními metodickými postupy. Základní údaje týkající se aspektů záměru byly poskytnuty zpracovatelem projektu v postačujícím rozsahu. V rámci zpracování nebyly zjištěny takové nedostatky, které by bránily formulování konečného závěru.

## **E. Porovnání variant řešení záměru**

Oznamovatel předložil jednovariantní dispoziční řešení. Dle sdělení projektanta a oznamovatele posuzovaný návrh představuje optimální umístění, dispoziční řešení.

## **F. Doplnující údaje**

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení – viz příloha

## **G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru**

Oznámení bylo zpracováno dle zákona 100/2001 Sb., v rozsahu podle přílohy č. 3. V oznámení jsou zhodnoceny jednotlivé vlivy záměru na životní prostředí jako nevýznamné. Záměr negeneruje nepříznivé přeshraniční vlivy.

## **H. Přílohy**

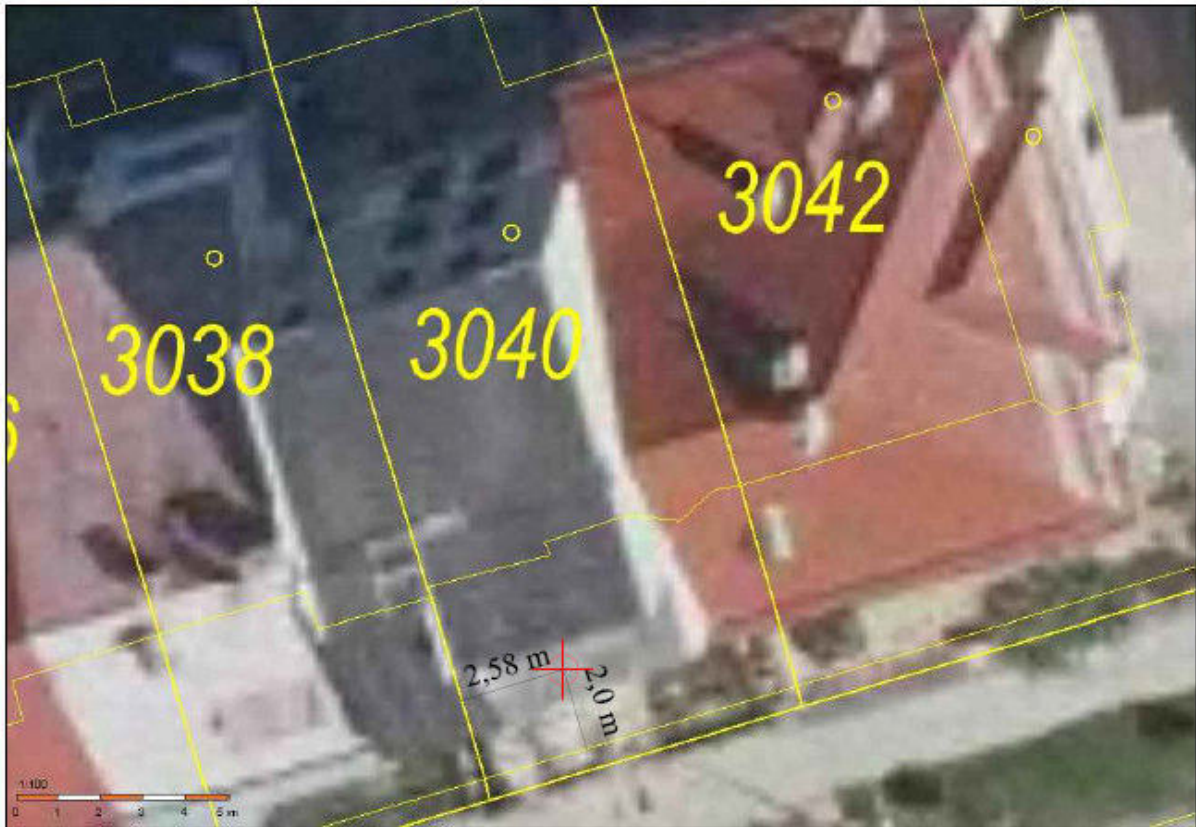
Vyjádření odboru územního plánování z hlediska územního plánu


Stanovisko orgánu ochrany přírody dle §45i – není vyžadováno

Projekt technických prací dle přílohy č.1 vyhlášky ČBÚ 239/1998 sb., v platném znění.

Datum zpracování oznámení: Srpen 2023

Zpracovatel: Ing. Jan Balas, 724 407 963



 vrt TČV-1

<b>OOVÁŠ DOPIS Č. J.:</b>	/	EMBRA Drilling, a.s.
<b>ZE DNE:</b>	/	Česká 184
<b>NAŠE Č. J.:</b>	MMB/0391885/2023/Bil MMB/0391959/2023/Bil	664 31 Česká
<b>SPIS. ZN.:</b>	4100/OÚPR/MMB/0391885/2023	DS
<b>VYŘIZUJE:</b>	Ing. Šárka Bilíková	
<b>TELEFON:</b>	+420 542 174 136	
<b>E-MAIL:</b>	bilikova.sarka@bmo.cz	
<b>ID DATOVÉ SCHRÁNKY:</b>	a7kbrm	
<b>DATUM:</b>	11.9.2023	
<b>POČET LISTŮ:</b>	04	

**Magistrát města Brna, Odbor územního plánování a rozvoje (dále jen OÚPR MMB), jako příslušný orgán územního plánování podle ust. § 6 odst. 1 písm. e) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“) a dotčený orgán dle ust. § 136 odst. 1 písm. b) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“)**

**v y d á v á**

**v souladu s ust. § 96b stavebního zákona a § 149 odst. 1 a 2 správního řádu**

### **z á v a z n é   s t a n o v i s k o**

k dokumentaci pro stavební záměr nazvaný:

**„Brno – Královo Pole – vrt pro tepelné čerpadlo“,**  
dotčené pozemky parc. č. 3040 k. ú. Královo Pole, obec Brno  
(dále jen záměr).

Předložený záměr obsahuje:

- předmětem je vrt pro tepelné čerpadlo systému země – voda pro potřebu stávajícího objektu pro bydlení na ul. Vackova v Brně, na pozemku parc. č. 3040 k. ú. Královo Pole
- jedná se o jeden vertikální vrt o hloubce 250 m, který bude následně napojen přes horizontální potrubí a přes sběrnou šachtu až do technické místnosti RD na tepelné čerpadlo o celkovém výkonu do 50 kW
- vrt nebude napojen na veřejnou technickou infrastrukturu a nevyžaduje trvalé napojení na dopravní infrastrukturu

Po posouzení předložených podkladů dospěl OÚPR MMB k závěru, **že výše uvedený záměr je z hlediska souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování**

**p ř í p u s t n ý**

č.j.:MMB/0391885/2023/Bil

**Závazné stanovisko se vydává za předpokladu splnění níže uvedené podmínky:**

Záměr nazvaný „Brno – Královo Pole – vrt pro tepelné čerpadlo“, dotčený pozemek parc. č. 3040 k. ú. **Královo Pole, obec Brno**, bude umístěn v souladu s částí předložené dokumentace pro společné řízení zpracované k datu - leden 2023, ověřených výkresů, které jsou přílohou tohoto závazného stanoviska. Jakékoliv změny výše uvedeného záměru mající vliv na skutečnosti, které jsou posuzovány OÚPR MMB musí být znovu předloženy k posouzení.

**Závazné stanovisko platí 2 roky od jeho vydání.**

### Odůvodnění

Záměr byl předložen OÚPR MMB k vydání závazného stanoviska dne 23.8.2023 na základě žádosti pana Ing. arch. Martina Dostála, nám. Svobody 87/18, 602 00 Brno zastoupeného společností EMBRA Drilling, a.s., se sídlem Česká 184, 664 31 Česká.

K žádosti o závazné stanovisko pro záměr nazvaný: „Brno – Královo Pole – vrt pro tepelné čerpadlo“, byla předložena projektová dokumentace – název zakázky „Brno – Královo Pole – vrt pro tepelné čerpadlo“, obsahující výkresy Přehledný situační výkres, Katastrální situační výkres, Poloha vrtů vůči inženýrským sítím, Technickou zprávu a Hydrogeologické vyjádření, zpracovaná firmou EMBRA Drilling, a.s., se sídlem Česká 184, 664 31 Česká v lednu 2023.

Předmětem dokumentace je umístění jednoho vrtu pro tepelné čerpadlo systému země – voda pro stávající objekt pro bydlení, na pozemku parc. č. 3040 k. ú. Královo Pole v Brně.

**OÚPR MMB jako orgán územního plánování posoudil záměr podle § 96b odst. 3 stavebního zákona, zda je přípustný z hlediska souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování:**

#### PÚR

Politika územního rozvoje ČR, ve znění Aktualizací č. 1, 2, 3, 4 a 5, která je dle ust. § 31 odst. 4 stavebního zákona závazná pro rozhodování v území přiřazuje město Brno jako centrum rozvojové oblasti OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno.

Posuzovaný záměr s ohledem k jeho rozsahu a významu PÚR konkrétně neřeší a svým charakterem není v rozporu s obecnými principy stanovenými v PÚR.

#### ZÚR

Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje, ve znění Aktualizací č. 1 a 2, které jsou dle ust. § 36 odst. 5 stavebního zákona závazné pro rozhodování v území, zpřesnily vymezení Metropolitní rozvojové oblasti Brno, stanovily obecné požadavky na uspořádání a využití území a úkoly pro územní plánování. Celé správní území statutárního města Brna je součástí zpřesněného vymezení metropolitní rozvojové oblasti Brno.

Posuzovaný záměr s ohledem k jeho rozsahu a významu ZÚR konkrétně neřeší a svým charakterem není v rozporu s obecnými principy a požadavky stanovenými a řešenými v ZÚR; rovněž není záměr situován v území dotčeném záměry vyplývajícími ze ZÚR.

#### ÚPmB

Územní plán města Brna ze dne 3. 11. 1994, úplné znění ke dni 18. 8. 2023, vč. obecně závazné vyhlášky statutárního města Brna č. 2/2004 o závazných částech Územního plánu města Brna, ve znění pozdějších

č.j.:MMB/0391885/2023/Bil

předpisů, a grafické části (dále jen „ÚPmB“), který je dle ust. § 43 odst. 5 a § 189 odst. 2 stavebního zákona závazný pro rozhodování v území je posuzovaný záměr součástí:

**- stabilizované funkční plochy bydlení s podrobnějším účelem využití stanoveným funkčním typem – plochy čistého bydlení (BC)**

Z Regulativů ÚPmB pro uspořádání území (tvořících Přílohu č. 1 obecně závazné vyhlášky statutárního města Brna č. 2/2004 o závazných částech ÚPmB, v platném znění) a z výkresů ÚPmB vyplývají následující podmínky využití předmětného území:

**Plocha základní** je vymezená část území, pro kterou je podrobně určen účel a intenzita využití a ke které jsou vztaženy veškeré bilance ÚPmB.

**Plocha stavební** je část území převážně zastavěná nebo určená k zastavění objekty, pro kterou je míra využití území a přípustnost umístění objektů určitého druhu vyjádřena v regulačních podmínkách pro plochy stavební.

**Plocha stabilizovaná** je dílčí část území, ve kterém se stávající účel ani intenzita využití nebude zásadně měnit. Za změnu se přitom nepovažuje modernizace, revitalizace a přestavba území za dodržení charakteru zástavby a indexu podlažní plochy (IPP), zástavba proluk a dostavba uvnitř stávajících areálů.

#### FUNKCE: PLOCHY PRO BYDLENÍ

jsou určeny především pro bydlení

Podrobnější účel využití je stanoven funkčním typem:

PLOCHY ČISTÉHO BYDLENÍ (BC) slouží bydlení (podíl hrubé podlažní plochy bydlení je větší než 80 %).

Přípustné jsou:

Stavby a zařízení neuvedené v regulačních podmínkách jednotlivých funkčních typů jsou nepřípustné – s výjimkou komunikací a zařízení technické vybavenosti zajišťujících pouze bezprostřední obsluhu předmětné funkční plochy, objektů zeleně, dětských hřišť a ostatních veřejných prostranství.

#### **Na základě uvedených skutečností OÚPR MMB posoudil záměr následovně:**

Z výše uvedených regulativů vyplývá, že záměr vrtu pro tepelné čerpadlo pro zajištění potřeby tepla stávajícího objektu bydlení je jako zařízení technické vybavenosti zajišťující obsluhu předmětné funkční plochy BC **přípustný**.

Pro posuzovaný záměr ÚPmB nestanovuje prostorové regulativy.

**Na základě výše uvedeného dospěl OÚPR MMB k závěru, že posuzovaný záměr respektuje funkční regulativy dotčených ploch a je v souladu s platným Územním plánem města Brna.**

Dotčené pozemky posuzovaného záměru nejsou součástí řešeného území žádné podrobnější územně plánovací dokumentace.

#### **MMB OÚPR dále posoudil záměr ve vztahu k uplatňování cílů a úkolů územního plánování vyplývajících z ust. § 18 a 19 stavebního zákona. Bylo zjištěno:**

Jedná se o vrt pro tepelné čerpadlo pro potřebu stávajícího objektu bydlení. Okolní zástavba v území je stabilizována a je tvořena stávajícími rodinnými domy.

Záměr pomáhá zajišťovat udržitelný rozvoj území. Stavba je řešena bez nároků na zábor dalších pozemků, beze změny a s využitím existující veřejné dopravní a technické infrastruktury. Z výše uvedeného vyplývá, že záměr je v souladu s cíli a úkoly územního plánování vyplývajících z ust. § 18 a 19 stavebního zákona.



## ÚPP

„Územně analytické podklady města Brna“ (Úplná aktualizace UAP 2020), které zjišťují a vyhodnocují stav a vývoj území, slouží jako podklad k pořizování ÚPD, jejich změn a pro rozhodování území podle ust. § 25 stavebního zákona, pro posuzovaný záměr s ohledem k jeho významu a charakteru nevyplývají podrobnější informace.

Z hlediska dalších podrobnějších územně plánovacích podkladů (dále jen ÚPP) – zaevidovaných územních studií pro posuzovaný záměr s ohledem k jeho významu a charakteru nevyplývají podrobnější požadavky.

**Na základě a po posouzení výše uvedených podkladů OÚPR MMB vyhodnotil, že záměr je v souladu s PÚR ČR, územně plánovací dokumentací a s cíli a úkoly územního plánování, a proto je přípustný.**

Toto závazné stanovisko se vydává jako podklad závazný pro výrokovou část rozhodnutí/souhlasu příslušného stavebního úřadu a v souladu s ust. 96b odst. 5 stavebního zákona má platnost 2 roky od dne vydání.

Závazné stanovisko nepozbývá platnosti:

- a) bylo-li na základě žádosti podané v době jeho platnosti vydáno územní rozhodnutí, společné povolení nebo jiné obdobné rozhodnutí podle jiného zákona a toto rozhodnutí nabylo právní moci,
- b) byla-li na základě návrhu veřejnoprávní smlouvy nahrazující územní rozhodnutí nebo společné povolení podaného v době jeho platnosti uzavřena veřejnoprávní smlouva a tato veřejnoprávní smlouva nabyla účinnosti, nebo
- c) nabyli-li právních účinků územní souhlas nebo společný územní souhlas anebo souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru vydaný k oznámení stavebního záměru učiněného v době platnosti závazného stanoviska.

Platnost závazného stanoviska nelze prodloužit, pokud se změnily podmínky v území.

Proti tomuto závaznému stanovisku se nelze samostatně odvolat. Opravné prostředky lze proti němu uplatnit pouze prostřednictvím odvolání proti správnímu rozhodnutí, pro které je toto závazné stanovisko vydáno.

Mgr. Viktor Poledník  
vedoucí odboru

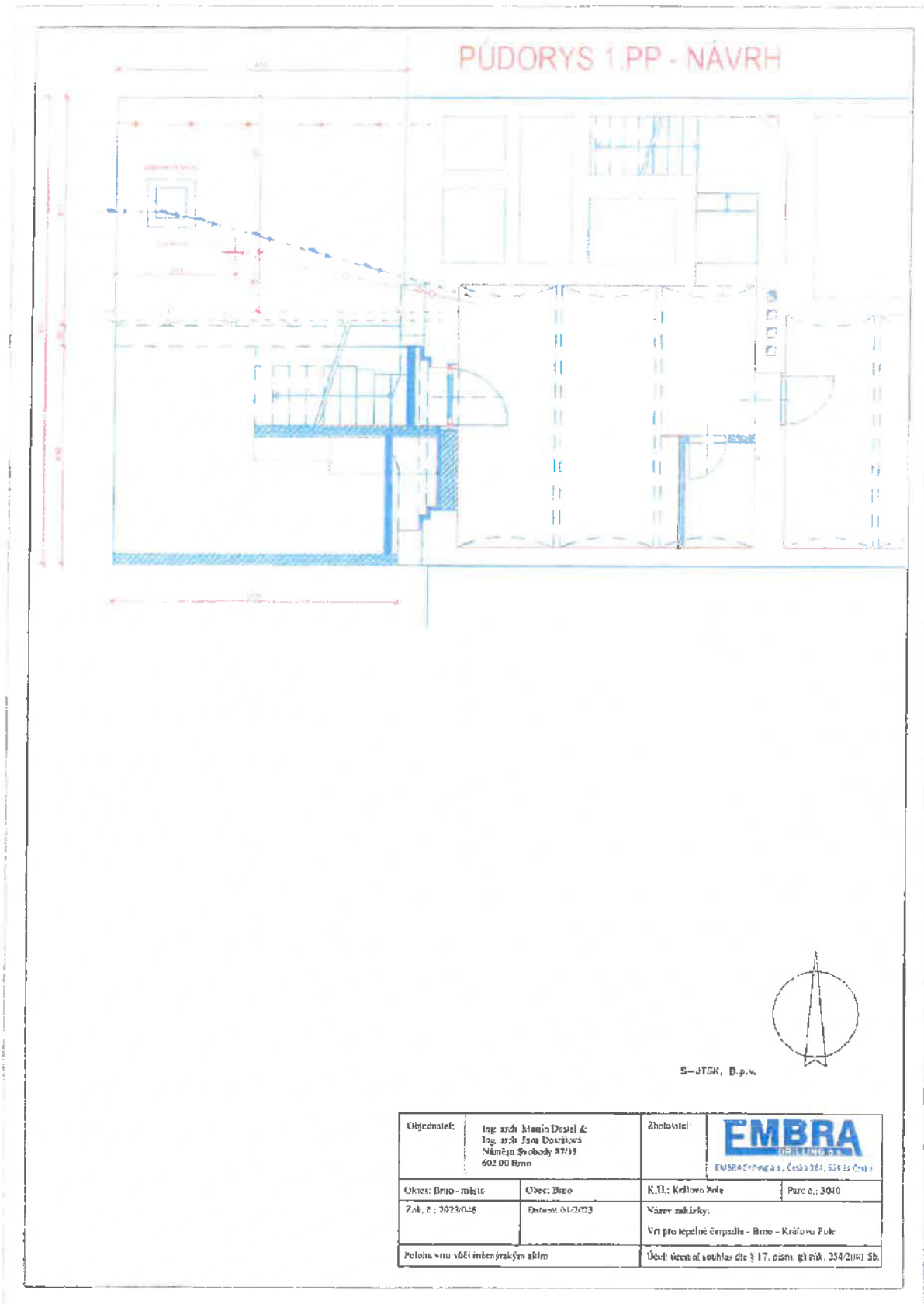
POČET PŘÍLOH: 01

PŘÍLOHA: Výkres „Poloha vrtů vůči inženýrským sítím“ z PD „Brno – Královo Pole – vrt pro tepelné čerpadlo“, (1/2023)

NA VĚDOMÍ: OÚPR MMB – sektor, Ing. Bilíková, spis – T – teplo

č.j.:MMB/0391885/2023/Bil

PRÍLOHA: výkres „Poloha vrtů vůči inženýrským sítím“



## Projekt vrtných prací

Dle přílohy č. 1 vyhlášky ČBÚ č. 239/1998 Sb., v platném znění.

Jelikož projektovaná hloubka přesahuje 30 m, jedná se dle § 3 písm. f) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě v platném znění o činnost prováděnou hornickým způsobem, která je dozorována příslušným obvodním báňským úřadem, a provádějíci organizace (projekční i realizační) je povinna vlastnit příslušné oprávnění.

### I. Geologická a hydrogeologická část projektu

#### a) Účel a lokalizace vrtu

Projektovaný vrt TČV-1 bude vrtán pro účely získání nízkopotenciální energie z horninového prostředí pro tepelné čerpadlo typu země/voda.

Vrt TČV-1 bude vrtán do hloubky 250 m a bude se nacházet na pozemku p.č. 3040 v k.ú. Královo Pole.

Vrt bude svislý.

#### b) Předpokládaný geologický profil

Geologický profil byl odvozen z archivních podkladů. Předpoklad zastižení následujícího sledu hornin:

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.40	Kvartér	navážka
0.40 - 5.80	Kvartér	sprašová hlína slídnatý vápnitý, hnědá
5.80 - 8.50	Kvartér	šterk písčité slídnatý ulehly max.velikost částic 5 cm, rezavá, hnědá
8.50 - 11.00	Kvartér	hlína jílovitý, rezavá, hnědá
11.00 - 12.50	Kvartér	šterk písčité slídnatý ulehly max. velikost částic 8 cm, hnědá
12.50 - 93.00	Neogén	jíl vápnitý jemně slídnatý, zelená, šedá
93.00 - 125.00	Neogén	písek vápnitý jemně slídnatý, zelená, šedá jíl vápnitý jemně slídnatý, zel., šedá
125.00 – 250.00	Proterozoikum	granodiorit zelená, šedá

Na lokalitě lze očekávat zastižení tří zvodní:

- kvartérně průlinové s volnou hladinou,
- neogenní průlinové s napjatou hladinou,
- puklinové zvodně brněnského masívu.

Neogenní napjatá hladina podzemní vody bude pravděpodobně s negativní výtlačnou výškou.

#### c) Hloubky předpokládaných obtíží

Obtíže při vrtání se nepředpokládají.

---

**d) Hlubkové intervaly odběrů vzorků hornin**

Vzorky nebudou odebírány.

**e) Karotážní měření**

Nebude prováděno.

**f) Izolace vrstev**

Bude zajištěna vhodnou injektáží v celé délce vrtu.

**g) Požadavky na čerpací pokusy**

Vzhledem k charakteru není řešeno.

**h) Způsoby otevření zjištěných obzorů (perforace)**

Vzhledem k charakteru není řešeno.

## **II. Technická část projektu**

**a) Typ vrtné soupravy**

Bezjádrová se vzduchovým výplachem. Bude upřesněna zhotovitelem vrtných prací.

**b) Hloubka, úklon a směr vrtu**

Hloubka 250 m, svislý vrt.

**c) Konstrukce vrtu**

Vrt průměru min. 178/152 mm. Vystrojení dvouokruhovou plastovou sondou PE RC, injektáž v celé délce vrtu.

Hmotnost kolony nepřesahuje dovolené zatížení těžebního zařízení soupravy.

**d) Zařízení na ústí vrtu**

Preventr pro odvod vrtné drti.

**e) Hermetičnost kolon**

Nejsou specifikovány.

**f) Sestava vrtné kolony**

Kolona vrtných tyčí Ø 89 mm až Ø 127 mm. Krouťící moment vrtné hlavy nepřekračuje dovolené namáhání vrtného náradí.

---

---

**g) Postup prací při hloubení vrtu**

Úvodní nesoudržné vrstvy budou propažovány pracovním pažením, které bude po ukončení prací vytěženo. V pevných horninách bude vrtáno ponorným pneumatickým kladivem s korunkou (průměry se mohou lišit dle vybavení prováděcí společnosti). Otáčky a přítlak budou nastaveny dle výrobce vrtného nářadí.

**h) Způsob odběru vzorků hornin**

Nejsou požadovány.

**i) Vrtný výplach**

Vzduchový výplach.

**j) Pažení a cementace**

Po odvrtání bude přistoupeno k injektáží vhodnou injektážní směsí, dle zastižené situace na vrtu.

Injektáž provedena vzestupnou cementací v celé délce vrtu od počvy k ústí vrtu.

**k) Pažnicová kolona a způsob pažení**

V nesoudržných horninách bude použito pracovní ocelové pažení. Po injektáží bude vytěženo.

**l) Inklinometrie a jiná měření**

Není požadováno.

**m) Opatření pro předcházení tlakových projevů a erupcí**

Při zastižení tlakové přetokové zvodně bude tato přepažena, případně dle naražení bude přistoupeno k tlakové injektáží dle zjištěných podmínek. Práce budou řízeny hydrogeologem a závodním.

**n) Ochrana životního prostředí**

Souprava a veškeré příslušenství budou zajištěny proti únikům provozních kapalin. Vrtná osádka bude vybavena prostředky na sanaci případných úniků (sorbenty a sorpční dečky).

**o) Čerpací pokusy**

Není požadováno.

**p) Opatření pro vrtné práce a podmínky pracoviště**

Před zahájením vrtných prací bude provedeno vytyčení inženýrských sítí. Budou splněny všechny požadavky dotčených orgánů v rámci stavebního řízení.

---