1/02

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
812 35 BRATISLAVA, NÁMESTIE ĽUDOVÍTA ŠTÚRA 1

Združenie právnických osôb
GEOTERM Košice
Moldavská 12
040 11 Košice

| Váš list číslo / zo dňa | Naše číslo | Vybavuje / klapka | Bratislava |
|---|---|---|---|
| | 1090/98-4.3 | RNDr. Nižňanský/5956 2493 | 9. 1. 2002 |

Vec **Využitie geotermálnych vôd Košickej kotliny** - zaslanie záverečného stanoviska

V súlade s ustanovením § 20 ods. 4 zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v znení zákona č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, Vám v prílohe zasielame záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti „**Využitie geotermálnych vôd Košickej kotliny**".

S pozdravom

[redacted]

Ing. Viera Husková
riaditeľka odboru
posudzovania vplyvov na ŽP

Príloha : 1x záverečné stanovisko

**Využitie geotermálnych vôd Košickej kotliny**

# ZÁVEREČNÉ STANOVISKO
(Číslo: 1090/98-4.2)

vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 391/2000 Zb., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

**1. Názov**
Združenie právnických osôb GEOTERM Košice
**2. IČO**
0631262414
**3. Sídlo**
Moldavská 12, 040 11 Košice

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

**1. Názov**
Využitie geotermálnych vôd Košickej kotliny
**2. Účel**
Účelom navrhovaného zámeru je využitie geotermálnej energie z geotermálnej štruktúry Košickej kotliny, ako zdroja tepla pre centrálne zásobovanie mesta Košice a priľahlých obcí v mieste ťažby a trase teplovodu teplom, alebo iné energetické využitie – ohrev vody pre výrobu elektrickej energie a následne tepla pre vykurovanie. Súčasťou využitia geotermálneho zdroja by malo byť i využitie v poľnohospodárstve a na rekreačne účely.

**3. Užívateľ**
Tibor Dulovič,
Trio –Tatra s.r.o., Ďurkov

**4. Umiestnenie**
Navrhovaná činnosť bude realizovaná v katastrálnych územiach Košice-mesto, Sady nad Torysou, Košická Polianka, Oľšovany, Ďurkov, Bidovce, Svinica, Slančík, Ďurďošík, Ruskov. Celé územie je ohraničené zo západu Toryskou pahorkatinou a riekou Olšavou a z východu Slánskymi vrchmi. V južnej časti je územie ohraničené železničnou trasou Košice – Slanec.

**5. Termín začatia výstavby a prevádzky**

| | |
|---|---|
| Začiatok výstavby: | 01/2002 |
| Ukončenie výstavby: | 01/2005 |
| Životnosť stavby: | cca do roku 2035 |

**6. Stručný opis technického a technologického riešenia**
Technologické objekty potrebné pre využitie geotermálnych vôd budú pozostávať z objektov nad vrtmi GTB1, GTB2, GTB3, GTB4 situovanými v katastroch obcí Bidovce,

Ďurkov, Ruskov a Slančík. Každý vrt bude mať vybudovaný objekt nad vrtom, energoblok pozostávajúci z výmenníkovej stanice, separačnej stanice, elektrickej rozvodne a miestnosti obsluhy. K vrtom budú vybudované komunikácie a spevnené plochy a oplotenie. V katastri obce Olšovany bude umiestnená čerpacia stanica, pri ktorej bude vybudovaná prevádzková budova komunikácie, spevnené plochy, parkoviská a oplotenie. Druhá prečerpávacia stanica bude na území tepláme v Košiciach TEKO.

Priemerná výdatnosť vrtov je 65 $l.s^{-1}$. Teplota na ústí vrtov sa pohybuje v rozmedzí 124 – 134 °C a tlak 2,2 – 1,8 MPa. Celková mineralizácia vody je 30 303 $mg/dm^3$. Geotermálna voda sa nachádza v dolomitických a vápencových formáciách mezozoika.

Horúcovodné napájače z jednotlivých vrtov povedú na čerpaciu stanicu v Olšovanoch, odkiaľ bude spoločným horúcovodom napojená tepláreň TEKO v Košiciach. Napájač bude z veľkej väčšiny vedený predizolovaným potrubím pod zemou. Trasa horúcovodu bude vedená nad terénom najmä v meste, kde bude využité existujúce vedenie struskovodu a nebude potrebné rozkopávať terén v meste.

Realizácia projektu predpokladá, že geotermálny okruh bude úplne uzavretý. To znamená, že geotermálna voda po odovzdaní energie bude dopravená potrubím späť do horninového prostredia, kam bude zatlačená tlakom vody na hlave vrtu, ktorý tam dosahuje cca 2,2 Mpa. Týmto spôsobom nedôjde geotermálna voda do žiadneho kontaktu s vonkajším prostredím. Teplota vratnej geotermálnej vody bude dosahovať cca 60 °C.

Pre neustále doplňovanie potrubných systémov bude potrebné dodať 350 000 $m^3$ vody ročne.

Rozhodujúcimi spotrebičmi elektrickej energie budú čerpadlá v prečerpávacích staniciach. Prevádzku bude potrebné rozčleniť na prevádzku s plným výkonom energocentra a prevádzku na prípravu teplej úžitkovej vody. Prepravné výkony čerpacích staníc budú 2115 kW. Je možné predpokladať, že sústava bude na plný výkon pracovať približne 5000 hodín a 3760 hodín bude prevádzkovaná na polovičný výkon. Ročná spotreba elektrickej energie predstavuje približne 22 GWh. Prívod elektrickej energie počas výstavby bude riešený variantne. V miestach možného napojenia na miestnu sieť budú vrtné sústavy poháňané z elektromotorov. Druhým variantom je využitie prenosných montovaných energocentrál so spaľovacími motormi. Trvalá prevádzka bude zabezpečená napojením na vzdušné elektrické vedenie.

## III. OPIS PRIEBEHU POSUDZOVANIA

### 1. Predloženie správy o hodnotení

Navrhovateľ, Združenie právnických osôb GEOTERM Košice, predložil Ministerstvu životného prostredia SR (ďalej len „MŽP SR") podľa § 15 ods. 1 zákona č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ďalej len „zákon") správu o hodnotení „Využitie geotermálnych vôd Košickej kotliny". Správu o hodnotení vypracovala firma FINENVICO, s.r.o. Bratislava v spolupráci s REMAS Servis, s.r.o. Bratislava s riešiteľským kolektívom pod vedením Ing. Milana Gaála a Ing. Petra Galloviča v marci 2001.

Zámer navrhovanej činnosti svojimi parametrami podľa prílohy č. 1 zákona, kapitola 14 Zmeny vo využívaní krajiny a položka č. 3 Odber geotermálnych vôd, podliehal zisťovaciemu konaniu, ktoré MŽP SR vykonalo podľa § 10 a 11 zákona.

Na základe odôvodnenej požiadavky navrhovateľa MŽP SR listom č. 922/98-4.2 zo dňa 6. 4. 1998 upustilo od požiadavky variantného riešenia zámeru.

V rozhodnutí č. 1090/98-4.2 zo dňa 26. 6. 1998 MŽP SR rozhodlo, že navrhovaná činnosť bude posudzovaná podľa zákona a následne, v spolupráci s príslušným orgánom a povoľujúcim orgánom a po prerokovaní s navrhovateľom, stanovilo rozsah hodnotenia.

2. Posúdenie správy o hodnotení a zhodnotenie doručených stanovísk

MŽP SR v rámci procesu posudzovania predložilo správu o hodnotení na zaujatie stanoviska podľa § 16 ods. 1 zákona týmto orgánom:
*príslušnému orgánu*: Ministerstvu hospodárstva SR – odboru regionálnej a environmentálnej politiky; odboru ochrany vôd MŽP SR;
*povoľujúcemu orgánu*: Krajskému úradu v Košiciach - odboru životného prostredia;
*dotknutým orgánom*: Okresnému úradu Košice IV. – odboru životného prostredia, odboru pozemkovému, poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, štátnemu okresnému hygienikovi, odboru požiarnej ochrany, odboru civilnej ochrany obyvateľstva, odboru regionálneho rozvoja a iných odvetvových vzťahov; Okresnému úradu Košice-okolie – odboru životného prostredia, odboru pozemkovému, poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, štátnemu okresnému hygienikovi, odboru požiarnej ochrany, odboru civilnej ochrany obyvateľstva, odboru regionálneho rozvoja a iných odvetvových vzťahov a Obvodnému banskému orgánu v Košiciach;
*dotknutým obciam*: Magistrátu mesta Košice; Obecnému úradu Sady nad Torysou, Obecnému úradu Košická Polianka, Obecnému úradu Bidovce, Obecnému úradu Ďurďošík, Obecnému úradu Svinica, Obecnému úradu Ruskov, Obecnému úradu Ďurkov, Obecnému úradu Olšovany, Obecnému úradu Slanec a Obecnému úradu Slančík;

Ďalej bol zámer predložený na zaujatie stanoviska Slovenskej agentúre životného prostredia, Centru environmentalistiky a informatiky Banská Bystrica a odboru geológie a geofaktorov životného prostredia MŽP SR;

V zákonom stanovenom termíne boli na MŽP SR predložené nasledovné písomné stanoviská:
***Ministerstvo hospodárstva SR – odbor regionálnej a environmentálnej politiky** (list č. 211/2001-160 z 3. 7. 2001)*
odporúča vykonávať zneškodňovanie odpadov vzniknutých pri prevádzke a údržbe geotermálneho vrtu v zmysle platných predpisov odpadového hospodárstva ako aj zabezpečiť také pracovné podmienky a prostredie, aby sa zabránilo úrazom, chorobám a inému poškodzovaniu zdravia vplyvom technologického postupu výroby alebo organizáciou práce. Navrhovaná činnosť je v súlade s programovým vyhlásením vlády SR ako aj koncepciou rozvoja energetiky v SR. Využitím geotermálnej energie sa dosiahne zníženie emisií vznikajúcich pri spaľovaní fosílnych palív. Na základe uvedených skutočností podporuje navrhovanú činnosť, ktorou sa napĺňa program intenzívnejšieho využívania obnoviteľných zdrojov energie v Slovenskej republike;
***Odbor ochrany vôd MŽP SR, (list. č. 511/2001-2.2 z 20. 7. 2001)***
upozorňuje, že nie sú dostatočne popísané informácie o zdrojoch vody a odbere vody a odporúča doplniť odborné posúdenie výdatnosti zdrojov, plánovaný odber a ich schválenie Komisiou pre klasifikáciu zásob vody. Ďalej odporúča podrobnejšie popísať spôsob reinjektáže ochladenej vody, vplyv inhibítora na kvalitu vody a v prípade použitia inhibítora Ankodisk 6 predložiť osvedčenie s výsledkami analýz. Upozorňuje na nesprávne uvedený údaj o vodnom toku Olšava ktorý je podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR zo 17. 1. 2001, ktorou sa mení Vyhláška Ministerstva lesného a vodného hospodárstva SSR č. 10/1977, ktorou sa určujú vodárenské toky a ich povodia a určuje sa zoznam vodohospodársky významných tokov, podľa prílohy č. 2 uvedený ako vodohospodársky významný tok;

*Krajský úrad v Košiciach - odbor životného prostredia (list č. OŽP 2001/05841 z 31. 07. 2001)*
*za úsek štátnej vodnej správy* požaduje v ďalšom štádiu prípravy využitia geotermálnych vôd Košickej kotliny zhodnotiť množstvo a kvalitu produkovaných splaškových a iných odpadových vôd vznikajúcich v pomocných a obslužných prevádzkach a navrhnúť spôsob ich čistenia a vypúšťania. Ďalej žiada doplniť údaje o druhoch množstvách a spôsobe uskladnenia a manipulácie látok škodiacich vodám (pohonné hmoty, oleje, používané inhibítory korózie), zhodnotiť vlastnosti týchto látok z hľadiska vplyvu na kvalitu povrchových a podzemných vôd a navrhnúť opatrenia eliminujúce negatívny dopad v prípade havárie. V prípade využitia vratnej vody na rekreačné účely požaduje v ďalšom štádiu zaoberať sa problematikou výmeny vody v plaveckých bazénoch, kvalitou vypúšťanej vody, predovšetkým teplotou a jej vplyvom na recipient;
*za úsek odpadového hospodárstva* upozorňuje, že v ďalšom procese bude potrebné zohľadniť manipuláciu a kategorizáciu odpadov vznikajúcich pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti podľa súčasnej platnej legislatívy. Z hľadiska štátnej správy v odpadovom hospodárstve súhlasia s realizáciou navrhovanej činnosti;
*za úsek ochrany ovzdušia* súhlasí s realizáciou variantu využívania geotermálnej energie;
*za úsek ochrany prírody* nemá námietky voči realizácii navrhovanej činnosti;
*za úsek územného plánovania* upozorňuje, že grafická časť vedenia horúcovodu je spracovaná bez širších súvislostí a preto nie je možné jednoznačne posúdiť jej súlad so záväznou časťou ÚPN VÚC Košického kraja. Túto pripomienku uviedli už vo svojom stanovisku k zámeru navrhovanej činnosti v zisťovacom konaní listom č. 98/04516 z 16. 6. 1998. Ďalej upozorňuje, že v správe o hodnotení zároveň absentuje posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnými plánmi obcí a územnými plánmi zón dotknutých obcí a mesta Košice;
***Okresný úrad Košice IV - odbor životného prostredia, (list č ŽP 611/2001- a,b,c,d z 9 . 7. 2001)***
nemá námietky k predloženej správe o hodnotení a s realizáciou navrhovanej činnosti súhlasí;
***Okresný úrad Košice IV - odbor pozemkový, poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, (list č. H 2001/00772-2/Va z 11. 7. 2001)***
upozorňuje, že navrhovateľ musí v procese povoľovacieho konania požiadať o vydanie rozhodnutia o dočasnom a trvalom vyňatí poľnohospodárskeho pôdneho fondu (ďalej len PPF)ten príslušný Okresný úrad, odbor pozemkový, poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, v ktorom sa nachádza najväčšia časť navrhovanej stavby, t.j. Okresný úrad Košice – okolie. Projektová dokumentácia musí obsahovať údaje o pôdnom fonde, jeho záberoch, vyhodnotenie PPF, údaje o bonite pôdy, výpočet odvodov, údaje o užívateľoch a súhlasy vlastníkov. S realizáciou navrhovanej činnosti súhlasí;
***Okresný úrad Košice IV – odbor civilnej ochrany obyvateľstva (list č. CO129/2001 z 11. 7. 2001)***
nemá námietok na realizáciu plánovaného využitia geotermálnych vôd Košickej kotliny;
***Okresný úrad Košice IV - odbor regionálneho rozvoja a iných odvetvových vzťahov (list č. S 2001/00094-00001/Dra z 24. 7. 2001)***
podporuje aktivity zamerané na využitie geotermálnej energie v Košickej kotline s tým, že by okrem jej využitia pre sústavu centrálneho vykurovania teplom mala slúžiť pre rekreačné účely v lokalitách priľahlých obcí, na výrobu rýchlenej zeleniny pozdĺž celej trasy horúcovodu. Taktiež je potrebné uvažovať s využitím geotermálnej vody pre dobudovanie komplexu kúpalísk v meste Košice. Vratná voda môže vykurovať obce v okolí horúcovodu;
***Okresný úrad Košice – okolie – odbor životného prostredia (list č. 2001/14247 z 31. 7.***

*2001)*
*z hľadiska vodohospodárskeho* v prípade realizácie výstavby rekreačného kúpaliska v Olšavskej doline a jeho napojenia na skupinový vodovod Bidovce je potrebné vypracovať bilanciu výdatnosti využívaného zdroja pre potreby zásobovania napojených obcí pitnou vodou ako aj pre potreby kúpaliska. V prípade deficitu je potrebné hľadať a riešiť iný vhodný zdroj pitnej vody v rámci predmetnej stavby;
*z hľadiska ochrany prírody a krajiny* k predloženej správe nie sú pripomienky;
*z hľadiska odpadového hospodárstva aktualizovať* druhy odpadov a špecifikovať odpady vznikajúce pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti; riešiť problém nepovolených skládok tuhého komunálneho odpadu nachádzajúcich sa v lokalitách plánovanej výstavby navrhovanej činnosti;
*z hľadiska ochrany ovzdušia* k predloženej správe nie sú pripomienky;
***Obvodný banský úrad v Košiciach** (list č. 1562/2001 z 2. 8. 2001)*
nemá pripomienky k predloženej správe o hodnotení a súhlasí s variantom využitia geotermálnych vôd Košickej kotliny;
***Primátor mesta Košice** (list č MK-01/02135/457 z 26. 7. 2001)*
súhlasí s realizáciou využitia geotermálnych vôd Košickej kotliny;
***Obec Ruskov** (list č. 222/2001 z 11. 7. 2001)*
požaduje rozšíriť druhú alternatívu aj o k.ú. obce Ruskov a zvážiť využitie geotermálnych vôd na vykurovanie obce Ruskov a vo výraznejšej miere podporovať zo strany MŽP SR vybudovanie infraštruktúry Slanskej a Olšavskej doliny;
***Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica, centrum environmentalistiky a informatiky** (list č. CEI/247/2001 z 27. 7. 2001)*
k vlastnej koncepcii využitia geotermálnej energie nemá zásadné pripomienky. Upozorňuje na potrebu riešiť a doložiť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie územný priemet poľnohospodárskych, rybolovných a rekreačných aktivít, vybilancovať množstvá vratnej vody aj pre vykurovanie obcí v okolí trasy teplovodu, venovať pozornosť technicko-technologickému riešeniu zníženia hlukovej záťaže na legislatívne povolenú úroveň, dopad na územnoplánovaciu dokumentáciu dotknutých obcí, čo v budúcnosti môže vyvolať stret záujmov, dorešiť dopravné sprístupnenie technologických zariadení a ich zapojenie na technickú infraštruktúru, dostatočné zhodnotenie predpokladaného ročného množstva použitých inhibítorov a ich vlastnosti, spôsob ich prepravy, skladovania, zneškodňovania, vplyv na zdravie ľudí a jednotlivé zložky životného prostredia, dopad horúcovodov na existujúce prvky územného systému ekologickej stability v regióne a najmä na miestnej úrovni. Pri výrube drevín rastúcich mimo lesa je potrebné postupovať v zmysle § 31-33 Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a súvisiacich predpisov. Ďalej odporúča doložiť ako sa bude nakladať s vrtmi a technologickými celkami po ukončení ich životnosti a zhodnotiť predpokladané množstvo využiteľnej tepelnej energie z geotermálnych vôd pre vykurovanie mesta Košice a úsporu jednotlivých druhov fosílnych palív;
***Odbor geológie a geofaktorov životného prostredia MŽP SR** (list č. 465/2001-3.1 z 11. 6. 2001)*
Podporuje realizáciu zámeru s nasledovnou pripomienkou, že v správe o hodnotení chýba zmienka o hydrogeologických pomeroch zvodneného kolektora obsahujúceho geotermálnu vodu v záujmovej oblasti, nedostatočne sú rozpracované kapitoly týkajúce sa problematiky podzemných a povrchových vôd, termálnych vôd a o súčasnom stave zraniteľnosti povrchových a podzemných vôd. V prevažnej časti správy o hodnotení absentujú odvolávky na výsledky predchádzajúcich odborných prác, ktorých obsiahly zoznam je uvedený v závere správy o hodnotení;

3. Verejné prerokovanie zámeru a jeho závery

Spoločné verejné prerokovanie správy o hodnotení zvolané mestom Košice, dotknutými obcami z okresu Košice – okolie v spolupráci s navrhovateľom sa konalo dňa 9. 7. 2001 o 14.00 hod v budove magistrátu mesta Košice. Na verejnom prerokovaní sa podľa prezenčnej listiny zúčastnilo 25 zástupcov dotknutých obcí, dotknutých a povoľujúcich orgánov štátnej správy, MŽP SR, navrhovateľa, spracovateľov správy o hodnotení a 6 zástupcov verejnosti.

Po otvorení rokovania zástupcami mesta Košice zástupcovia navrhovateľa a spracovateľa správy o hodnotení informovali prítomných o zámere navrhovanej činnosti. V diskusii k navrhovanej činnosti boli prerokované okruhy otázok týkajúcich sa zloženia horninového prostredia v záujmovej oblasti, izolovanosti zásob pitnej vody od geotermálnych vôd a technologického riešenia ich využitia, časového horizontu postupného ochladzovania zásob geotermálnych vôd, variantnosti riešenia navrhovanej činnosti vo vzťahu k výslednej cene tepla, ďalších možností využitia geotermálnej energie a dopĺňania sekundárnej vody vo vykurovacom systéme. Všetky otázky boli zodpovedané zástupcami navrhovateľa a riešiteľského kolektívu. V písomnom zázname z verejného prerokovania správy o hodnotení je priložený prehľad písomných pripomienok k správe o hodnotení. Stanoviská dotknutých obcí Svinica, Olšovany, Ďurkov a Ďurďošík sú bez pripomienok. V stanovisku dotknutej obce Slanec je uvedené doporučenie v rámci druhej alternatívy z hľadiska lokalít pre ďalšie využitie geotermálnej energie na rekreačné účely uvažovať s priestorom katastrov obcí Ruskov, Slančík a Slanec. V stanovisku dotknutej obce Slančík je taktiež požiadavka pričleniť obec do druhej alternatívy využitia geotermálnej energie pre rekreačné účely a odporučenie vytvoriť tretiu alternatívu uvažujúcu s priestormi katastrov obcí Slančík a Slanec. V prehľade sú uvedené aj dve stanoviská zástupcov verejnosti s otázkami ako bude geotermálna voda využívaná na kúpeľné účely a neistota nad efektívnosťou využitia geotermálnej energie a doriešenia všetkých detailov pri realizácii navrhovanej činnosti. V priebehu verejného prerokovania a v písomných stanoviskách sa nevyskytli zásadné pripomienky a nesúhlas s navrhovanou činnosťou.

4. Ostatné závažné stanoviská, pripomienky, posudky a odborné práce

K správe o hodnotení bolo priložené Rozhodnutie Ministerstva hospodárstva SR č. 1440/99-210 zo 7. 12. 1999, ktorým sa vydáva predchádzajúci súhlas na výstavbu energetického zariadenia „Využitie geotermálnej energie v Košickej kotline", za účelom vydania územného rozhodnutia a stavebného povolenia, kladné stanovisko Primátora mesta Košice č. MK-99/005181/A02 z 15. 2. 1999, certifikát americkej firmy Baker Petrolite na inhibítor SP-2556 z 8. 1. 2001 a rozbory vody z vrtov v záujmovej oblasti vyhodnotené Štátnym geologickým ústavom Dionýza Štúra z októbra až decembra 2000.

V zmysle § 19 zákona 127/94 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie bol MŽP SR určený na spracovanie odborného posudku RNDr. Ján Čapo, zapísaný v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie podľa § 42 zákona pod číslom 216/97-OPV.

Odporúčania a závery z odborného posudku, ktorý menovaný vypracoval, sú zahrnuté v kapitole V/3 záverečného stanoviska.

## IV. CELKOVÉ HODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie, vyhodnotenia

vzoriek geotermálnych vôd, výsledky viacerých odborných a prieskumných prác, konzultácie so spracovateľom a obhliadka lokality, boli základom pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy na predpokladanej rozlohe 47 000 $m^2$ zahŕňajúcemu vybudovanie štyroch ťažobných stredísk s obslužným dopravným napojením, prečerpávacích staníc a nadzemnej časti vedenia horúcovodu. Približne polovica tohoto záberu bude na poľnohospodárskej pôde, v súčasnosti väčšinou neobrábanej. Počas výstavby dôjde aj k dočasným záberom PPF s tým, že v prípade záberu do 1 roka bude hradené vecné bremeno a prípadné škody na poľnohospodárskych kultúrach.

Z geotermálneho okruhu nedôjde k žiadnym negatívnym ovplyvneniam okolitého prostredia. V primárnom okruhu bude klasická upravená vykurovacia voda, ktorá by mala byť vyrábaná a dopĺňovaná v teplárni Košice. Teda ani z prevádzky tohoto okruhu nehrozí žiadne ohrozenie okolitého prostredia.

Podľa získaných údajov je geotermálna voda náchylná na tvorbu inkrustov a je korozívna (v závislosti od tlaku a teploty). Pre zabezpečenie bezproblémového využitia geotermálnej vody budú do vrtu nastrekované inhibítory. Predbežne sa predpokladá použitie hexametafosfátu sodného, $Na_6P_6O_{18}$. Ide o už osvedčený prípravok pre takýto typ vôd. Tento inhibítor veľmi dobre pôsobí proti inkrustácii, možno ho zaradiť medzi prahové inhibítory. $Na_6P_6O_{18}$ pôsobí aj proti korózii. Je to anodický inhibítor korózie. Na zosilnenie účinku inhibítora proti korózii bude pridaný chlorid zinočnatý (katodický inhibítor korózie) a kopolymér kyseliny acrylovej a acrylonitrilu, prípadne kyseliny acrylovej a maleínovej, čím sa očakáva podstatné zníženie korozivity na 0,1 mm.rok. Už pri malých koncentráciách Zn dochádza k tvorbe tenkého povlaku zinku na oceli, t.j. pažnica je chránená aj sekundárne. Alternatívne bol pri skúške vrtu použitý americký inhibítor SP – 2556. Rozpadáva sa po 20 dňoch a teda v podstate neovplyvňuje zloženie geotermálnej vody v ložisku. Vyhovuje štandardom Európskej únie.

Podľa návrhu využitia geotermálnej energie realizované práce nezasiahnu priamo do žiadneho územného celku, na ktorý sa vzťahujú legislatívne opatrenia ochrany prírody.

V plánovanej trase výstavby horúcovodu sa nenachádzajú vodohospodársky chránené územia ani vodné zdroje. V riešenom priestore sa nachádza novovybudovaný VTL plynovod a diaľkové podzemné telekomunikačné vedenia a zariadenia miestnej siete Bidovce - Ďurkov - Olšovany a Bidovce - Ďurkov.

Tak v etape výstavby ako aj v etape prevádzky navrhovanej činnosti nebudú nároky na zmenu dopravnej ani inej infraštruktúry predmetnej oblasti.

Pri navrhovanom riešení predmetnej činnosti sa za plošné zdroje znečistenia považujú predovšetkým plochy súvisiace s výstavbou, pôjde teda o plošné zdroje znečistenia ovzdušia dočasného charakteru. K pozitívam výstavby treba počítať zníženie emisií zo spaľovania fosílnych palív v Košiciach.

Zvýšenú hladinu hluku a vibrácie budú spôsobovať vrtné súpravy v etape výstavby samotných vrtov, čo však bude mať vplyv len krátkodobý a dočasný. Vzhľadom na charakter činnosti a to v etape výstavby ako aj v etape prevádzky sa predpokladá, že hluk vo všetkých posudzovaných bodoch bude v rámci normou stanovených limitov.

Negatívom výstavby je jeho vysoká investičná náročnosti z pohľadu súčasných investičných možností v SR, napriek rýchlej návratnosti. Avšak v prípade nebudovania navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť investične oveľa náročnejšiu modernizáciu súčasnej výroby v rámci rekonštrukcie teplárne a zosúladenie s predpismi na ochranu ovzdušia. V tejto súvislosti nemožno opomenúť ani platnosť smerníc EÚ, podľa ktorých bude potrebné v horizonte roku 2010 získavať až 10% energie z obnoviteľných zdrojov.

## V. ZÁVERY

**1. Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti**

Na základe výsledkov procesu posudzovania vykonaného v súlade s ustanoveniami zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 391/2000 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sa

**o d p o r ú č a**

realizácia navrhovanej činnosti „Využitie geotermálnych vôd Košickej kotliny" za predpokladu splnenia podmienok a realizácie opatrení uvedených v kapitole V/3 záverečného stanoviska.

**2. Odporúčaný variant**

Pre realizáciu sa odporúča variant uvedený v predloženej správe o hodnotení s tým, že ďalšie etapy realizácie činnosti spojené s konkrétnou prestavbou tepláme v Košiciach a ďalším využitím geotermálnej energie na vykurovanie dotknutých obcí a rekreačné účely bude potrebné posúdiť osobitne.

**3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie navrhovanej činnosti**

Na základe odborného posudku vypracovaného v súlade s ustanoveniami § 19 zákona, doručených stanovísk orgánov štátnej správy, odborných organizácií, verejnosti a zvážení možných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa odporúča podmieniť prípravu a realizáciu navrhovanej činnosti splnením nasledujúcich podmienok a ich riešenie zapracovať do dokumentácie pre povoľovacie konanie:

- spracovať grafickú časť vedenia horúcovodu so širšími súvislosťami aby bolo možné jednoznačne posúdiť jej súlad so záväznou časťou ÚPN VÚC Košického kraja.
- doplniť posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnými plánmi obcí a územnými plánmi zón dotknutých obcí a mesta Košice;
- pred realizáciou zámeru vykonať podrobný inžiniersko - geologický prieskum v miestach výstavby objektov a technologických zariadení, ako i v smere trasy teplovodu s vyčlenením zón s potencionálne aktívnymi zosuvnými svahmi a návrhom stabilizačných opatrení;
- pre vydanie rozhodnutia o dočasnom a trvalom vyňatí poľnohospodárskeho pôdneho fondu doplniť údaje o pôdnom fonde, jeho záberoch, vyhodnotenie PPF, údaje o bonite pôdy, výpočet odvodov, údaje o užívateľoch a súhlasy vlastníkov;
- doplniť informácie o zdrojoch vody a odbere vody a doložiť odborné posúdenie výdatnosti zdrojov, plánovaný odber a ich schválenie Komisiou pre klasifikáciu zásob vody;
- podrobnejšie popísať spôsob reinjektáže ochladenej vody, vplyv inhibítora na kvalitu vody a v prípade výberu konkrétneho inhibítora predložiť osvedčenie s výsledkami analýz;
- zhodnotiť množstvo a kvalitu produkovaných splaškových a iných odpadových vôd vznikajúcich v pomocných a obslužných prevádzkach a navrhnúť spôsob ich čistenia a vypúšťania;
- doplniť údaje o druhoch množstvách a spôsobe uskladnenia a manipulácie látok škodiacich vodám (pohonné hmoty, oleje, používané inhibítory korózie), zhodnotiť vlastnosti týchto látok z hľadiska vplyvu jednotlivé zložky životného prostredia, na zdravie ľudí a navrhnúť opatrenia eliminujúce negatívny dopad v prípade havárie;

- zoznam odpadov vznikajúcich počas prípravných a stavebných prác a odpadov vznikajúcich počas prevádzky navrhovanej činnosti aktualizovať podľa platného Katalógu odpadov;
- spracovať zoznam predpokladaných odpadov v súlade s platnými predpismi, počas prípravných a stavebných prác dôsledne nakladať s odpadmi, odpady separovať a vylúčiť ich vplyv na zložky životného prostredia;
- doriešiť problém nepovolených skládok tuhého komunálneho odpadu nachádzajúcich sa v lokalitách plánovanej výstavby navrhovanej činnosti;
- venovať pozornosť technicko-technologickému riešeniu zníženia hlukovej záťaže na legislatívne povolenú úroveň;
- doriešiť dopravné sprístupnenie technologických zariadení a ich zapojenie na technickú infraštruktúru;
- dopad horúcovodov na existujúce prvky územného systému ekologickej stability v regióne a najmä na miestnej úrovni;
- pri výrube drevín rastúcich mimo lesa postupovať v zmysle § 31-33 Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a súvisiacich predpisov;
- doložiť ako sa bude nakladať s vrtmi a technologickými celkami po ukončení ich životnosti a zhodnotiť predpokladané množstvo využiteľnej tepelnej energie z geotermálnych vôd pre vykurovanie mesta Košice a úsporu jednotlivých druhov fosílnych palív;
- zabezpečiť také pracovné podmienky a prostredie, aby sa zabránilo úrazom, chorobám a inému poškodzovaniu zdravia vplyvom technologického postupu výroby alebo organizáciou práce;

**4. Odôvodnenie záverečného stanoviska vrátane zhodnotenia písomných stanovísk**

Záverečnému stanovisku k navrhovanej činnosti „Využitie geotermálnych vôd Košickej kotliny" predchádzalo podrobné preštudovanie správy o hodnotení, všetkých vypracovaných stanovísk a posudku. Pri posudzovaní boli zvažované možné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a predpokladaná účinnosť navrhovaných opatrení.

V rámci procesu posudzovania neboli zistené žiadne skutočnosti, ktoré by po realizovaní opatrení navrhovaných v správe o hodnotení a v záverečnom stanovisku, závažným spôsobom ohrozovali životné prostredie alebo zdravie obyvateľov dotknutých obcí. Voči realizácii navrhovanej činnosti neboli vznesené námietky zo strany orgánov štátnej správy a verejnosti, ktoré by boli dôvodom na zamietavé stanovisko.

Ďalšie nevyhnutné opatrenia na ochranu životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré vyplynuli z procesu posudzovania sú uvedené v kapitole V/3 záverečného stanoviska a podmieňujú jej realizáciu.

Geologické, geografické, ekologické, ekonomické a technické predpoklady sú dostatočné a oprávňujú k výkonu činnosti, ktorú by mal realizovať zámer v uvedenej lokalite.

Predpokladané technické riešenie od samotného získavania geotermálnych vôd až po jeho privedenie k teplárni v Košiciach vzniklo na základe odborného riešenia prebiehajúceho niekoľko rokov, na základe získaných skúseností zo zahraničia, kde už takého projekty sú realizovateľné dlhšie obdobie.

Navrhovaná činnosť bola prezentovaná na Svetovom geotermálnom kongrese v Kyushu-Tohoku v Japonsku v októbri roku 2000 a po jeho prezentácii boli vznesené veľmi priaznivé ohlasy zo strany medzinárodnej odbornej verejnosti.

V tejto súvislosti je potrebné upozorniť na platnosť smerníc EÚ, podľa ktorých bude potrebné v horizonte roku 2010 získavať až 10% energie z obnoviteľných zdrojov.

Záverečné stanovisko je vypracované v súlade s výsledkami procesu posudzovania podľa zákona, zohľadňuje pripomienky a požiadavky uvedené v doručených stanoviskách k zámeru, odborného posudku a verejného prerokovania súvisiaceho s posudzovaním činnosti podľa zákona.

**5. Požadovaný rozsah poprojektovej analýzy**

Poprojektová analýza v danom prípade spočíva v kontrolnej a riadiacej činnosti orgánov štátnej správy pri ktorej bude potrebné zamerať sa na:

- dodržiavanie podmienok exploatácie geotermálnej energie a zabezpečenie jej ochrany;
- dodržiavanie podmienok reinjektáže vratnej vody a nakladanie s inhibitormi, tak aby nedošlo k ovplyvneniu zložiek životného prostredia;

V prípade, že sa preukážu, nepriaznivé skutočné vplyvy navrhovanej a posudzovanej činnosti, je ten, kto navrhovanú činnosť vykonáva, povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného stavu vplyvov s vplyvmi uvedenými zámere a v súlade s podmienkami určenými rozhodnutiami o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

## VI. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

**1. Spracovatelia záverečného stanoviska**

RNDr. Gabriel Nižňanský
odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie
Ministerstvo životného prostredia SR

Ing. Milan Matuška
riaditeľ odboru ochrany vôd
Ministerstvo životného prostredia SR

**2. Potvrdenie správnosti údajov**

Ing. Viera Husková
riaditeľka odboru posudzovania vplyvov na ŽP
Ministerstvo životného prostredia SR

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR
nám. Ľudovíta Štúra 1
812 35 BRATISLAVA
-14-

**3. Dátum vydania záverečného stanoviska**

V Bratislave 4. 12. 2001