



## PRŮZKUM PRO PRIMÁRNÍ OKRUH TEPELNÝCH ČERPADEL ZEMĚxVODA (pilotní vrt a TRT test)

**Akce:** Výzkumné centrum Motol, Praha

**Poptávka:** Ing. arch. Monika Daine (Bielíková)  
Studio AM s.r.o.  
Na Bojišti 24, 120 00 Praha  
monikadbielik@gmail.com



Měření tepelné vodivosti hornin  
pro tepelná čerpadla

**nabídka č.: 230049B  
21.4.2023**

### Rozsah průzkumu:

- 1-2 x pilotní vrty do předpokládané hl. 160m (počet a hloubku upřesnit dle úvodního geologického zhodnocení lokality a střetů zájmů)
- Provedení tzv. Geothermal Response Test (GeRT). Cílem měření je získání tepelných vlastností hornin pro výpočet plánovaných vrtnů pro tepelná čerpadla typu země x voda.
- Výsledky průzkumu budou podkladem pro další stupně projektové dokumentace plánovaného vrtného pole pro tepelná čerpadla

**Zkušební vrty provedené v rámci průzkumu jsou plně funkční a je možno je začlenit do budoucího vrtného pole.**

### **ORIENTAČNÍ VZOROVÁ NABÍDKA na 1 Pilotní vrt – UPŘESNIT dle PD A PODMÍNEK NA STAVENIŠTI**

Provedení a vstrojení pilotního vrtu pro tepelné čerpadlo 1 x 150bm			
Projekt vrtného průzkumu, zákonná ohlášení a evidence u České geologické služby (Geofondu); zpracováno oprávněnou osobou (hydrogeolog a báňský projektant dle profesní specifikace)	1 soubor	V ceně	V ceně
Projednání povolení průzkumu ( <b>odhad, účtuje skutečnost podle soupisu úkonů</b> )	1 soubor	20000	objednatel
Báňský projekt a hlášení prací na OBÚ	1 soubor	4000	4000
Doprava vrtných souprav a ostatních vozidel	1 soubor	10000	10000
Doprava materiálu	50 km	50	2500
Doprava osob	300 km	10	3000
Ustavení vrtných souprav, zřízení a likvidace dočasných nájездů a komunikací stavba	1 soubor	5000	5000
Zařízení staveniště ( wc, oplocení, sklad materiálu, buňkoviště, označení stavby, přípojky el. a voda, záchytné jímky...)	1 soubor	stavba	stavba
Spotřeba energií ( voda, el.energie)	1 soubor		5000
Vrtání rotačně příklepovou technologií se vzduchovým výplachem o průměru 178/150/125mm	160 bm	800	128000
Pažení nepevných hornin, nutné zvětšení vrtného průměru (předpokládaný geologický profil upřesní projekt průzkumu zhotovitele, který je součástí průzkumu a podle něhož přizpůsobí zhotovitel technické provedení vrtu.) <b>Předpoklad, účtuje se metráž podle skutečnosti</b>	40 bm	400	16000
Osazení geotermální vertikální sondy	1 soubor	5000	5000

Geotermální vertikální sonda ( GVS ) PE - RC 4x32 ( dvě smyčky na vrt ) délka 160m (delší sonda, přijde ostěžit)	1	ks	58584	58584
Závaží pro zavedení sondy do vrtu/ variantně bez závaží pomocí zapouštěcích tyčí	1	ks	2000	2000
Injektážní potrubí d 25mm délka 150m/ variantně injektáž pomocí zapouštěcích/injektážních tyčí	1	ks	v ceně	0
Tlaková injektáž od počvy k ústí vrtu pomocí injektážního potrubí	1	soubor	7500	7500
Injektážní směs certifikovaná výrobcem o min. vodivosti 1,1W/mK (podle VDI4640/2)	1	soubor	17400	17400
Odvoz a likvidace odvrтанé zeminy a vody, kontejnery odhad 1- 2ks, účtuje se skutečný počet <i>Poznámka k položce:</i>  <i>Odvoz a likvidace odvrтанé zeminy a vody (cena pouze hrubý odhad , pozor!!! voda dle skutečných přítoků může být výrazně více, řešit např. odsazením a částečným vsakováním na stavbě, úplný odvoz např. kontejnery nebude patrně finančně žádoucí. Je třeba počítat s finanční rezervou na skutečné náklady! )</i>	1	ks	30000	30000
TRT test - ověřovací zkouška tepelné vodivosti hornin	1	soubor	30000	30000
Detailní teplotní profily vrtu; průběžné datalogery	1	soubor	10000	10000
Tlaková a průtočná zkouška na vrtu před a po injektáži vrtu	2	soubor	500	1000
Geodetické zaměření vrtů před zahájením a po dokončení vrtných prací	1	soubor	5000	5000
Závěrečná technická zpráva vrtných prací	1	soubor	4500	4500
Geologický dozor	8	hodin	750	6000
Terénní práce, mapování a pasportizace okolních vodních zdrojů a domovních studní dle projektu průzkumu případně dalších požadavků dle vydaných stanovisek pro povolení průzkumu (§17 vodoprávní souhlas k průzkumu apod. ) , sledování a monitoringu možného ovlivnění okolních zdrojů	1	soubor	v ceně projekce (samostatná nabídka)	
Vyhodnocení, závěrečná zpráva průzkumu, oprávněný geolog, se zprávou v .pdf a měřenými daty z TRTtestů a teplotních profilů	1	soubor	20000	20000
				<b>397 484</b>

**Termíny:**

zahájení prací – po projednání povolení průzkumu, zákonné lhůty (předpoklad cca 1-3 měsíce)

vrtné práce cca 2-3 dny

měření TRT na vystrojeném vrtu cca 5dní

vyhodnocení TRT, výpočty a návrhy vrtného pole cca do 1-2 týdnů od ukončení průzkumu

Připravenost lokality:

- oplocení a ostraha staveniště

- odvrtek a voda zůstává na místě pro pozdější úpravy nebo se účtují skutečné náklady za odvoz kontejnery

(velkoobjemové těsněné kontejnery cca 15tis,-ks doprava + skládkovné, předpoklad 1-2 ks)

- **el. přípojka 10A/380V** pro měřicí aparaturu **do 30m**

**Zpracování projektu průzkumu do cca 14dní od objednání**

**REPROGRAFICKÉ NÁKLADY, KONZULTACE:**

V ceně je autorizovaná dokumentace v digitální podobě, papírové dotisky se účtují 500,- /ks

Odborné konzultace, prezentace, účasti na poradách a kontrolních dnech atd. dle skutečnosti 750,- Kč/hod + rezie, účtováno podle soupisu prací odsouhlaseného objednatelem.

## Nabídka dalších prací dle požadavků zákazníka:

Položka	Obsah	Cena [Kč]
Projekty DSP, DPS, tendrová dokumentace	Rozsah podle stupně PD. Detailní technické provedení jednotlivých částí systému se specifikací materiálu. Detailní výkaz výměr a technická zpráva pro provedení stavby	dle rozsahu
Matematické modelování	Komplexní 3D numerické matematické modely šíření tepla a proudění podzemních vod v horninovém prostředí na PC, na základě metodiky VD4640	dle rozsahu
Inženýring	Vyřízení stavebního a vodoprávního povolení k primárnímu okruhu TČ včetně vrtů a horizontálních spojů do kotelny na základě plné moci od zákazníka	dle rozsahu
Vrtné práce a kompletace primárního okruhu	Realizace vrtů pro TČ země x voda. Kompletace primárního okruhu včetně dopojení do vytápěného objektu	dle rozsahu

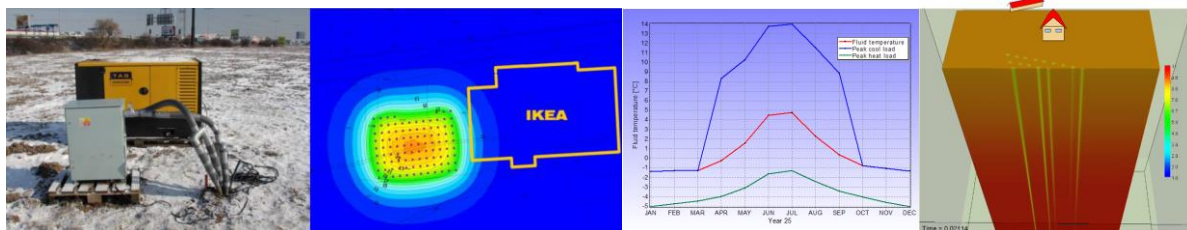
Nabídka platí 1 měsíc od data vystavení, veškeré ceny jsou kalkulovány bez DPH. Nabídka neukládá povinnost uzavřít SoD.

Před uzavřením smlouvy o dílo, (potvrzením objednávky) je třeba provést obhlídku staveniště a upřesnit parametry a cenu zakázky.

Případné dotazy rádi zodpovíme. Stručné informace a [reference](#) obdobných zakázek najdete na [www.sggeosan.cz](http://www.sggeosan.cz).

Vypracoval: **Mgr. Michal Havlík**  
+420 604 616 565, e-mail: [havlik@sggeosan.cz](mailto:havlik@sggeosan.cz)

Případné dotazy rádi zodpovíme. Stručné informace a [reference](#) obdobných zakázek najdete na [www.sggeosan.cz](http://www.sggeosan.cz).



jsme členy v profesních organizacích:

