



# STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC



7. zasedání zastupitelstva města dne : 4.9. 2008

Bod pořadu jednání:

9a

**Věc:** Areál bývalé kompostárny


Výkup nemovitostí v k.ú. Růžodol I a Staré Pavlovice

**Zpracoval:** Dagmar Salomonová, odbor rozvojových projektů,   
Ing. Martin Čech, odbor rozvojových projektů 

odbor, oddělení: odbor rozvojových projektů

telefon:

**Schválil:** vedoucí oddělení -


vedoucí odboru Ing. Ladislav F u c h s, vedoucí odboru rozvojových projektů 

**Projednáno:** mimořádná rada města dne 4.9.2008

**Poznámka:** -

**Předkládá:** -

Ing. Jiří Kittner, v. r.  
primátor města

Ing. Ivo Palouš, náměstek primátora 

**Návrh usnesení**

Zastupitelstvo města po projednání

*s c h v a l u j e*

výkup budovy bez čp/če na st.p.č. 29/3, budovy bez čp/če na st.p.č. 56/2, pozemků p.č. 54/2, 53/1, 29/2, 53/2, 56/2, 28/2, 1399/2, 29/1, 29/3 a 57/2 a souboru staveb nepodléhajících evidenci – zápisu v KN ČR sestávající z mycí rampy a mycí plochy s lapolem, jímky, panelové plochy (manipulační plochy kolem dílen, panelová vozovka a příjezdová komunikace cca 0,7 ha), venkovního osvětlení a přípojky el. energie, trafa, dešťová kanalizace a odkanalizování celé plochy (sběrné šachty a rošty), venkovního vodovodu včetně přípojky, oplocení a panelové vozovky (zadní vjezd) a dekontaminační panelové plochy vše v k.ú. Růžodol I a dále pozemků p.č. 680/3 a 925/9 v k.ú. Staré Pavlovice od spolumajitelů Petra Botíka, bytem Porubská 944/3, Poruba, 708 00 Ostrava, Radima Cielucha, bytem Nábřeží SPB 446/16, Poruba, 708 00 Ostrava, Ing. Pavla Moravce, bytem Sadová 415/1, Kouty, 747 21 Kravaře a man-

želu Cyrila a Petry Šimových, bytem Hlavní 148/13, Štěpánkovice, 747 28 Štěpánkovice, za celkovou kupní cenu 14,000.000,- Kč se splatností 7,000.000,-- Kč nejpozději do 31.10.2008 a 7,000.000,-- Kč nejpozději do 31.3.2009 a podpisem kupní smlouvy nejpozději do 45 dnů od schválení majetkoprávní operace v zastupitelstvu města.

## Důvodová zpráva :

---

kat. území	: Růžodol I, - budova bez čp./če. na st.p.č. 29/3, - budova bez čp./če. na st.p.č. 56/2 - pozemky p.č. 54/2, 53/1, 29/2, 53/2, 56/2, 28/2, 1399/2, 29/1, 29/3 a 57/2 - stavby nepodléhající evidenci – zápisu v KN ČR : - mycí rampy a mycí plochy s lapolem, jímka na p.p.č. 54/2 a 925/9 - panelové plochy (manipulační plochy kolem dílen, pane- lová vozovka a příjezdová komunikace cca 0,7 ha) - venkovní osvětlení a přípojka el. energie, trafo - dešťová kanalizace a odkanalizování celé plochy (sběrné šachty a rošty) - venkovní vodovod a přípojka - oplocení a panelová vozovka (zadní vjezd) - dekontaminační panelová plocha
kat. území	: Staré Pavlovice, - pozemky p.č. 680/3 a 925/9
zpracoval	: Salomonová, Ing. Čech,
typ/využití stavby	: budova bez č.p.nebo č.e. /stavba tech. vybavení a jiná stavba
využití pozemků	: zast. plocha a nádvoří/budova, ost. plocha/manip. pl., ost. komunikace, jiná plocha
výměra pozemků celkem	: 21 129 m <sup>2</sup>
vlastník nemovitostí	: Petr Botík, Porubská 944/3, 708 00 Ostrava - Poruba Radim Cieluch, Nábřeží SPB 446/16, 708 00 Ostrava - Poruba Ing. Pavel Moravec, Sadová 415/1, 747 21 Kravaře - Kouty SJM Cyril a Petra Šimovi, Hlavní 148/13, 747 28 Štěpánkovice
účel převodu	: rozvojové záměry města
zákonná úprava	: § 588 a násl. obč. zákoníku

---

**Kupní cena celkem : 14,000.000,- Kč**

Počátkem roku 2006 oslovili spoluvlastníci bývalého areálu kompostárny při Londýnské ulici město nabídkou na jeho odkoupení, a to za cenu dle znaleckého posudku, která v té době činila 15,555.000,- Kč, případně jeho směnu za jiné nemovitosti ve vlastnictví města. (činnost kompostárny byla ukončena v roce 2002, od té doby není areál využíván, spoluvlastníci areálu se věnují jiným aktivitám a o využívání areálu nemají zájem). Odborný odhad na obnovu (zřízení) kompostárny pak byl vyčíslen na cca 50 mil. Kč.

Po projednání návrhu majetkoprávní operace v radě města (usn. č. 329/07) byla tato nabídka, a to zejména z důvodu finančních možností města, odmítnuta s tím, že vlastníkům areálu byla nabídnuta spolupráce při projednání změny funkce území v platném ÚP a umožnit tím jim prodat areál jinému kupci, který by mohl na předemtných pozemcích realizovat např. průmys-

lovou zástavbu. Důvodem k tomuto rozhodnutí byla i ta skutečnost, že nebyly nalezeny vhodné nemovitosti ve vlastnictví města, které by mohly být směněny za nemovitosti tvořící areál kompostárny.

V souvislosti se založením veřejné výzkumné instituce „Centrum pro výzkum energetického využití litosféry“ (CVEVLu) v roce 2007 jehož zřizovatelem je Statutární město Liberec však učiněná nabídka na odkoupení výše uvedeného areálu dostává pro Město zcela jiný význam.

Záměrem Města je prostřednictvím CVEVLu ověřit možnost využití geotermální energie litosféry v našich podmínkách – to představuje vytvoření průzkumného vrtu.

Požadavky pro průzkumný vrt:

Minimálně 1000 m<sup>2</sup> ve vlastnictví města, soulad s územním plánem města, dostupnost zdroje vody, dopravní obsluha, dostupnost možností využití energií (elektrina, teplo), ostatní omezení.

### **Vhodné lokality pro umístění CVEVLu**

Na základě prvotních informací o záměru byla vytipována 4 místa pro lokalizaci záměru:

- A/ RŮŽODOL I. - Prostor původního PROVOZU PODNIKU RAŠELINA LIBEREC a okolí, Londýnská (areál bývalé kompostárny),
- B/ RŮŽODOL I. - Bývalý prostor městské ČOV (pravý břeh) ul. Selská .:
- C/ ROCHLICE U LBC - areál za baseballovým hřištěm, U Stadionu
- D/ RŮŽODOL I. 4V OPZ Liberec sever - (jednat s II a.s.)

### **Parametry hodnocení jednotlivých lokalit:**

- VELIKOST : A,B,C, D - LZE UMÍSTIT
- VLASTNICTVÍ : A, B, C, D - většinou NEJSOU V MAJETKU SML, částečně jen bod A, bod C je ve směně pro Statutární město Liberec
- SOULAD S územním plánem:
  - A/ Z ČÁSTI, PLOCHY TECHNICKÉ VYBAVENOSTI (TO)
  - B/ LZE , PLOCHY TECHNICKÉ VYBAVENOSTI (TK)
  - C/ LZE , PLOCHY PRŮMYSLOVÉ VÝROBY (VP)
  - D/ LZE, PLOCHY OBCHODNĚ PRŮMYSLOVÉ ZÓNY
- ZDROJ TECHNOLOGICKÉ VODY:
  - A, B - bez problémový - z řeky
  - C, D - pitná voda, příp. přivaděč technik. vody (finančně náročné)
- DOPRAVNÍ OSBLUHA:
  - A, B, C, D - ŘEŠITELNÉ - pořadí D, C ,B ,A
- ODBĚR ENERGIE : AKCEPTOVATELNÉ - pořadí B, C ,A ,D
- OSTATNI OMEZENÍ:
  - v zátopě: A, B
  - Minimální negativní vliv na bydlení: B, A
  - Problematika bezpečnosti osob a ochrany zařízení: A, B, C, D

**CELKOVÉ HODNOCENÍ : B - A, C – D.**

Dle názoru odborníků z CVEVLu je pak nejvhodnějším místem pro uskutečnění průzkumného vrtu právě prostor lokalit B, A (tedy prostor bývalé ČOV a bývalé kompostárny). Předmětné pozemky byly vybrány z toho důvodu, že ze všech možných pozemků nejlépe splňuje požadovaná kritéria. Jde o tato kritéria:

- dostatečná vzdálenost od jihozápadního kontaktu krkonošsko jizerského žulového masivu
- lokalizace v oblasti hlubinného Vratislavického tektonického poruchového pásma

- lokalizace v oblasti výskytu petrograficky vhodných žulových hornin
- lokalizace v dostatečné vzdálenosti od ochranného pásma lázní Vatislavice
- dobré podmínky pro vyvedení elektrického výkonu geotermální teplárny
- dobré podmínky pro vyvedení tepelného výkonu geotermální teplárny
- dobrá dostupnost vody a elektřiny pro potřeby vrtné soupravy
- zanedbatelný negativní vliv hluku a emisí motorů vrtné soupravy na okolní zástavbu
- soulad s územním plánem města (pozemky jsou součástí uceleného funkčního areálu ploch technické vybavenosti města (TO) – plochy technické vybavenosti multifunkčního charakteru, určená pro umístění staveb, sítí a zařízení technické infrastruktury městského popř. nadměstského významu)
- dobrá dostupnost rozvodných sítí tepelné a elektrické energie.

Dle tohoto doporučení bylo 5.12.2007 zahájeno jednání s SVS, a.s., o možnosti realizovat záměr v prostoru bývalé ČOV. Bohužel SVS, a.s., má s touto lokalitou svůj podnikatelský záměr (viz. příloha č. 4) a realizace záměru města na využití lokality bývalé ČOV nebyla podpořena.

Po tomto zjištění byla tedy následně obnovena jednání s vlastníky bývalé kompostárny, kteří již koncem roku 2006 nabízeli městu prodej pozemků za cenu dle znaleckého posudku č. 33-3989/2006 ze dne 13.4.2006 vypracovaným Ing. J. Figalou, soudním znalcem, za cenu 15.555.570,- Kč.

Výsledkem jednání ve věci odkoupení areálu bývalé kompostárny mezi Městem a spoluvlastníky areálu je kupní cena ve výši 14,000.000,- Kč s možností její úhrady ve dvou splátkách, a to 7,000.000,- Kč nejpozději k 31.10.2008 a 7,000.000,- Kč nejpozději k 31.3.2009, která je tímto předložena radě města k projednání a rozhodnutí.

Vedle záměru využít část areálu pro činnost CVEVLu přispívá k podpoře tento areál odkoupit ještě i další projekt města, a tím je připravovaná trasa cyklostezky Liberec – Hrádek nad Nisou. Dále se v současné době zpracovává studie na zpracování a energetické využití kalů z ČOV a energetické využití biomasy, přičemž část případně získaného areálu bývalé kompostárny by umožnila i realizaci tohoto projektu v těsném sousedství ČOV.

Využití geotermální energie pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla znamená snahu o zpracování co největšího tepelného spádu pro výrobu elektřiny, a tím pádem požadavek na co nejnižší teplotu tepla určeného pro konzum obyvateli, nejlépe na úrovni maximálně cca 50-80°C. V případě již existující horkovodní sítě, kde je třeba vodu ohřát až na 130°C, klesá zásadním způsobem prostor k výrobě elektřiny. Domníváme se, že vhodnou kombinací geotermálního provozu a výroby tepla a elektřiny z biomasy by bylo možné jednak splnit technické požadavky na kvalitu produkované energie, tak na ekonomiku provozu celého systému. Použití biomasy odkrývá dříve netušené možnosti pro provoz s jinými typy tepelných cyklů, než se běžně ve využívání geotermální energie využívají. V zásadě by se mohlo jednat o následující propojení: Teplo získané z geotermálního vrtu bude využito k výrobě elektřiny. Odpadní teplo z tohoto procesu bude upraveno na vyšší teplotní úroveň spalováním biomasy. Studie také bude řešit možnost zvýšení potenciálu geotermální energie biomasou a následné zpracování tohoto potenciálu v klasickém parním nebo organickém (ORC) cyklu.

Výše uvedené důvody vedou k úvahám o integrovaném systému geo a bio energie. Předpokládáme zpracování studie, která bude svým charakterem pre-feasibility study a která bude řešit technické, provozní a ekonomické možnosti stavby integrovaného systému na obnovitelné zdroje a jeho integraci do stávajícího provozu. Součástí studie bude model obchodních a

dodavatelsko-odběratelských vztahů, které umožní dodržení plánovaných parametrů. Po technické stránce půjde o nasazení obecně standardních zařízení v nestandardních podmínkách. V případě, že bude výkup areálu bývalé kompostárny schválen, tak během září 2008 dojde k podepsání dohody s ČEZ, a.s., o provedení průzkumného vrtu začátkem roku 2009 novou vrtnou soupravou Moravských naftových dolů, a.s. (Příloha č. 5. Popis vrtné soupravy)

**Přílohy :**

**Příloha č. 1.** Vyznačení areálu kompostárny v katastrální mapě včetně vazby na cyklostezku

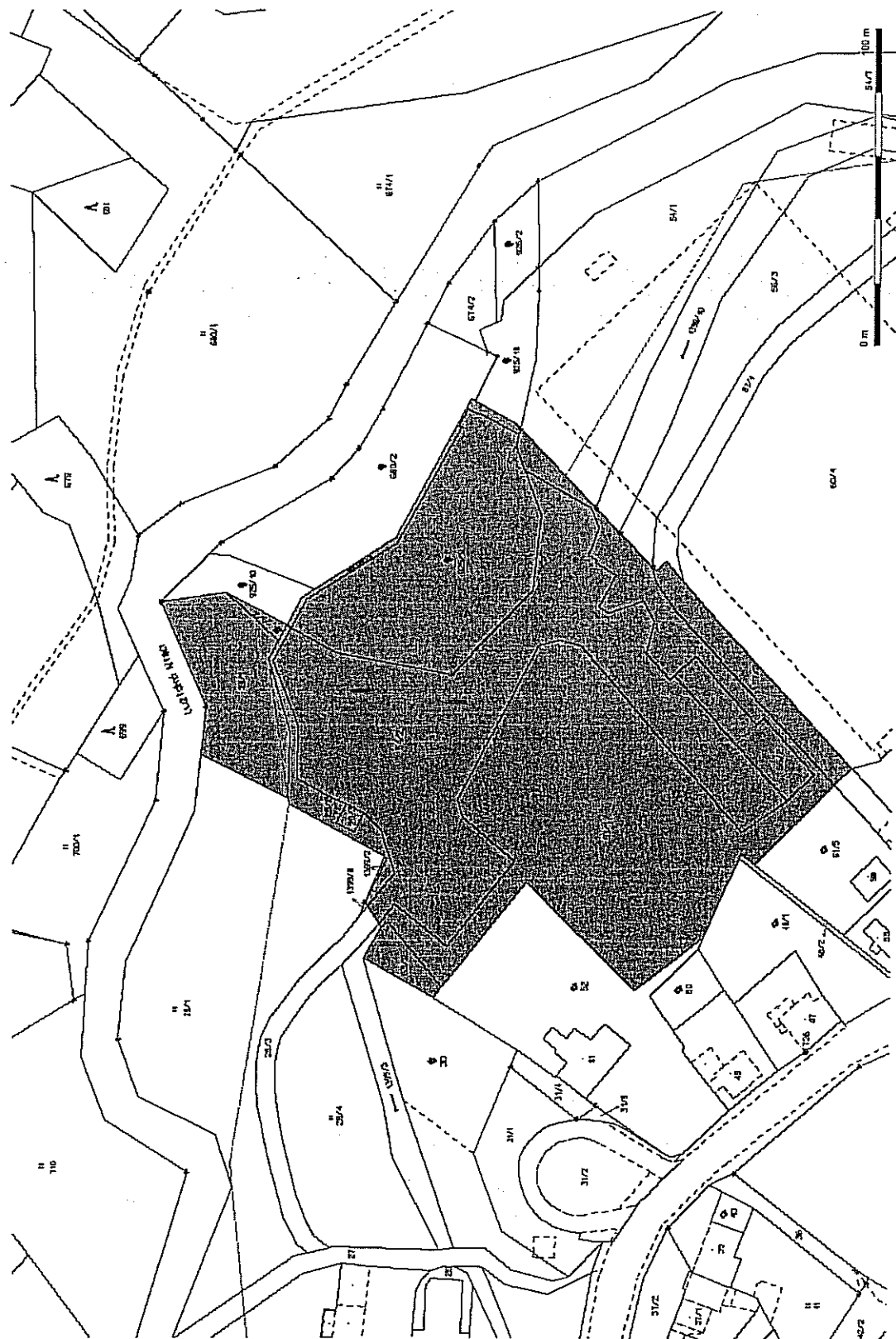
**Příloha č. 2.** Záměr projektu geotermální teplárny

**Příloha č. 3.** Kopie nabídky na odkoupení areálu kompostárny Liberec

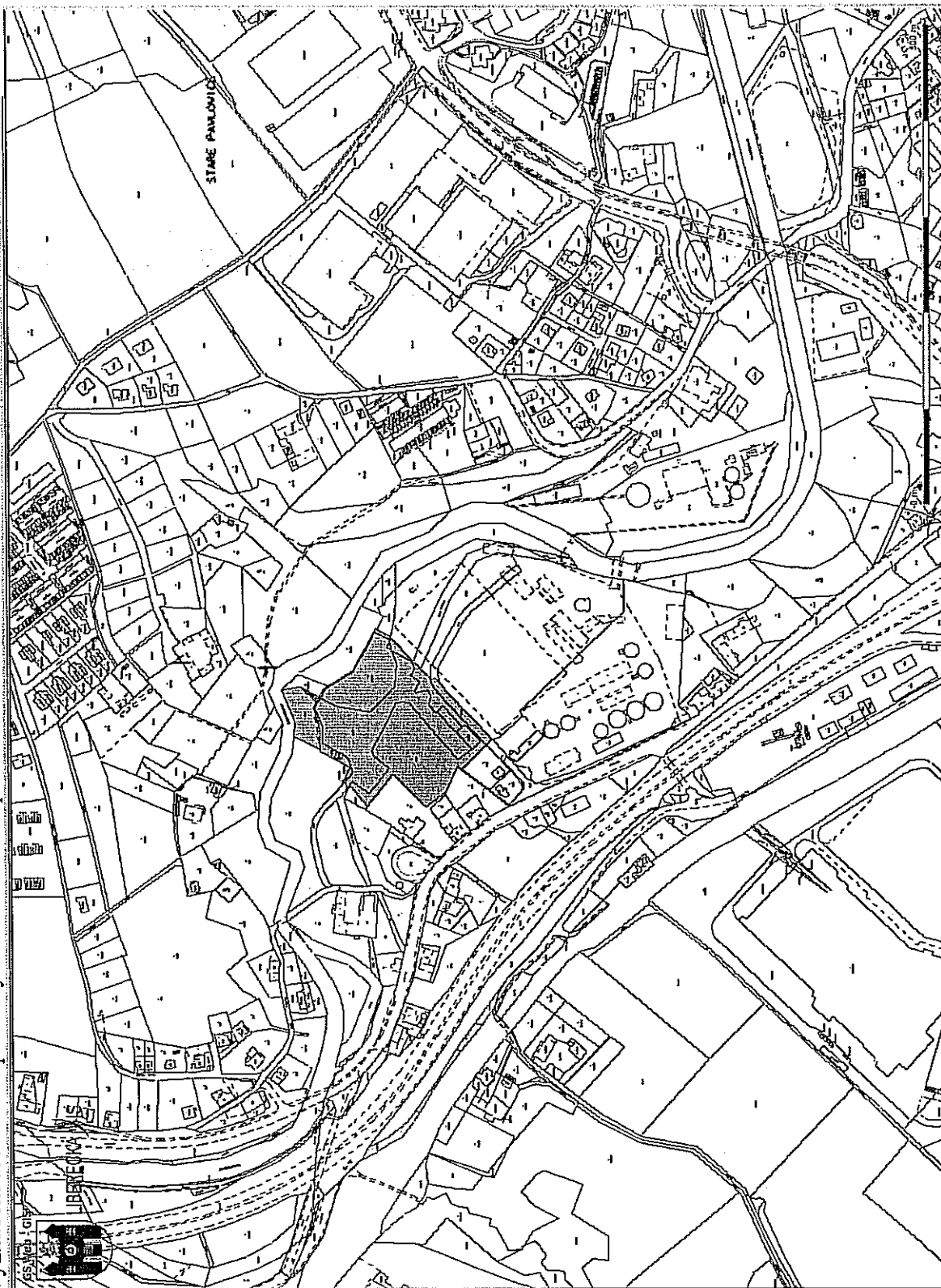
**Příloha č. 4.** Odpověď SVS na realizaci průzkumného vrtu na pozemku SVS a.s.

**Příloha č. 5.** Popis vrtné soupravy

Příloha č. 1. Vyznačení areálu kompostárny v katastrální mapě – podrobný náhled



Vyznačení areálu kompostárny v katastrální mapě – širší náhled



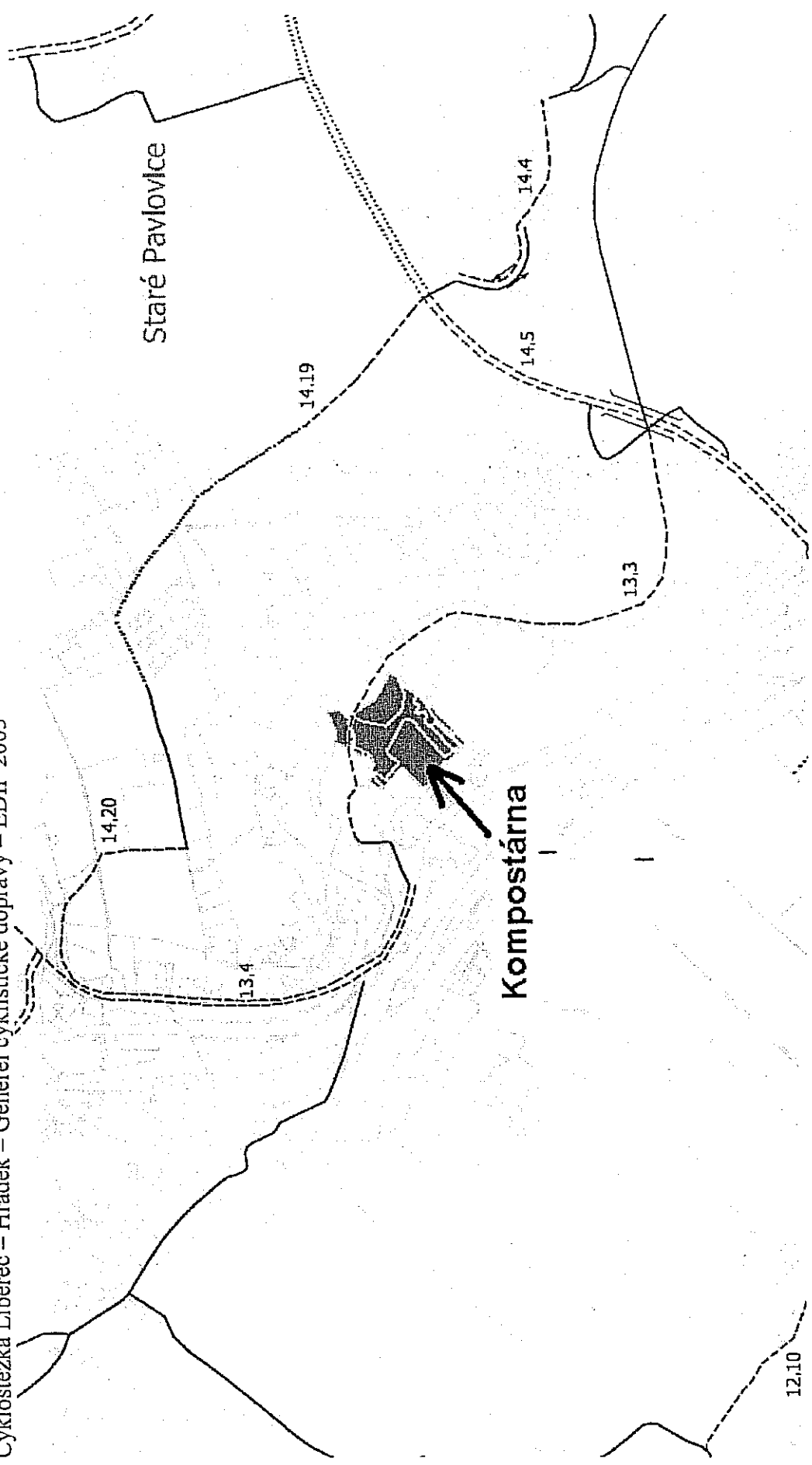


Vyznačení areálu kompostárny v katastrální mapě – letecký snímek

GS Web - GIS



Cyklostezka Liberec – Hrádek – Generel cyklistické dopravy – EDIP 2005



## Záměr projektu geotermální teplárny 5 MWe a 40 MWt

Zpracoval:

Martin Kloz, pověřený řízením CVEVL

Petr Petržilek, předseda Rady CVEVL

### Základní informace

Geotermální energie je energie spojená především se žhavým nitrem Země. V menší míře je původcem geotermální energie také teplo z rozpadu radioaktivních prvků obsažených v zemské kůře (jedná se o izotopy draslíku, v menší míře thoria a uranu). Celkový geotermální výkon Země uvolňovaný v každém okamžiku do jejího bezprostředního okolí je 40 TW. V lidském měřítku jde o prakticky nevyčerpatelný zdroj energie.

V podmínkách ČR se pro výrobu elektřiny a tepla z geotermální energie předpokládá především využití principu HDR (hot dry rock – horké suché horniny). Jedná se o vytvoření podzemního tepelného výměníku v takové hloubce, kde je teplota kolem 200 °C. V našich podmínkách takovou teplotu můžeme nalézt přibližně v 5 km pod povrchem Země. Pro vytvoření výměníku je nejprve nutné vyvrtat tři vrty ukončené ve vzdálenosti několika set metrů od sebe. Horniny mezi konci vrtů se uměle rozruší (tj. zvýší se jejich puklinová propustnost). Do krajních vsakovacích (injekčních) vrtů je pak zaváděna chladná voda, která po dosažení konců vrtů prostupuje vytvořeným podzemním tepelným výměníkem a ohřívá se. K povrchu se ohřátá pára s vodou vrací centrálním čerpacím (produkčním) vrtem. Na povrchu předává voda s párou svou energii do sekundárního okruhu (v něm dochází k výrobě elektřiny a tepla). Ochlazená voda se pak opět vrací injekčním vrtem zpět do tepelného výměníku.

Existuje též možnost tzv. hydrotermálního systému výroby elektřiny a tepla, kdy se vyhloubí vrt do podzemního rezervoáru dostatečně horké vody s dostatečnou kapacitou. Horká voda se exploatačním vrtem čerpá na povrch, zde předá energii do sekundárního okruhu a injekčním vrtem se vrací zpět do podzemního rezervoáru. Vzhledem ke geologickým podmínkám však v ČR není tento systém pravděpodobný.

Výroba elektřiny metodou HDR má mnoho výhod:

- je bezproblémová z hlediska ochrany přírody a životního prostředí vůbec
- není závislá na klimatických a meteorologických podmínkách (jako solární, větrná a vodní energie či energie z biomasy)
- může fungovat 8760 hodin v roce, a přitom je plně regulovatelná podle okamžitých potřeb
- neemituje do ovzduší žádné skleníkové plyny ani jiné škodliviny
- jde o elektřinu z decentralizovaného zdroje, využitelného i pro krizové zásobování.

Pro výrobu elektřiny z páry a vody o teplotě kolem 200 °C nelze využít klasický parní cyklus. V současné době se proto používá Organický Rankinův cyklus (ORC) nebo jeho modifikace Kalinův cyklus. Optimální velikost teplárny pro tři hluboké vrty je 5 MWe a až 40 MWt, což přibližně znamená čistou roční produkci elektřiny 35 GWh a produkci tepla až 1 PJ.

### Zahraniční reference

Geotermální energie se pro výrobu elektřiny, případně i tepla, využívá již více než 100 let. Průkopníkem byla především Itálie (nejstarší geotermální elektrárna postavená v Lardellu pochází z roku 1904, dále např. Tuscany). Desítky let se také vyrábí elektrina

z geotermální energie v Rusku (elektrárny Mutnovská, Paužetka na Kamčatce) a na Islandu (např. Krafla). Dlouhodobé zkušenosti s využitím geotermální energie má i Turecko (teplárna Denizli), Azorské ostrovy a Guadeloup. V současné době je instalovaný výkon geotermálních elektráren či tepláren největší v Itálii (791 MWe), na Islandu (202 MWe) a v Rusku (79 MWe). Jde však především o využití horkých pramenů uložených blízko zemského povrchu či dokonce vyvěrajících na povrch.

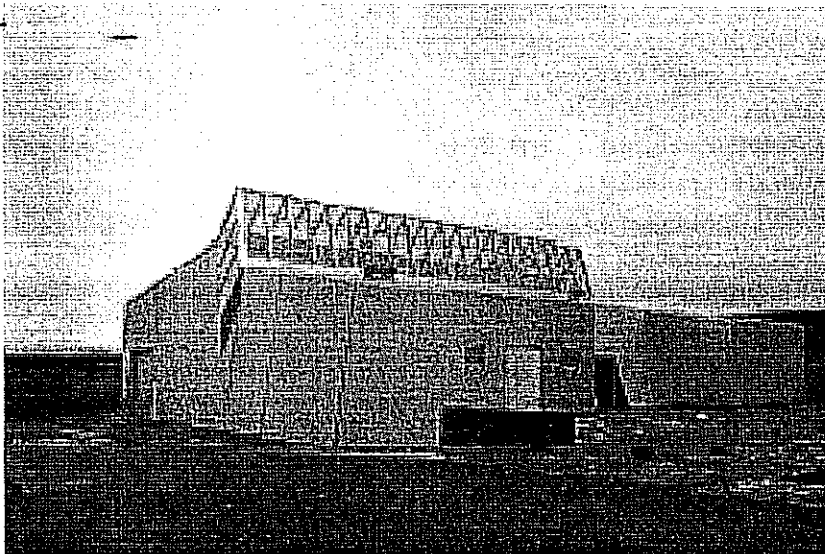
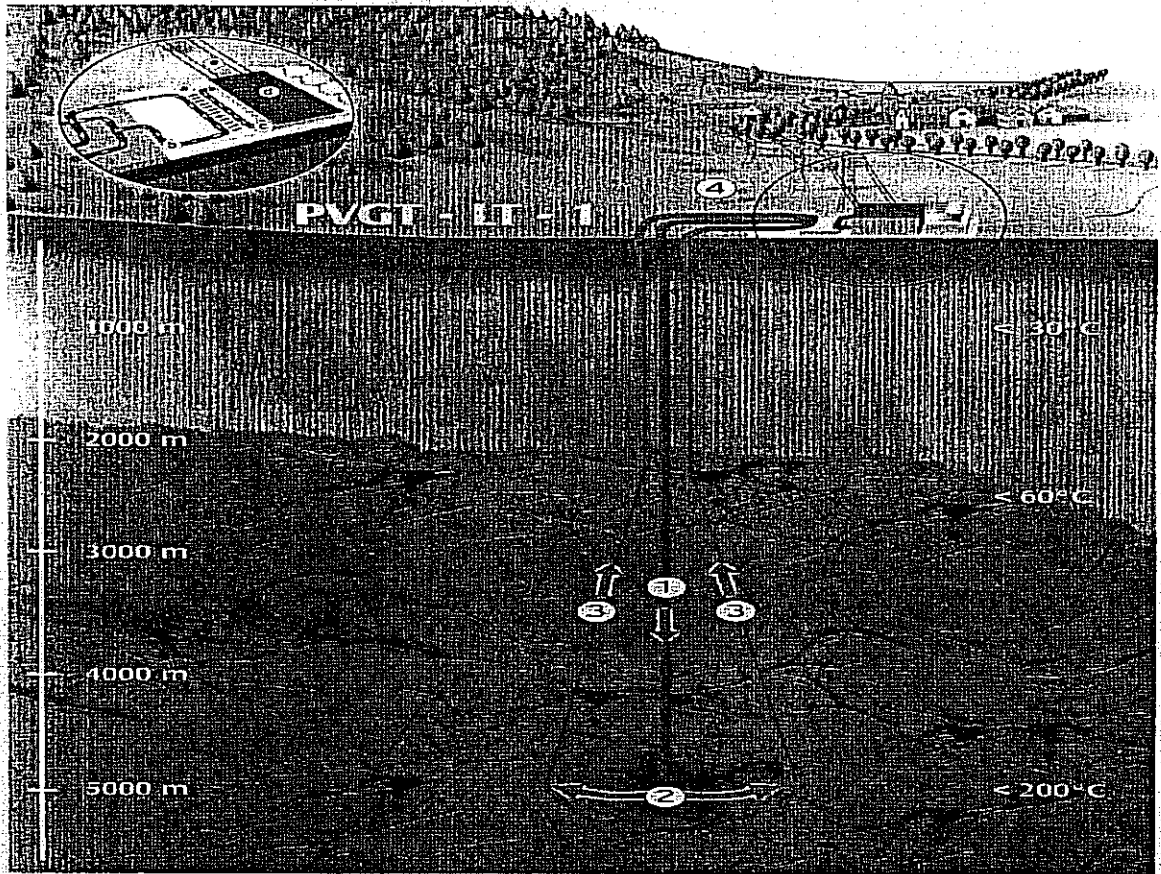
Hlubinná geotermální energie, která podstatným způsobem rozšiřuje možnosti praktického využití tohoto obnovitelného zdroje energie, se začala průmyslově využívat až v posledních letech. Hlavní důvody pro růst jejího využívání až v současné době jsou tyto:

- vyšší obtížnost využití tohoto zdroje (vyžaduje dosažení hloubek několik km, které jsou dostupné pouze s dosti náročným technickým vybavením a kde navíc musí být vhodné geologické podmínky, které je nutné nejprve s vynaložením určitých finančních prostředků ověřit),
- hledání dalších možných alternativ pro výrobu energie vzhledem ke hrozbě vyčerpání klasických zdrojů energie,
- dopady výroby energie z klasických zdrojů na životní prostředí (včetně klimatických změn)
- relativně vysoké náklady (pohybují se v rozmezí 200 – 250 mil Kč/MWe, v budoucnu se však předpokládá výrazný pokles těchto nákladů).

V současné době zažíváme ve využívání geotermální energie výrazné změny. Především v Austrálii, na Islandu, ale i v SRN dochází k něčemu, co lze nazvat „geotermální horečkou“. Zatím je sice v provozu pouze několik elektráren či tepláren využívajících hlubinnou geotermální energii, řada dalších se však připravuje (níže uvedený přehled je zpracován dle údajů Burelu de recherches geologiques et minières):

- Austrálie (v provozu elektrárny Habanero 1 – 3 se systémem HDR v oblasti Copper Basin na jihu Austrálie, každá 5 MWe; v této oblasti jsou ve výstavbě desítky dalších HDR elektráren, např. Paralana 1, 2, Yerila, Frome 1 – 4, Heatflow 1 – 3, Blanche)
- Island (v provozu např. teplárna Húsavik na SV pobřeží Islandu, 2 MWe; ve výstavbě je nejméně 10 dalších tepláren v JZ oblasti ostrova, jde většinou o využití povrchových horkých pramenů, ale také i hlubinné energie);
- SRN (v provozu teplárny Unterhaching, Offenbach, Landau, Neustadt Glawe, Bad Schonebeck - hydrotermální, Bad Urach – zřejmě HDR; ve výstavbě řada dalších tepláren, například Riedstadt, Bruchsal, Isar u Mnichova, Brémy, Karlsruhe atd)
- Rakousko (Altheim – hydrotermální)
- Francie (Soulz – výzkumný projekt HDR, připravuje se instalace teplárny)
- Švýcarsko (ve výstavbě Basilej, HDR)
- USA (první experimentální HDR elektrárna Los Alamos byla postavena již před cca 25 lety, nyní ve výstavbě několik HDR elektráren v západních státech USA)
- projekty dalších geotermálních tepláren se připravují například v Maďarsku, Itálii či Španělsku.

#### Zjednodušené schéma metody HDR (Litoměřice) a geotermální teplárna Húsavik na Islandu



## Situace v ČR

V ČR je v současnosti na základě dostupných údajů z hlediska geologické vhodnosti a střetů zájmů pro využití hlubinné geotermální energie vytipováno 30 nejvhodnějších lokalit. Tento počet je dán především malou znalostí detailních geotermálních poměrů ve větších hloubkách (v Čechách je k dispozici méně než 10 geologických vrtů hlubších než 1500 m). Na základě předpokládané geologické stavby ČR v hloubkách kolem 5 km můžeme odhadovat, že by u nás mohlo být postaveno nejméně 500 geotermálních tepláren.

Průzkum pro výstavbu geotermální teplárny byl zatím proveden v Litoměřicích, připravuje se v dalších nejméně 8 lokalitách.

Z omezených znalostí o hlubší geologické stavbě a teplotních poměrech na našem území vyplývá, že by bylo příliš riskantní vrtat hluboké vrty pro výstavbu geotermální teplárny (náklady na jeden takový vrt se odhadují ve výši 150 až 200 mil Kč) bez důkladné přípravy a ověření geologických předpokladů. V první etapě je nutné provést geologický průzkum lokality vrtem hlubokým cca 2500 m a podrobný geofyzikální průzkum. Teprve v případě pozitivního výsledku tohoto průzkumu lze přistoupit k projektování a realizaci vlastní geotermální teplárny. Je však nutno upozornit, že i v případě, že průzkum neprokáže vhodnost lokality pro výstavbu geotermální teplárny, je vysoká pravděpodobnost, že tento vrt bude možné využít pro získávání tepla minimálně v rozsahu vyšších desítek kW. Případně bude možné doplnit další vrt a realizovat větší projekt na dodávku tepla v rozsahu až megawattů.

## Ekonomický rozbor a SWOT analýza

Předběžná základní ekonomická analýza projektu geotermální teplárny o výkonu 5 MWe a 50 MWt je následující:

Náklady na komplexní průzkum vhodnosti lokality	cca 100 mil Kč
Celkové investiční náklady	cca 1100 mil Kč
z toho zhruba	
hluboké vrty, podzemní výměník a související práce	50 %
stavební práce, technologie a připojení do sítě	40 %
pojištění hlubinných prací	10 %

Provozní náklady cca 20 mil Kč/rok

Garantovaná výkupní ceny elektřiny 4,50 Kč/kWh

Elektřina: při výrobě cca 35 GWh/rok, výkupní ceně 4,50 Kč/kWh, jsou tržby cca 160 mil Kč/rok (uvažována redukce na vlastní spotřebu teplárny a technické odstávky).

Tepla: při výrobě cca 1 PJ/rok, výkupní ceně na patě zdroje 120 Kč/GJ a redukci využití tepla na dvě třetiny jsou tržby cca 80 mil Kč/rok.

Návratnost: při tržbách 240 mil Kč/rok a ročních provozních nákladech 20 mil Kč/rok je hrubá nediskontovaná návratnost investic (bez dotace) 5 let, reálná (diskontovaná) max. 10 let. Při možné výši dotace z prostředků operačního programu životní prostředí (dostupná pouze pro nepodnikatelské subjekty) ve výši 40 % (maximální možná výše dotace) se hrubá nediskontovaná návratnost snižuje na cca 3 roky a reálná (diskontovaná) na cca 6 let.

Stručná SWOT analýza podnikatelského záměru využití geotermální energie:

Silné stránky (S):

- zákonná povinnost výkupu elektřiny dle zákona 180/2005
- záruka výkupních cen elektřiny po dobu životnosti zařízení (dle vyhlášky 150/2005 a přílohy 3 vyhlášky 482/2005 je to pro geotermální energii po dobu 20 let)
- využitelnost zbytkového tepla
- regulovatelnost získávané elektřiny
- nezávislost na klimatu a počasí

- možnost ostrovního provozu.

#### Slabé stránky (W):

- vysoká investiční náročnost – cca 1,1 mld. Kč
- nezbytnost doplňkových průzkumů s finanční náročností cca 100 mil. Kč

#### Příležitosti (O):

- možnosti využití zbytkového tepla
- operační programy ze strukturálních fondů EU
- provedena první identifikace možných HDR oblastí v ČR
- zájem některých obcí z geotermálně perspektivních oblastí.

#### Ohrožení (T):

- cca 30% riziko, že průzkumný vrt neprokáže využitelnost vytipované lokality pro výrobu elektřiny a tepla (nevhodné geologické podmínky, nedostatečná teplota v hloubce 5 km, nevhodné fyzikální vlastnosti hornin apod.)
- cca 10% pravděpodobnost neúspěchu při kladném závěru doplňkového průzkumu (riziko havárie hlubokých rtů, riziko nevytvoření podzemního výměníku případně vytvoření výměnku s menší energetickou kapacitou).

Ze SWOT analýzy a základní ekonomické analýzy vyplynuly následující závěry:

1/ Projekty geotermálních tepláren je nutné rozdělit na dvě časově, věcně i finančně oddělené etapy – průzkum a realizaci.

2/ Na projektu musí participovat obec, přičemž musí jít o obec nacházející se v geotermálně perspektivní oblasti. Pouze obec je totiž schopna zajistit využití tepla, které významně zlepšuje ekonomiku projektu a také pouze obec může získat dotaci z OPŽP.

3/ Financování celé investice není v silách obce, je nezbytná účast dalšího investora. Ten se bude dle výše svého vkladu podílet na zisku projektu.

4/ Je nutné se pokusit získat finanční prostředky na provedení průzkumných prací (není v možnostech obcí tyto práce financovat). Nejvhodnější možností je získání prostředků na výzkum z příslušných operačních programů EU. Za tím účelem je nutné vytvořit specializovanou vědecko výzkumnou instituci, která se bude dlouhodobě zabývat výzkumem v oblasti energetického využití litosféry. V první fázi své činnosti se však tato instituce zaměří na zajištění provedení průzkumných prací pro geotermální teplárny, a to včetně zabezpečení financování těchto prací.

5/ Programy na podporu vědy a výzkumu sice umožňují získat až 100% dotaci, nelze se však na to spoléhat. Je proto zároveň nutné hledat další subjekty, které se budou podílet na financování průzkumných prací.

6/ Je potřebné snížit geologická rizika spojená s průzkumem. Za tím účelem je nutné, aby se průzkum v rámci jednoho projektu prováděl zhruba na šesti lokalitách (statisticky by pak alespoň čtyři lokality měly být úspěšné).

#### Současný stav přípravy průzkumných prací

Současný stav realizace projektu provádění průzkumů geotermálních tepláren na vytipovaných lokalitách je následující:

Byla zřízena a zaregistrována vědecko výzkumná instituce Centrum pro výzkum energetického využití litosféry (CVEVL). Do projektu je zapojeno šest obcí z oblastí potenciálně vhodných pro využití hlubinné geotermální energie. S těmito obcemi má CVEVL dohody o spolupráci a o poskytnutí pozemků pro provedení průzkumu. Nyní CVEVL připravuje geologické a technické podklady pro provedení prvního průzkumu v Liberci. Financování průzkumných prací se předpokládá z operačního programu Věda a výzkum pro inovace (CVEVL uzavřel smlouvu o zpracování žádosti o podporu se specializovanou firmou). Vzhledem ke skluzu přípravy tohoto programu (v současné době se odhaduje, že první výzva k podávání žádostí o

podporu bude vysáána až koncem letošního roku), však práce nepokračují tak, jak se původně předpokládalo. Původní harmonogram byl následující:

Uzavření dohod s obcemi	III Q 2007
Zřízení vědecko výzkumné instituce	III Q 2007
Žádost o dotace na program VaVpl	IV Q 2007
Příprava průzkumných prací na první lokalitě	I Q 2008
Provádění průzkumných prací na první lokalitě	II – III Q 2008
Zpracování projektu geotermální teplárny na první lokalitě	IV Q 2008
Dokončení průzkum na poslední ze 6 lokalit	II Q 2010
Zajištění investora pro výstavbu první teplárny a uzavření smlouvy, podání žádostí o dotace na výstavbu teplárny na OPŽP	IV Q 2008
Povolovací řízení pro výstavbu první teplárny	I – II Q 2009
Zahájení výstavby první teplárny	III Q 2009
Dokončení vytváření podzemního výměníku	II Q 2011
Dokončení výstavby první teplárny	II Q 2012

Vzhledem k ročnímu posunu programu VaVpl jsou splněny pouze úkoly z roku 2007 a harmonogram nabírá již nyní minimálně roční skluz. Z tohoto důvodu CVEVL změnil strategii a pokouší se pro financování jednoho či dvou prvních průzkumů získat investora, který by následně též mohl zjistit financování vlastní investice. Na tuto strategii přistoupily dvě obce, které patří ke geologicky nejperspektivnějším v ČR – Liberec a Nová Paka.

#### Charakteristika pozice CVEVL a obce

CVEVL je subjektem, který zodpovídá za provedení průzkumných prací a také za zajištění jejich financování. Jednání o financování průzkumných prací je tedy plně v kompetenci CVEVL. Pokud však bude financování průzkumu zajišťovat částečně či plně komerční subjekt, proběhne již v této etapě jednání mezi tímto subjektem a obcí. Dá se předpokládat, že výsledkem jednání bude smluvní dohoda o právech na teplo z průzkumného vrtu v případě nemožnosti výstavby teplárny a o realizaci projektu teplárny a majetkových podílech na něm v případě možnosti takové výstavby. Součástí této dohody bude i pověření CVEVL k provedení průzkumu a majetková práva komerčního subjektu a obce k výsledkům průzkumu. Uzavřením této dohody bude zároveň podmínkou pro financování či spolufinancování průzkumu ze strany soukromého subjektu.

Jinak mají obce v této první etapě spíše podpůrnou roli garanta projektu a zájemce o jeho úspěšnou realizaci. Významným faktorem je však samozřejmě i jejich celková podpora (tj. lze předpokládat nekonfliktní průběh povolovacích řízení a vlastního provádění průzkumných prací). K hladkému provedení prací nepochybně přispěje i podpora projektu ze strany Českého báňského úřadu a Ministerstva životního prostředí (zástupci těchto dvou institucí jsou členy Rady CVEVL) a také spolupráce s předními českými odborníky v oblasti geotermální energie (firma Geomedia), geologie (Česká geologická služba) a geofyziky (firma Miligal). CVEVL též spolupracuje s některými zahraničními subjekty zabývajícími se využíváním geotermální energie (projekt Engine, BRGM, MGRI, CenterGeo atd).

CVEVL tedy zajistí provedení průzkumných prací (vrt hluboký cca 2500 m, související geologické a geofyzikální práce) a veškeré průzkumné práce vyhodnotí. Na základě toho dá CVEVL stanovisko o vhodnosti či nevhodnosti dané lokality pro výstavbu geotermální teplárny. Pokud se lokalita ukáže jako vhodná, CVEVL zpracuje projekt teplárny. Na základě uzavřených dohod tento projekt získá zdarma příslušná obec. Pokud bude financování projektu zabezpečeno výhradně z veřejných dotací, pak je obec výhradním vlastníkem projektu a jeho další využití závisí čistě na obci. Pokud se na financování projektu bude částečně podílet komerční subjekt nebo bude toto financování zajišťovat plně, pak závisí další využití projektu



na tom, jakou dohodu investor a obec uzavřeli. Dá se však očekávat, že dohoda bude předpokládat následnou výstavbu teplárny.

Jiná je situace ve fázi financování a realizace výstavby vlastní teplárny. Zde je role CVEVL omezena na nalezení zájemce o finanční vstup do projektu a zprostředkování jednání tohoto zájemce s obcí. Dohoda o financování výstavby teplárny a majetkové podíly v ní jsou již výhradně věcí dohody mezi investorem a obcí. CVEVL může mít při těchto jednáních pouze roli odborného poradce a „moderátora“. Také co se týká výstavby vlastní teplárny, tak role CVEVL bude pouze konzultační a poradenská. Výjimku mohou tvořit pouze případné související geologické a geofyzikální práce, jejichž provedení a vyhodnocení je CVEVL schopen zajistit a může se jich tedy na smluvním základě ujmout. Totéž platí o vytvoření podzemního výměníku.

Pokud si investor a příslušná partnerská obec za moderátora a zprostředkovatele dohody o investici do průzkumného vrtu a výstavby geotermální teplárny, popř. o zřízení společného podniku vyberou CVEVL, pak podotýkáme, že naše instituce má zájem, aby zaprvé bylo dosaženo kýženého výsledku, tj. podepsání dohody, a zadruhé aby smlouva byla všestranně výhodná. Pro investora je žádoucí co nejrychlejší návratnost vložených prostředků. Proto chce CVEVL pomáhat partnerské obci zejména v hledání, zpracování i projektování záměrů směřujících k využití tepelné energie. Obec by se měla zavázat, že zajistí nebo zprostředkuje minimálně odběr dvou třetin geotermální tepelné energie za cenu vyplývající z výše uvedeného ekonomického rozboru. Tímto způsobem může investor ve svých ekonomických analýzách počítat s návratností vložených investic vedle zákonem garantovaných příjmů z prodeje elektřiny i ve vztahu k příjmům z prodeje tepla. Na druhé straně je zájmem naší instituce, aby obec měla postavení v nově vznikajícím subjektu, které je odvozeno nikoliv jen od výše finančního vkladu, ale právě i od dalších hodnot, které obec do projektu přináší. Vedle společensko-politické záštity projektu, poskytnutí vhodného pozemku a know how v podobě účasti v naší instituci, je to zejména zmíněná garance odběru tepla. Od ní by se měla odvíjet i účast na společném podniku. V případě, že se na projektu nebude podílet třetí partner, při dvoutřetinové garanci odběru tepla, považujeme za optimální přibližně 40% účast obce buď na majetku společnosti vlastníci teplárny, nebo na čistém ekonomickém zisku teplárny v závislosti na formě zvoleného budoucího právního rámce společného podniku. Tento výchozí rámec dohody samozřejmě mohou jednající strany odmítnout a zvolit jiný.

#### Varianty financování průzkumných prací

Dá se říci, že majetkový podíl komerčního subjektu na vlastní teplárně bude záviset nejen na podílu jeho prostředků na výstavbě teplárny, ale v nemalé míře i na jeho ochotě podílet se na financování případně spolufinancování nejrizikovější části projektu, tj. průzkumných prací.

Existují tyto varianty financování průzkumu vhodnosti lokality pro vybudování geotermální teplárny:

1/ Financování průzkumu bude zajištěno komerčním subjektem. Výše majetkového podílu komerčního subjektu na teplárně bude pak záviset na jeho podílu na financování výstavby teplárny. Pokud by se komerční subjekt na financování výstavby teplárny vůbec nepodílel, může mít na teplárně buď relativně menší podíl nebo může nastat i varianta, že by byl pouze provozovatelem teplárny (vše závisí na dohodě obce a komerčního subjektu). V ostatních případech je významná majetková účast komerčního subjektu na teplárně nepochybná.

2/ Financování průzkumu bude zajištěno většinou z prostředků operačních programů, komerční subjekt průzkum pouze dofinancuje. I tomto případě bude výše majetkového podílu komerčního subjektu na teplárně záviset na jeho podílu na financování výstavby teplárny. Pokud by se komerční subjekt na financování výstavby teplárny vůbec nepodílel, pak je reál-

ná varianta, že by mu mohlo být ze strany obce nabídnuto provozování teplárny. Vše však závisí na dohodě obce a komerčního subjektu.

3/ Financování průzkumu bude zajištěno plně z prostředků operačních programů. Majetkový podíl komerčního subjektu na teplárně přichází v úvahu pouze tehdy, pokud se bude podílet na financování výstavby teplárny. V tomto případě však zřejmě bude pro komerční subjekt obtížnější dosáhnout výrazného většinového podílu, protože se nijak nebude podílet na nejrizikovější části, tj. průzkumu.

**K realizaci doporučujeme variantu č. 1/, která v současné situaci jako jediná umožňuje relativně rychlé zahájení průzkumných prací.**

#### Konkrétní informace ze zájmových lokalit:

##### Liberec

- Možnosti využití tepla jsou značné – město má 100 tis. obyvatel a je v něm CZT. Navíc firma zajišťující zásobování teplem (MVV Energy) je zahraniční firmou, která má k obnovitelným zdrojům energie pozitivní vztah (například nedávno převzala zásobování teplem v Litoměřicích, přičemž jedním z hlavních důvodů tohoto převzetí bylo to, že Litoměřice připravují výstavbu geotermální teplárny). Pokud bude dohoda s MVV o napojení teplárny na místní CZT, tak by neměl být problém s využitím značné části tepla. V Liberci jsou také možnosti odběru tepla pro průmyslové či rekreační účely.
- Některé možnosti finanční participace na projektu:
  - o MVV Energy (viz výše)
  - o aquapark Babylon (místní velmi významný a velký odběratel tepla)
  - o Chrastava u Liberce (připravuje se zde výstavba komplexu termálních koupališť)
  - o investiční fondy zaměřené na úspory energie a využívání obnovitelných zdrojů energie (Fideme, CDC IXIS apod.)
  - o státem kontrolované záruční a rozvojové banky (ČMZRB, Komunalkredit apod.)
  - o dodavatel technologie (významným výrobcem zařízení na výrobu elektřiny a tepla je například Siemens, který by nepochybně mohl na dodávku technologie získat výhodný německý exportní úvěr).

##### Nová Paka

- Možnosti využití tepla existují – město má 11 tis. obyvatel a je v něm CZT, na něž jich je nyní napojeno cca 3 tisíce. O odběr tepla již předběžně projeví zájem zdejší průmysloví výrobci – Pivovar Nová Paka, Enika, Lohmann a Rauscher, SQS. Jelikož teplárna má být umístěna ve zdejší průmyslové zóně, lze očekávat i další zájemce o odběr tepla. Je též předpoklad pro rozšíření sítě CZT. Do roku 2010 by navíc mělo být postaveno městské regenerační centrum s krytým bazénem.
- Množnosti finanční participace na projektu:
  - o ThermoReal, s.r.o. (provozovatel soustavy CZT ve městě, 100% vlastníkem firmy je město)
  - o investiční fondy, záruční a rozvojové banky, dodavatel technologie (viz Liberec)

##### Úvaly

- Možnosti využití tepla existují – město má 5 tis. obyvatel s potenciálem zdvojnásobení (dle schvalovaného strategického rozvojového plánu města), počítá se s napojením na CZT se nejméně 3 tisíc obyvatel. Teplo bude dále možné využít pro ohřev existujícího koupaliště. Předpokládá se též zájem o odběr tepla v budované průmyslové zóně. Dále bude teplo možné využít k produkci chladu pro předpokládaný zimní stadion.

- Množnosti finanční participace na projektu:
  - o investiční fondy, záruční a rozvojové banky, dodavatel technologie (viz Liberec)

V Praze, dne 31. ledna 2008

Statutární město Liberec  
vedoucí odboru rozvojových projektů  
Ing. Ladislav Fuchs, Fax : 0485243573  
Nám. Dr. E. Beneše 1  
Liberec

**Věc : Nabídka prodeje nemovitostí areálu kompostárny Liberec na Londýnské ulici.**

Na základě Vašeho e-mailu ze dne 6. srpna 2008 jsme se společně sešli, všichni podíloví spoluvlastníci nemovitostí v k.ú. Růžodol I. a nemovitostí v k.ú. Staré Pavlovice, a to konkrétně :

- stavby technické vybavenosti bez č.p. na pozemku p.č. 29/3
- jiné stavby bez č.p. na pozemku p.č. 56/2
- pozemku p.č. 28/2 ostatní plocha o výměře 408 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 29/1 ostatní plocha o výměře 1503 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 29/2 ostatní plocha o výměře 59 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 29/3 zastavěná plocha a nádvoří o výměře 41 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 53/1 ostatní plocha o výměře 7278 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 53/2 ostatní plocha o výměře 233 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 54/2 ostatní plocha o výměře 6773 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 56/2 zastavěná plocha a nádvoří o výměře 557 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 57/2 ostatní plocha o výměře 680 m<sup>2</sup>
- pozemku p.č. 1399/2 ostatní plocha o výměře 8 m<sup>2</sup>

vše zapsáno pro katastrální území Růžodol I, obec Liberec na listu vlastnictví č. 94 u Katastrálního úřadu pro Liberecký kraj, Katastrálního pracoviště Liberec

- dále pozemku p.č. 680/3 ostatní plocha o výměře 191 m<sup>2</sup> a pozemku p.č. 925/9 ostatní plocha o výměře 3398 m<sup>2</sup> zapsaných pro katastrální území Staré Pavlovice, obec Liberec, na listu vlastnictví č. 48 u Katastrálního úřadu pro Liberecký kraj, Katastrálního pracoviště Liberec.

Výše citované nemovitosti se všemi součástmi a příslušenstvím, které mj. tvoří areál kompostárny a jsou součástí převodu, včetně staveb nepodléhajících zápisu do evidence katastru nemovitostí, a to :

- stavba mycí rampy a mycí plochy s lapořem, jímka, stavby na pozemku p.č.54/2 v k.ú. Růžodol I a pozemku p.č. 925/9 v k.ú. Staré Pavlovice
- panelové manipulační plochy a zpevněné plochy pro likvidaci odpadů, manipulační plocha kolem dílen, panelová vozovka a příjezdová komunikace cca 1,5 ha (jedná se o manipulační plochy kolem dílen, panelovou cestu a zadní panel. vjezd /cesta/ a dále dekontaminační plato k likvidaci nebezpečných odpadů, včetně kolejových dráh, stavby na pozemku p.č 53/1, p.č. 54/2 v k.ú Růžodol I a na pozemku p.č. 925/9 v k.ú. Staré Pavlovice)

- zařízení k odvodnění kompostárny, sběrné šachty vody, kanálky, rošty (jedná se o kompletní zařízení na odvodnění areálu, vyspádování provozní plochy a sběrné jámky, dále jsou zde zahrnuty monitorovací vrty – 5x / RV1 až RV5/, které monitorují stav a chemické složení podzemních vod v hloubce cca 6-7 m, stavby na pozemku p.č. 53/1, p.č. 54/2 v k.ú. Růžodol I a dále na pozemku p.č. 925/9 v k.ú. Staré Pavlovice)
- zpevněné asfaltové plochy na p.č. 57/2 v k.ú. Růžodol I (přijezdová komunikace) venkovní osvětlení a přípojka el. energie, trafo stavby na pozemku p.č. 53/1, p.č. 54/2 v k.ú. Růžodol I a dále na pozemku p.č. 925/9 v k.ú. Staré Pavlovice)
- vážní prostor mostní váhy s příslušenstvím, stavby na pozemku p.č. 28/2 a p.č. 54/2 v k.ú. Růžodol I.
- kanalizační přípojka
- venkovní vodovod a přípojka
- žumpa k sociální budově
- oplocení areálu kompostárny, včetně dvou bran (zadní a přední vrata)

Vlastníci (prodávající) – jmenovitě Petr Botlč, Radim Cieluch a Ing. Pavel Moravec jsou na základě kupní smlouvy č.j. V11 2864/1998 ze dne 12.6.1998, právní účinky vkladu ke dni 19.6.1998 podílovými spoluvlastníky (velikost podílu odpovídá 1/5) a manželé Cyril a Petra Šlmovi na základě osvědčení notáře o prohlášení NZ 170/1998 o bezpodílovém spoluvlastnictví, č.j. Z 141/1998 ze dne 15.6.1998 a kupní smlouvy z velké privatizace o prodeji části podniku č. 96/1998, č.j. Z 65/1998 ze dne 5.2.1998 podílovými spoluvlastníky ve formě společného jmění manželů (velikost podílu odpovídá 2/5).

Požadovaná kupní cena je ve výši 14.000.000,- Kč, (slovy : čtrnáctmilionů korunčeských).

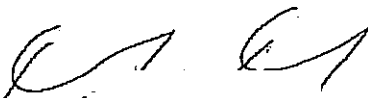
- budova garáží s dílnou, skladem a kotelnou na p.č. 56/2.....
  - budova sociálního objektu a skladu, kanceláří, WC, jídelny na p.č. 56/2.....
  - objekt mostní váhy ( vážní domek) na p.č. 29/3.....
- 
- stavba mycí rampy a mycí plochy s lapolem, jámka
  - panelové manipulační plochy a zpevněné plochy pro likvidaci odpadů (jedná se o manipulační plochy kolem dílen, panelovou cestu a zadní panel. vjezd /cesta/ a dále dekontaminační plato k likvidaci nebezpečných odpadů, včetně kolejových dráh )
  - zařízení odvodnění kompostárny, sběrné šachty vody, kanálky, rošty (jedná se o kompletní zařízení na odvodnění areálu, vyspádování provozní plochy a sběrné jámky, dále jsou zde zahrnuty monitorovací vrty – 5x / RV1 až RV5/, které monitorují stav a chemické složení podzemních vod v hloubce cca 6-7 m)
  - zpevněné plochy (asfaltové) na p.č. 57/2 (přijezdová komunikace)
  - venkovní osvětlení areálu a přípojka el. energie, trafo
  - vážní prostor mostní váhy s příslušenstvím
  - kanalizační přípojka
  - venkovní vodovod a přípojka
  - žumpa k sociální budově
  - oplocení areálu kompostárny včetně dvou bran (zadní a přední vrata)



Tuto kupní cenu, v celkové výši : 14 000 000,- Kč požadujeme a žádáme o Vaše schválení a sdělení podmínek prodeje, v případě Vašeho vážného zájmu.

V Opavě dne 20. srpna 2008

S pozdravem



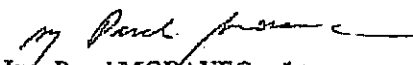
Petr BOTÍK,

bytem Porubská 944/3, 708 00 Ostrava 8,



Radim CIELUCH, r.č.

bytem Nábřeží SPB 446/16, 708 00 Ostrava - Poruba,



Ing. Pavel MORAVEC, r.č.

bytem Sadová 415/1, 747 21 Kravaře- Kouty,



manželé Cyril ŠÍMA, r.č.

Petra ŠÍMOVÁ, r.č.

oba bytem Hlavní 148/13, 747 28 Štěpánkovice







**Severočeská vodárenská společnost a.s.**

zapsaná u Krajského soudu v Ústí n.L., oddíl B, vložka č. 466

Vážený pan  
Ing. Ivo Paleouš  
náměstek primátora  
nám. Dr. E. Beneše 1  
460 59 Liberec 1

Statutární město Liberec  
Doručeno: 25.01.2008  
CJ MFL 015622/08  
1 listů 2  
zastaveno



V Liberci dne 15.1.2008

Č.j.: SVS - LBC - 32/2008

Věc: realizace průzkumného vrtu na pozemku SVS a.s.

Vážený pane náměstku,

v souladu se závěry našeho jednání dne 5.12.2007 si dovoluji reagovat na Vaši žádost o souhlas s využitím části pozemku č.627/1 v Liberci, k.ú.Staré Pavlovice pro účely realizace průzkumného vrtu k ověření podmínek pro přípravu projektu využití geotermální energie.

Pozemek č.627/1 o výměře 17 099 m<sup>2</sup> ve vlastnictví Severočeské vodárenské společnosti a.s. je součástí areálu čistírny odpadních vod pro aglomeraci Liberec – Jablonec nad Nisou. Na pozemku se nachází podzemní a i nadzemní zařízení, např. kanalizační řady, STL plynovod aj.

V současné době na pozemku rovněž probíhá výstavba dešťové zdrže, objektů hrubého předčištění odpadních vod a souvisejících zařízení, v rámci integrovaného projektu „Rekonstrukce úpravny vody a čistírny odpadních vod a rekonstrukce a dokončení kanalizace v povodí Lužické Nisy“, s očekávaným termínem dokončení do 08/2009. V souvislosti s realizací této investice slouží předmětný pozemek také jako plocha pro zařízení staveniště a jako mezideponie materiálu z výkopů a demolic.

Předmětná lokalita se nachází v zátopovém území Lužické Nisy (Q<sub>20</sub> je dle sdělení Povodí Labe, s.p. na úrovni 337,80 m n.m. v systému Bpv.).

Pozemek je přístupný po p.p.č.627/10 (rezerva pro cyklostezku), přes areál ČOV Liberec ve vlastnictví SVS a.s. a v nájmu SčVK, a.s. s přístupem z Londýnské ul. a dále přes pozemky soukromých vlastníků ze Selské ulice.

Po posouzení Vaší žádosti a vyhodnocení možnosti využití pozemku č.627/1 jsme nuceni konstatovat, že předmětné území je pro SVS a.s. a SčVK, a.s. nezbytné jako součást areálu čistírny odpadních vod. Naše společnost předpokládá ponechání pozemků ve vlastnictví SVS a.s. jako rezervy pro rozvojové vodohospodářské záměry, zejména v souvislosti

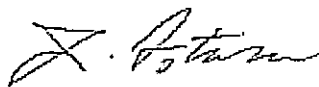
415 50 Teplice, Pfitkova 1665  
Tel. 417563176 Fax: 417564834  
pobočka 460 31 Liberec, Pražská 35  
Tel. 462711079 Fax: 462711073  
E-mail: info@svs.cz

Bankovní spojení Komerční banka  
číslo účtu: 711620257/0100  
IČ: 46999469  
DIČ: CZ 49090460

s rostoucími nároky na objem a kvalitu čištění městských odpadních vod, likvidaci zbytkových kalů apod. Z tohoto důvodu není možno pozemek poskytnout pro výstavbu geotermální elektrárny a tedy pravděpodobně ani pro navrhované průzkumné práce.

Děkuji Vám za pochopení

S pozdravem



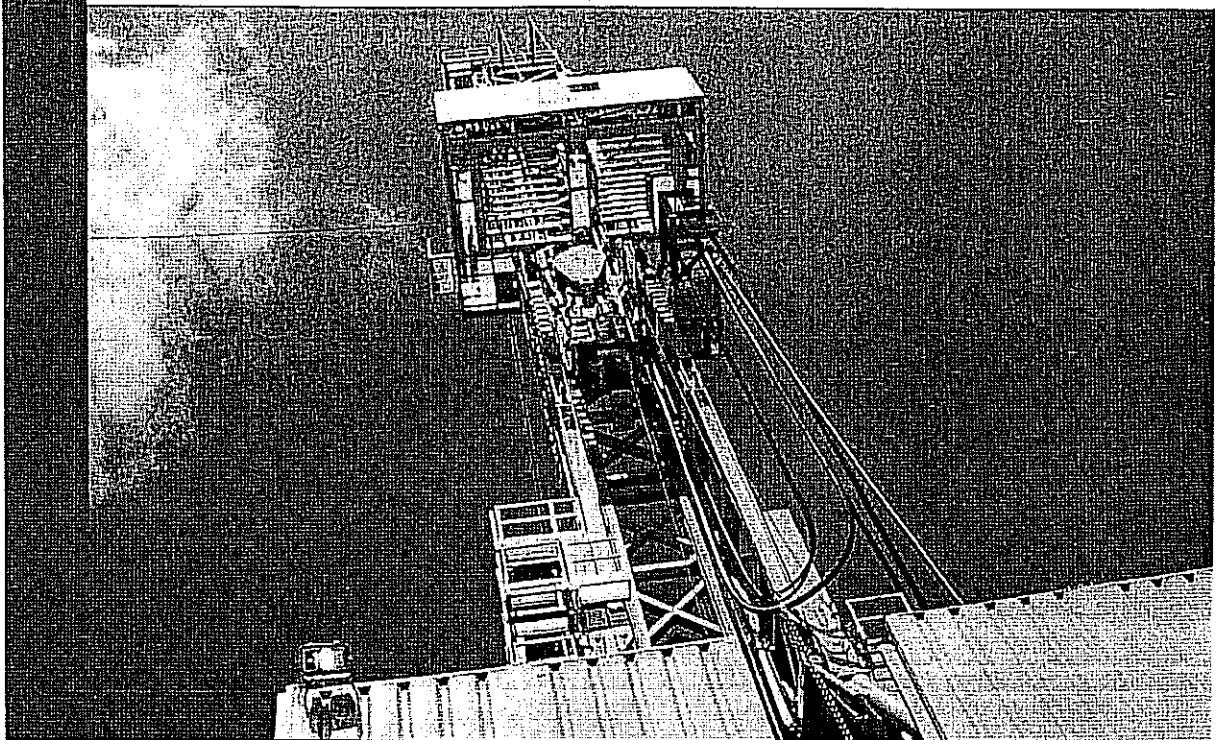
Ing. David Volava  
ředitel Odboru rozvoje a koncepce SVS a.s.

Severočeská vodárenská společnost a.s.  
415 60 Teplice, Přítkovská 168B  
IČO 48099469. DIČ CZ48099469  
— (1)

Drilling

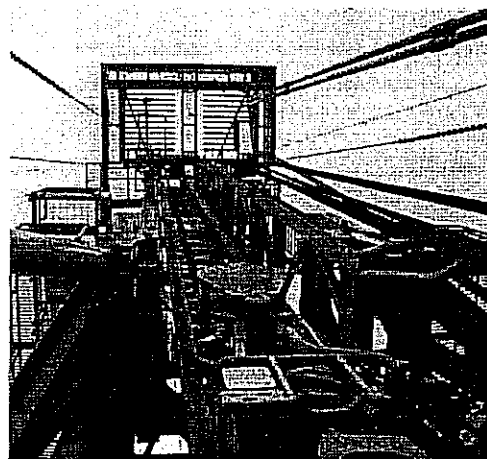


MND Servisní



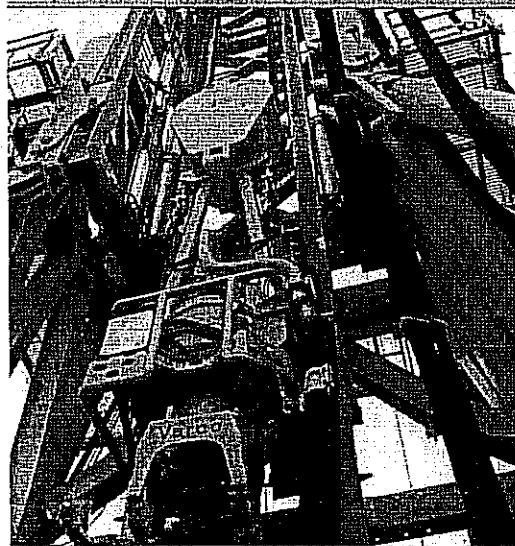
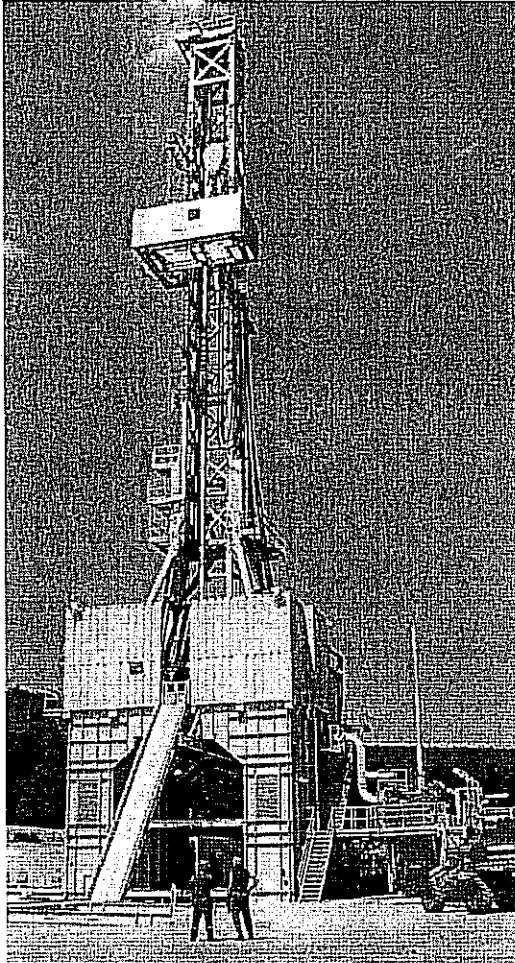
## Drilling Rig BENTEC 350 AC

Rig BENTEC 350 AC, dubbed the "Euro Rig" – a highly mobile, new, modern land drilling rig represents environmental and safety solutions as well as technological progress. The rig is built in compliance to the latest European regulations including low emissions and is fully ATEX certified. The maximum sound level is 80 dBA in one metre and 50 dBA in 200 metres distance from noise source.



Energy from Nature





Type:	MVL-770-143-25
System:	Vertical lift
Total height incl. substructure:	52,8 m
Mast height:	43,8 m (142')
Mast base:	8,7 m x 5,65 m
Hookload capacity at 10 lines:	350 mt (772.000 lbs)
Racking capacity:	ca. 6.000 m
Type:	SB-770-450-30
System:	Bus-on-Box
Height of drillfloor:	9 m
Height underneath rotary table:	7,4 m
Casing load:	350 mt (772.000 lbs)
Seaback load max.:	204 mt (450.000 lbs)
Type:	E-1500-AC
Drive capacity:	1.150 kW (1.500 HP)
Drill line diameter:	35 mm (1-3/8")
Max. line pull, 1st gear:	389 kN (39 mt)
Engine type:	Three (3) x CAT 3512B
Engine rating:	1310 kW @ 1500 1/min
Generator type:	Three (3) CAT SR4B
Emergency generator engine:	One (1) CAT C-15
VFD container:	Bentec
Type:	Nalerm Oilwell VARCO TDS 115A
Load rating:	500 mt
Output Torque (continuous):	51 kNm (37.500 ft lb)
Tool Torque (intermittent and stall):	75 kNm (55.000 ft lb)
Type:	Mud King Style 37 W
Rotary Table Drive:	850 kW AC
Type:	EWECO E-1100
Number of:	Two (2)
Electric Motors:	2 x 600 kW AC (1600 HP) each
Max pressure:	345 bar (5000 psi)
Type:	Rectangular tanks
Active mud volume:	210 m <sup>3</sup> (incl. mix compartments)
Shale shaker type:	Three (3) FT Mongoose
Desander:	2 x 12" cones
Desilter:	30 x 4" cones
Drilling Mud Degasser:	MJ Swaco CD 1400
Mud Gas Separator:	Pump boy style, 48", built into Desander 5 compartment
Type:	NOV SpinTbrq S780
Make-up Torque:	81 kNm (60.000 ft/lb)
Break-in Torque:	108 kNm (80.000 ft/lb)
Mast:	Vertical erection (Boostrma system) for small locations
Drawworks Brake:	Disc Brake with 4-quadrant system Eddy Current Brake
Colour Camera System:	At fingerboard and drawworks
Safety Systems:	InfoDrill Drilling Information System, Anti Collision System, Soft Torque System, Feed Off Control, etc.

MIND Servisní

MIND Servisní a.s.

Velkomoravská 900/405

696 18 Lažice

Tel: +420 518 315 555

Fax: +420 518 357 603

Info: servisni@mnd.cz

www.mnd.cz

Ecological phone line: +420 800 100 630