



## BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: BO/32/00171-17/2023.

Előzményszám: BO/32/07738/2022

Ügyintéző: Vámos Dóra

Tárgy: NEG Nemzeti Energiagazdálkodási Zrt. (Budapest) által a Miskolc Vármegyei Kórház geotermikus energia ellátása céljából tervezett termelőkút és visszasajtoló kút kialakítására vonatkozó előzetes vizsgálati eljárás lezárása

### H A T Á R O Z A T

I. A **NEG Nemzeti Energiagazdálkodási Zrt. (1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 10.; KÜJ: 103864466)** képviseletében eljáró Mannvit Kft. (1117 Budapest Alíz u. 4.) kérelmére indult, a Miskolc Vármegyei Kórház geotermikus energia ellátása céljából tervezett termelőkút (**KTJ: 103020801**) és visszasajtoló kút (**KTJ: 103020812**) kialakítására vonatkozó előzetes vizsgálati dokumentáció alapján lefolytatott

#### előzetes vizsgálati eljárást

#### lezárom,

és egyidejűleg

#### megállapítom,

hogy az előzetes vizsgálati dokumentációban foglaltak megvalósításához

#### környezeti hatásvizsgálat lefolytatása nem szükséges.

II. a) A fűtési rendszer kiépítéséhez felhasználni tervezett meglévő épület szükséges átalakítása, átépítése során természetvédelmi szakértő bevonásával meg kell vizsgálni, hogy a beavatkozásra tervezett épületrészekben/ben, azok szerkezeti réseiben védett denevérek élőhelye, madarak fészkelése előfordul-e.

Amennyiben igen, a védett állatok és élőhelyük megóvását biztosítani szükséges vagy élőhelyük és fészkelőhelyük megszüntetéséhez a természetvédelmi hatóság engedélyét be kell szerezni.

b) Felhívom a figyelmet zajvédelmi szempontból az alábbiakra:

- Kútfúrési és építési munkálatok kizárólag nappali időszakban történhetnek.
- A zajterhelés csökkentése érdekében a fúrési munkálatok során zajvédő fal alkalmazása szükséges.
- Amennyiben a zajterhelés a dokumentációban bemutatottaktól eltérően határérték feletti, vagy műszaki zajcsökkentési megoldással nem csökkenthető határérték alá, valamint éjjeli időszakban a fúrás folyamata nem állítható le vagy műszaki zajcsökkentési megoldással nem csökkenthető határérték alá, abban az esetben az építési munkák megkezdése előtt 30 nappal építési időszakra vonatkozó zajterhelési határérték túllépés alóli felmentési kérelmet kell benyújtani a környezetvédelmi hatóság részére, amelyben fel kell tüntetni az egyes kritikus épületekre vonatkozó határérték túllépés mértékét, és annak időtartamát, műszaki indoklással alátámasztva.

**III. A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc)** 35500/326-2/2023. ált. számon szakhatósági hozzájárulását előírásokkal megadta, környezeti hatásvizsgálat lefolytatását szakterülete vonatkozásában nem tartja szükségesnek.

A tervezett geotermikus beruházáshoz kapcsolódó vízilétesítmények építése, vízimunkák végzése csak végleges vízjogi létesítési engedély alapján történhet, ill. a vízilétesítmények csak végleges vízjogi üzemeltetési engedéllyel üzemeltethetők.

**IV.** Fentieknek megfelelően az alábbi paraméterekkel rendelkező beruházás környezeti hatásvizsgálat lefolytatása nélkül megkezdhető, annak megvalósításához környezetvédelmi engedély beszerzését nem írta elő:

A tervezett beruházás célja geotermikus energia hasznosítása termelő, és visszasajtoló hévízkúttal, a hévíz hőhasznosítása, majd visszajuttatása ugyanabba a víztartó összletbe.

A tervezett hévízellátó rendszer sémája: Kitermelő kút → Hő hasznosítás → szűrés, → Visszasajtolás.

A kutak létesítése a Miskolc 3086/25 hrsz. alatt tervezett.

A tervezett termelő kút mélysége 1 000 méter, vízhőmérséklet 45-50 °C, szűrőzés 800 – 1 000 m között.

A tervezett visszasajtoló kút mélysége 1 000 méter, szűrőzés 800 – 1 000 m között.

Az 5 MW hőigény kielégítéséhez 35 °C-os hőlépcsővel, 123 m<sup>3</sup>/ó vízmennyiség szükséges. A 45 °C-os termálvízből hőcserélővel levesznek 15 °C-ot, majd az így megmaradó 30 °C-os vízből hőszivattyúval további 20 °C-ot. A 10 °C- ra lehűlt termálvizet egy visszasajtoló kúton át visszajuttatják ugyanabba a vízadóba.

A szükséges termálvíz: csúcsban 123 m<sup>3</sup>/ó, 1 950 l/p, 1 952 m<sup>3</sup>/nap.

Az éves átlag: 492 000 m<sup>3</sup>/év, 1 350 m<sup>3</sup>/nap.

A geotermikus hőhasznosító rendszer helyigénye 2 x 400 m<sup>2</sup>, ami a termelő és visszasajtoló hévíz-kutak belső védőterületét, valamint a visszasajtoló létesítményeket foglalja magába.

A hévíz-kutak és hasznosító létesítmények kivitelezésének időszükséglete 0,5 év.

**A tervezett kutak helye, főbb műszaki adatai:**

**Termelőkút:**

Helye: Miskolc 3086/25 hrsz.-ú terület

EOV koordináták: X: 310 343 m; Y: 779 579 m; Z: 130 mBf

Tervezett talpmélysége: 1 000 m

Szűrőzés: 800 - 1 000 m

Nyugalmi vízszint: + 4 m

A kúttól elvárt vízhozam: -10 m üzemi vízszinten 2 500 l/p

Várható vízhőmérséklet: 45-50 °C

Várható vízminőség: termál karsztvíz, várható összes oldott só: 4-600 mg/l.

**Visszasajtoló kút:**

Helye: A termelőkúttól ÉNy-ra kb. 500 m-re a Miskolc 3086/25 hrsz. területen,

EOV koordináták: X: 309 951 m; Y: 779 943 m; Z: 129 mBf

Tervezett talpmélység: 1 000 m

Szűrőzés: 800 - 1 000 m

Az előreirányzott visszasajtolási vízhőmérséklet: 10 °C.

A termelőkútból búvárszivattyúval termelik ki az 1950 l/p vízmennyiséget. A búvárszivattyút egy frekvenciaváltó szabályozza, a hőigény függvényében. A kútszivattyú egy nyomás alatti gáztalanítóba, majd a hőcserélőkre juttatja a termálvizet. Itt 30 °C-ra hűl, majd egy újabb hőcserélőn, hőszivattyú segítségével tovább hűl, és 10 °C hőmérséklettel a visszasajtoló szivattyúk PROTIFILT gyártmányú szűrőn át 20-30 µ alatti lebegő anyag tartalommal, max. 6 bar nyomással juttatják vissza a lehűlt termálvizet a visszasajtoló kútba.

A gáztalanításon kívül tehát más beavatkozás nem történik, a víz zárt rendszerben halad a visszasajtoló kútig.

A létesítmény várható hatásterülete:

Kivitelezés:

Levegővédelmi szempontból

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. b) feltétele alapján a NO<sub>2</sub> esetében a legnagyobb hatásterület **440 méterre** adódott.

A hozzáadott rövid idejű levegőterheltség nem jelentős és 30 napon belül megszűnik. A hatásterületek lakott területeket érintenek, viszont a munkagépek által okozott várható immisszió növekedés nem éri el az egészségügyi határértékeket és a telepítés befejezésével (maximum 30 napon belül) megszűnik.

Zajterhelés elleni védelmi szempontból:

A nappali megengedhető zajszint 65 dB, ami a zajforrástól 29 m távolságban teljesül. A távolságon belül semmilyen ingatlan nem található

A nappali határérték 65 dB 29 m-re, az egészségügyi létesítményekre előírt 60 dB 60 m-re teljesül. Az éjszakai 50 dB 140 m-re teljesül. A termelői kút 42 dB, a visszasajtoló kút 48 dB zajterhelést okoz a kórtermeknél.

A kórház területén a kivitelezés során éjszakai munka nem tervezett.

Üzemelés:

Levegővédelmi szempontból:

A geotermikus energia hasznosul, így légszennyező anyag kibocsátás nem történik.

Zajterhelés elleni védelmi szempontból:

Üzemelés időszakában megállapítható, hogy a szivattyúk zajvédelmi hatásterülete 5 méteren belül marad.

Mindezek alapján a tervezett tevékenység zajvédelmi hatásterületén védendő létesítmény nem található. Zajkibocsátási határérték megállapítása nem indokolt.

**V.** A határozat alapjául szolgáló előzetes vizsgálati dokumentációt és kiegészítéseit a Mannvit Kft. (1117 Budapest Alíz u. 4.) készítette 2022. december 15-ei keltezéssel 5.923.181. projektszámon.

**VI.** A határozatot egyidejűleg megküldöm az eljárásban részt vett Önkormányzat Jegyzőjének azzal, hogy a megküldéstől számított 10 napon belül gondoskodik a határozat teljes szövegének közterületen, és helyben szokásos egyéb módon való közzétételéről. A közzétételről Hatóságomat a közzétételt követő 5 napon belül tájékoztatni kell.

**VII.**

- A határozat érvényességi ideje 2 év.
- A határozat egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.

- Jelen határozat alapján kizárólag az IV. pontban meghatározott létesítmény engedélyezése kezdeményezhető, ettől eltérően megvalósuló létesítményre a határozat nem vonatkozik, így az nem engedélyezhető.

**VIII.** Jelen eljárás 2 x 250 000,- Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, amely a NEG Nemzeti Energiagazdálkodási Zrt. (Budapest) által 2022. december 15-én befizetésre került.

**IX.** Döntésem a közléssel véglegessé válik, vele szemben közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs. Ellene – jogszabálysértésre hivatkozva – a közléstől számított 30 napon belül a Miskolci Törvényszéknek címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatalhoz 3 példányban írásban vagy elektronikus kapcsolattartásra kötelezettek esetén elektronikus úton benyújtott keresettel lehet élni. A keresetlevél benyújtásának a döntés hatályosulására halasztó hatálya nincs, de a bíróság elrendelheti annak részleges vagy teljes halasztó hatályát. Ha egyik fél sem kérte tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság az ügy érdemében tárgyaláson kívül határoz.

## INDOKOLÁS

A NEG Nemzeti Energiagazdálkodási Zrt. (1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 10.) megbízásából a Mannvit Kft. (1117 Budapest Alíz u. 4.) EPAPIR-20221215-8558 számon benyújtott kérelmében a Miskolc Vármegyei Kórház geotermikus energia ellátása céljából tervezett termelőkút és visszasajtoló kút kialakítására vonatkozóan előzetes vizsgálati eljárást kezdeményezett a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályán. Kérelméhez csatolta a Mannvit Kft. (1117 Budapest Alíz u. 4.) által készített előzetes vizsgálati dokumentációt.

A kérelemben ismertetett és a mellékelt dokumentációban vizsgált beruházás a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (Rend.) alapján a termelő kút vonatkozásában a Rend. 3. számú melléklet 80. b) pontja [„Felszín alatti vizek igénybevétele egy vízkivételi objektumból vagy objektumcsoportból (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe), 500 m<sup>3</sup>/naptól termál karsztvízből”] hatálya alá, a visszasajtoló kút vonatkozásában a Rend. 3. számú melléklet 123. pontja [„Vízbesajtolás felszín alatti vízbe (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe), termál víztestek esetében méretmegkötés nélkül”] hatálya alá tartozik és a környezetvédelmi hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

A Rend. 3. § (1) bekezdés a) pontja alapján *„A környezethasználó ... előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz, ha olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely a 3. számú mellékletben szerepel.”*

Az eljárás során a környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatóság vizsgálja, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából származhatnak-e jelentős környezeti hatások, amennyiben igen, dönt a környezeti hatásvizsgálat szükségességéről, a környezeti hatástanulmány tartalmi követelményeiről.

Ha NATURA 2000 területre jelentős környezeti hatás várható, a környezeti hatástanulmány tartalmi követelményeit az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló jogszabályban a hatásbecslési dokumentáció tartalmát meghatározó előírások figyelembevételével írja elő.

Ha nem feltételezhető jelentős környezeti hatás, tájékoztatást ad a tárgyi létesítménnyel kapcsolatos, hatáskörébe tartozó egyéb engedélyek megszerzésének szükségességéről.

Ha az előzetes vizsgálati dokumentáció változatokat tartalmazott, megjelöli azon változato(ka)t, melyek létesítését megfelelő körülmények között lehetségesnek tartja.

A létesítést kizáró ok esetén megállapítja, hogy a tevékenység kérelem szerinti megvalósítására engedély nem adható.

Amennyiben fentiek érdemi tisztázására nem áll elegendő információ a hatóság részére, az 1995. évi LIII. tv. Kt. 91/B. § (1) bek. szerint határidő megjelölésével, a mulasztás jogkövetkezményeire történő figyelmeztetés mellett adatpótlásra hívja fel a kérelmezőt.

A beadvány alapján 2022. december 16-án előzetes vizsgálati eljárás indult.

Az ügyfél részére a teljes eljárásra történő áttérésről az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 43. § (2) bekezdése értelmében BO/32/07738-2/2022. számon 2022. december 20-án értesítést küldtem.

A NEG Nemzeti Energiagazdálkodási Zrt. 2022. december 15-én a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 1. számú melléklet 35. pontja szerinti 2 x 250 000,- Ft, azaz 500 000,- Ft (azaz ötszázezer forint) igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Az eljárás során a környezetvédelmi és természetvédelmi szempontok mellett vizsgáltam a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdésében foglaltak értelmében e rendelet 3. számú melléklet 3., 4. és 5. pontjaiban szereplő szakkérdéseket.

### **A dokumentációban foglaltak alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal az alábbiakat állapította meg:**

#### Környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatáskörben

A dokumentáció készítői rendelkeznek az előzetes vizsgálati dokumentáció részszakterületeire vonatkozó szakértői jogosultsággal, a kérelmező az erre vonatkozó igazolásokat benyújtotta.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció kielégíti a „R” 4. számú mellékletének tartalmi követelményeit.

A tervezett tevékenység kapcsán környezetvédelmi, természetvédelmi és hulladékgazdálkodási szempontból jogszabályi okból kizáró ok nem merült fel.

A Rend. 5. számú mellékletében felsorolt szempontok és az előzetes vizsgálati dokumentáció alapján jelentős hatások nem feltételezhetők az alábbiakban részletezettek szerint.

#### Levegőtisztaság-védelmi szempontból

Az előzetes vizsgálati dokumentációban bemutatásra került a fűróberendezés használatának, valamint a termelő- és visszasajtoló kutak üzemeltetésének a várható hatása a környezet levegőminőségi állapotára.

A létesítés során használt fűróberendezés dízel motorja hasonló egy gépjármű vagy markológép motorjához.

A kút kivitelezése során alkalmazott fűróberendezés és szállító járművek dízel üzemű belsőégésű motorjai miatt légszennyező anyag kibocsátásával kell számolni [CO; CH; NO<sub>x</sub>; PM<sub>10</sub>]. A munkagépek teljesítményei a következők: 275 kW-os T-5/B VOLVO fűróberendezés, 189 kW-os PICD-10 kompresszor és 216 kW-os PICD-12 kompresszor.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. b) feltétele alapján a NO<sub>2</sub> esetében a legnagyobb hatásterület 440 méterre adódott.

A hozzáadott rövid idejű levegőterheltség nem jelentős és 30 napon belül megszűnik. A hatásterületek lakott területeket érintenek, viszont a munkagépek által okozott várható immisszió növekedés nem éri el az egészségügyi határértékeket és a telepítés befejezésével (maximum 30 napon belül) megszűnik.

A feltárt víz minimális mennyiségű CO<sub>2</sub> gázt tartalmaz, ennek csak kis hányada jut a levegőbe, a geotermikus hasznosítás a levegőre káros hatást nem gyakorol. Az üzemeltetés során szükséges energiát a villamos hálózatról biztosítják.

Termálvízzel való fűtés esetén a geotermikus energia hasznosul, légszennyező anyag kibocsátás nem történik.

A tervezett 1000 méteres kútból kitermelhető 492 000 m<sup>3</sup>/év vízmennyiség hő hasznosítás után visszasajtolásra kerül.

A fentiek alapján levegőtisztaság-védelmi szempontból jelentős környezeti hatással nem kell számolni.

#### Zaj- és rezgésvédelmi szempontból

Az előzetes vizsgálati dokumentációban számítás és mérési eredmények alapján mutatták be a tervezett munkálatokból származó környezeti zajterhelés várható mértékét.

Miskolc Megyei Jogú Város Településrendezési Terve szerint mindkét kút üzemi területen (kórház) található.

A legközelebbi lakóépület a visszasajtoló kút fúrási pontjától D-re, 200 m távolságban helyezkedik el. A termelő kútnál a legközelebbi lakóépület 350 m-re található. A kórház körtermei és a szomszédos kollégium 60 – 120 m távolságban vannak.

#### *Építési időszak*

Létesítés során domináns zajforrás a fúróberendezés. Anyag, alkatrész, üzemanyag szállítása napi 1 db max. 3,5 tonna össztömegű kis tehergépjárművel tervezett. A termelő- és visszasajtoló kutakhoz csővezetékek vezetnek a talajszint alatt kialakított árokban. Ezeknek a kiásását egy árokásó célgép vagy árokásó rakodó végzi. Az árokásás mozgó zajforrásként kezelendő, ami néhány óra alatt végez az egyes helyszíneken.

Mérési adatok alapján az egyenértékű hangnyomásszintek (L<sub>Aeq</sub>) az alábbiak:

Gép, berendezés megnevezése	Mérési pont száma	Mérési pont távolsága	Mért L <sub>Aeq</sub> (dB)	L <sub>Aeq</sub> 20 m- re	L <sub>Aeq</sub> 40 m- re	L <sub>Aeq</sub> 80 m- re	L <sub>Aeq</sub> 100 m-re	L <sub>Aeq</sub> 200 m-re
Fúrótorony	1	8	73,0	65,0	59,0	53,0	51,1	45,0
Fúrótorony	2	13	71,8	68,1	62,0	56,0	54,1	48,1
Fúrótorony	3	13,6	72,1	68,8	62,7	56,7	54,8	48,8
Fúrótorony	4	15,4	65,3	63,0	57,0	51,0	49,1	43,0
Iszapszivattyú	5	6	81,2	70,7	64,7	58,7	56,8	50,7
Iszapszivattyú	6	6	81,7	71,2	65,2	59,2	57,3	51,2
Iszapszivattyú	7	6	80,8	70,3	64,3	58,3	56,4	50,3
Iszapszivattyú	8	6	81,6	71,1	65,1	59,1	57,2	51,1
Kompresszor	9	5	75,0	63,0	56,9	50,9	49,0	43,0
Kompresszor	10	5	68,0	56,0	49,9	43,9	42,0	36,0
Kompresszor	11	5	74,8	62,8	56,7	50,7	48,8	42,8
Kompresszor	12	5	67,8	55,8	49,7	43,7	41,8	35,8

Az építési-kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklete a zajtól védendő terület jellege és az építési munka időtartama szerint határozza meg.

Az építés időtartama 1 hónap vagy kevesebb:

- Egészségügyi terület vonatkozásában nappal/éjjel = 60 dB / 45 dB

További zajforrások:

- 1 db árokásó rakodó
- 1 db autódaru
- 1 db teleszkópos rakodó
- 2 db nehéz tehergépjármű.

A kivitelezés egy hónap felett egy évig terjedő időtartamban tervezett. A kollégium épülete 60 m-re található a termelő kúttól. A homlokzatánál számított hangnyomás 58 dB. Ez zajvédő fallal is csak 48 dB-re csökkenthető, ezért a kút kivitelezése során éjszakai munkavégzés nem tervezett.

A nappali megengedhető zajszint 65 dB, ami a zajforrástól 29 m távolságban teljesül. A távolságon belül semmilyen ingatlan nem található.

A nappali határérték, 65 dB 29 m-re, az egészségügyi létesítményekre előírt 60 dB 60 m-re teljesül. Az éjszakai 50 dB 140 m-re teljesül, ezért a zajterhelési határérték becsléssel meghatározott túllépése miatt éjjeli kútfúrás, illetve kivitelezési tevékenységet nem terveznek. A termelői kút 42 dB, a visszasajtoló kút 48 dB zajterhelést okoz a kórtermeknél.

#### *Szállítás*

A fúróberendezés és a kiszolgáló létesítmények (anyagkonténerek, mobil iroda, kompresszor, iszapszivattyú stb.) letelepítéséhez, az iszaptároló kialakításához különböző gépek, járművek szükségesek. Ezek két alkalommal mozognak, a letelepítéskor és elszállítás során. A feladat elvégzését követően a helyszínt elhagyják.

A szállítás nem okoz jelentős zajterhelés növekedést a környékbeli útszakaszokon. A közúti szállítmányozás a kapcsolódó közutak környezetében 3 dB-nél kisebb zajterhelés változást okoz, így a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) pontja alapján hatásterület nem jelölhető ki.

#### *Üzemelési időszak*

A termelő- és visszasajtoló rendszer villamos meghajtású szivattyúkkal működne egy gépházban. Üzemelés alatt zajterhelés nem várható. Az elektromos szivattyúk zajkibocsátása alacsony, melyek épületen, illetve a kutakon belül vannak.

Üzemi zajkibocsátás nem várható, mivel a kútaknában és a szivattyúház (jelenlegi kazánház) külső falánál a szivattyúk működési hangja nem lesz észlelhető.

#### *Hatásterület*

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a rendelkezik a hatásterület meghatározásáról.

Üzemelés időszakában megállapítható, hogy a szivattyúk zajvédelmi hatásterülete 5 méteren belül marad.

Mindezek alapján a tervezett tevékenység zajvédelmi hatásterületén védendő létesítmény nem található. Zajkibocsátási határérték megállapítása nem indokolt.

A fentiek alapján zajvédelmi szempontból kizáró ok nem merül fel, jelentős környezeti hatások nem várhatóak, ezért környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatása zajvédelmi szempontból nem indokolt.

#### Földtani közeg védelme szempontjából

A tervezett tevékenység célja a Kórház intézményei hőigényének (csúcsidőszakban 5 MW) geotermikus energiával történő biztosítása. A termelő kút búvárszivattyú segítségével nyomás alatti gáztalanítóba termeli a vizet, ahonnan a geotermikus csővezetéken keresztül hőcserélőbe jut. A hőcserélőben a termálvíz 30°C-ra hűl, majd hőszivattyú segítségével 20°C-nyi hőenergia hasznosításával 10°C-ra hűtik. A 10°C-ra hűlt termálvizet a visszasajtoló szivattyúk szűrőrendszeren keresztülvezetve juttatják a visszasajtoló kútba.

A szükséges termálvíz mennyisége:

- csúcsidőszakban: 123 m<sup>3</sup>/ó, 1950 l/p, 1952 m<sup>3</sup>/nap
- éves átlag: 492 000 m<sup>3</sup>/év, 1350 m<sup>3</sup>/nap.

A termelő- és visszasajtoló szivattyúk vezérlése frekvenciaváltóval történik a hőigény függvényében. A gáztalanítást leszámítva a termálvíz összetételébe más beavatkozás nem történik, a víz zárt rendszerben halad a kitermelő kúttól a visszasajtoló kútig. Inhibitor alkalmazása nem tervezett. A kitermelt termálvíz teljes mennyiségében visszakerül a tározóba.

A hévíz kutak létesítése során a földtani közeget semmilyen hatás nem éri. Havária esetén előfordulhat, hogy csőtörés miatt termálvíz kerül a talajra, talajba. Csővezetékek sérülése esetén a hálózatot szakaszolják.

Kiömlő olaj és szennyező folyadék esetén a szennyező forrás és a már szabadba jutott potenciális szennyezőanyag elé és köré ideiglenes föld-, homok töltést kialakítanak ki a szennyezés továbbterjedésének megakadályozására. Burkolt felületek szennyeződése esetén, a talaj szennyeződésének megelőzése érdekében a szennyező forrást és a már kiömlő potenciális szennyezőanyagot felitató hurkakkal, lapokkal, illetve bentonit vagy cement porral kerítik körbe.

A szennyező anyagok legközelebbi csatornába és felszíni vizekbe való folyását töltésekkel, homokzsákokkal vagy elvezető árkokkal akadályozzák meg.

Tartályok, hordók sérülése esetén a keletkezett nyílást ideiglenesen lezárják és gondoskodnak a tartályban maradt anyag ép tároló edényzetbe történő biztonságos leürítéséről, átfajtásáról.

A rendszer üzemelésére legnagyobb hatást gyakorló nem várt esemény a kútszivattyú leállása lehet, mely azonban a környezeti elemekre terhelést nem jelent. A kútszivattyú nem kívánt leállításának megakadályozására egyrészt folyamatos monitoring kiépítése tervezett, mely a rendszerparaméterek valós idejű nyomon követésével lehetőséget ad a megfelelő időben történő beavatkozásra. Szintén a kútszivattyú biztonságos üzemelését szolgálja a tervszerű, rendszeres karbantartás.

A terület felhagyása során a megvalósított létesítmények (kútház, kútalap, kútfej és felszíni gépészeti elemek) elbontásra kerülnek, a kutakat eltömedékelik, a kútcsövet a felszín alatt néhány méterrel elvágják, a területet pedig rekultiválják.

A tervezett tevékenység megvalósítása a benyújtott dokumentáció alapján földtani közeg védelmi érdeket nem sért, a tervezett tevékenységből jelentős környezeti hatások nem feltételezhetők.

Természet- és tájvédelmi szempontból

A tervezési terület országos jelentőségű védett, védelemre tervezett természeti területet, Natura 2000 területet, ex lege védett területet, természeti emléket, országos ökológiai hálózatot, barlangi felszíni védőövezetet nem érint, a területen egyedi tájérték felvételezése nem történt.

A Bükki Nemzeti Park Igazgatósága 80/1/2023. számon nyújtott adatszolgáltatást tárgyi ügyben: „*A rendelkezésünkre álló információk szerint a tervezési területen, az épületekhez kötődően és a területen lévő fákon, cserjéken a következő védett állatok előfordulásáról rendelkezünk adatokkal: vetési varjú (Corvus frugilegus), csóka (Corvus monedula), erdei fülesbagoly (Asio otus), rőt koraidenevér (Nyctalus noctula).*

*A fent említett védett madárfajok a területen lévő fákat éjszakázóhelyként használják, a vetési varjú főként az őszi és téli időszakban. A denevérek az épületek szerkezeti hézagaiban tömegesen fordulhatnak elő. A tervezési területen előforduló épületeken, fákon, cserjéken védett madarak fészkelése előfordulhat.*”

A továbbtervezéskor, a kivitelezés ütemezésekor szem előtt tartandó korlátozásokat a természeti értékek általános védelme érdekében, a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény. 17. § (1), 42.§ (1), (2), 43. § (1) bekezdéseiben foglaltak alapján tettem.



A benyújtott dokumentáció az érdemi döntéshez elegendő alapul szolgál, megállapításai, javaslatai helytállóak. Összességében megállapítható, hogy a tervezett beavatkozások dokumentációjában bemutatott módon történő végrehajtása, a kivitelezés fázisában az élőhelyek kismértékű zavarásával jár, azonban hosszabb távon természetvédelmi szempontból is elfogadható, ezért környezeti hatásvizsgálati eljárás kiírása nem indokolt.

A védett, illetőleg Natura 2000 jelölő fajok és élőhelyeik megóvása érdekében, a természetvédelmi érdekeket szolgáló részletes előírásainkat, a beavatkozások hatásainak csökkentését, megelőzését célzó időbeli, térbeli korlátozásokat, saját hatáskörben a természetvédelmi engedélyezési eljárás keretében, illetőleg a vízjogi létesítési engedélyezési eljárás keretében szakhatóságként fogjuk megtenni.

A természeti és táji értékek védelme érdekében az előzetes vizsgálati dokumentációban tett javaslatokkal egyetértve, azokat szükségesnek tartva, azok mellett a természeti és táji értékek megóvása érdekében a következő táj- és természetvédelmi ajánlások figyelembevételét javasoljuk:

- A munkálatokat és az üzemeltetést a természeti értékek legnagyobb kíméletével szükséges végezni.
- A kivitelezésnél a terület igénybevételét a műszakilag indokolható legkisebb térmértékre kell csökkenteni.
- A fúrások kivitelezése és a geotermikus fűtési rendszer kiépítése során törekedni kell a tervezési területen található fák és cserjék kivágásának elkerülésére.  
Amennyiben a kivitelezés során cserjeirtás, fakivágás elengedhetetlen, azt a fészkelési és vegetációs időszakon kívül, augusztus 15. és március 1. között szükséges végezni.  
Az időbeli korlátozásoktól eltérni kizárólag különösen indokolt esetben, a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel a helyszínen történt előzetes egyeztetés eredményétől függően lehetséges, abban az esetben, ha a tevékenység, beavatkozás természetvédelmi érdekek sérülése nélkül megvalósítható.  
Az egyeztetésekről jegyzőkönyvet kell felvenni és a természetvédelmi hatóságnak meg kell küldeni.
- A kivitelezéshez, üzemeltetéshez szükséges elektromos áramhálózatot a műszakilag indokolható legnagyobb arányban szigetelt vezetékkel, illetve földkábelrel kell kiépíteni.
- Az elkerülhetetlen elektromos szabadvezetékek, és szabad elektromos csatlakozások (pl. transzformátor) esetén a védett madarak áramütés elleni védelmét biztosító megoldásokat kell alkalmazni.
- A fúrások kivitelezése nappali időszakban végezhető.
- A fúrások kivitelezésénél esetlegesen szükséges fúrási iszapgödröket, iszaptartályokat olyan módon kell kialakítani, hogy abba védett állat (kiemelten védett kétéltű, hüllő) ne tudjon beleesni vagy beletelepülni.
- A kialakított, átalakított épületekbe, építményekbe, infrastrukturális elemekbe (pl. aknába) a védett hüllők, kétéltűek betelepítését vagy véletlen beleesését műszaki megoldásokkal el kell kerülni. Ennek megoldási módját előzetesen egyeztetni szükséges a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal. A kialakított, átalakított épületekbe, építményekbe, infrastrukturális elemekbe (pl. aknába) betelepített vagy véletlen beleesett védett hüllők, kétéltűek kimentését a lehető legrövidebb időn belül el kell végezni. Ebbe a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság helyileg illetékes szakembereit be kell vonni.
- A kiásott munkagödröket, munkaárkokat a műszaki és technológiai lehetőségek szerint a leggyorsabban vissza kell temetni. A hosszabb ideig felügyelet nélkül nyitva maradó munkagödröket, munkaárkokat megfelelő módon le kell fedni, hogy azokba állat ne eshessen bele. A kiásott munkagödrökbe, munkaárkokba betelepült vagy beleesett védett kétéltűeket, hüllőket, kisemlősöket naponta és a betöltés előtt ki kell menteni és megfelelő élőhelyen szabadon kell engedni.

### **Éghajlatvédelmi szempontból**

A dokumentációban foglaltak szerint a tervezett létesítmény éghajlati tényezőkre vonatkozó hatása lényegében csak az üvegház hatású gázok kibocsátásának csökkentésében jelentkezik. A geotermális energia hasznosítása esetén a fenti anyagok légtérbe jutása elmarad és az energia igény nem okoz további légszennyezést. A termálkút berendezései zárt kútgépházban kerülnének elhelyezésre, amely területe belvizektől, nagyvízi meder által nem érintett, így a szélsőséges csapadék nincs az üzemeltetésükre hatással. A hőhullámok az üzemet nem befolyásolják. A gépház, illetve a felszín fölötti, beépíteni tervezett anyagok UV állók, így a klímaváltozás a termálkút üzemeltetésére érdemben nincs hatással.

### **Hulladékgazdálkodási hatáskörben**

A kivitelezés során kisebb mennyiségű, kommunális hulladék keletkezik, melyet zárt konténerben terveznek gyűjteni és a legközelebbi hulladéklerakóba elszállítani azt követően.

A dokumentációban foglaltak alapján veszélyes hulladék csak havária esetén keletkezhet - olaj, vagy gázolaj – ezek védelmére kármentővel rendelkeznek.

A fúróiszap veszélyes anyagot nem tartalmaz, veszélyes hulladék nem keletkezik. Az iszap a következő fúrási munkahelyen újra hasznosítható, így továbbszállításra kerül. A kisebb mennyiségű cementes iszap újrahasznosításra az ezzel foglalkozó cégek egyike által ugyancsak elszállításra kerül.

A tevékenység során keletkező hulladékok szakszerű és jogszerű gyűjtése, kezelése és elszállítása megoldott.

A dokumentációban foglaltak alapján megállapítottam, hogy környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatása hulladékgazdálkodási szempontból nem indokolt.

Hulladékgazdálkodási szempontból tárgyi tevékenység nem gyakorol jelentős hatást a környezetre, hulladékgazdálkodási engedély köteles tevékenység végzése nem tervezett, a tevékenység engedélyezésével kapcsolatosan kizáró ok nem áll fenn.

Tárgyi tevékenység végzéséhez hulladékgazdálkodási engedély nem szükséges.

### **Közegészségügyi hatáskörben:**

A tervezett geotermikus kútpár a MIVíz Központi telepi termálkút "C" védőidomába mélyülne. A Selyem réti strandfürdő hévízforrásainak védőidomát nem érintik, de a kutak helye a "B" hidrogeológiai védőidom felszíni vetületének határán található. A dokumentáció szerint a kutak a Kórház 3086/25 hrsz.-ú ingatlanán kerülnek kialakításra. A várható vízkitermelés maximuma 2952 m<sup>3</sup>/nap, de átlagosan napi 1350 m<sup>3</sup>-el számolnak. A termelő és visszasajtoló kút mélysége egyaránt 1000 méterre tervezett. Visszasajtolás előtt a 45-50°C-os termálvizet két lépcsőben 10 °C-ra hűtik vissza. Az üzemeltetés folyamatos PLC felügyelet mellett fog történni, a vízmennyiség, nyomás és hőmérséklet regisztrálásra kerül a tervek szerint. A tervezett kutak egyenként egy nagyjából 20x15 m méretű betonozott fúróalapon kerülnek elhelyezésre. Ez a kutak belső védőterületével kiegészülve kutanként egy 400 m<sup>2</sup>-es terület lehatárolását követeli meg. A kitermelt víz kezelése során adalékanyag használata nem tervezett. A dokumentáció szerint a legközelebbi lakóházak távolsága a termelő kút helyétől 350 méterre, a visszasajtoló kút helyétől számítva pedig 200 méterre adódik. A kórház területén lévő kórtermek és a szomszédos rendvédelmi technikum 60 méterre található kollégiumi épületei helyezkednek el legközelebb a beruházás tervezett helyéhez. A bemutatott számítások alapján a kivitelezni kívánt geotermikus energia ellátó rendszer évi 2800000 m<sup>3</sup> földgáz elégetésével nyerhető hőmennyiséget tud biztosítani a kórház számára. A létesítés várható időtartama nem fogja meghaladni a 6 hónapot a dokumentáció szerint. A létesítés során a szállítást végző gépjárművek és a kútfúró berendezések által kibocsátott égéstermékekből lehet a levegő terhelésére számítani. A dokumentációban bemutatott számítások szerint a legnagyobb levegőterhelést létesítés során a szénhidrogének fogják okozni, melynek hatásterülete a legszigorúbb feltétel alapján 440 méterre adódik. Üzemeltetés során levegőterhelés nem történik, mert a létesítmények, köztük a szivattyúk üzemeltetése is villamos energiával fog történni. A felszín alatti vizeket érinti a beavatkozás, azonban kitermeléssel a kúttisztításhoz szükséges vízkiemelésen kívül nem kell számolni, mert a hőenergia hasznosítása után a kitermelt vízmennyiség visszasajtolásra kerül. A próbaüzemek során kitermelt vízmennyiség a Kórház

csapadékvíz csatornájába bocsátható a dokumentáció szerint, mert a kőzetiszapon kívüli szennyeződéssel nem számolnak. Üzemeltetés során mindkét kútfej zárt kútházba kerül. A hasonló kialakítású kútháznál és szivattyú háznál végzett mérések szerint a hangnyomásszint nem éri el a 45 dB-t. A dokumentáció szerint létesítésre vonatkozóan is rendelkezésre álltak zajmérési eredmények, melyet az itt is használni kívánttal megegyező típusú fúróberendezések környezetében végeztek. A mérési jegyzőkönyvből megállapítható, hogy a fúróberendezés által kibocsátott zaj nappal 29 méterre (65 dB), éjjel 140 méterre teljesíti a lakóterületre engedélyezett határértéket (50 dB). A határérték feletti zajterhelés elkerülése érdekében éjszakai munkavégzés nem tervezett. A nappali zajvédelmi hatásterület mértéke 50 dB, melynek hatásterülete megegyezik az éjszakai határértékek határvonalával. A hatásterület meghatározásánál az építmények és növényzet zajárnyékoló hatásával nem számoltak. A csővezeték fektetés hatásterületének határvonala a munkavégzéstől számított 77 méteres távolságra adódik, a közlekedés eredetű zajnövekmény a csekély forgalom miatt a dokumentáció szerint elhanyagolható. A kivitelezés során kommunális hulladék keletkezésével számolnak, melyet konténerben gyűjtenek és a legközelebbi hulladéklerakóba fognak elszállítani. Veszélyes hulladék csak havária esetén keletkezhet. A fúrás során kutanként 50 m<sup>3</sup> cementes fúróiszap keletkezhet, amely újrahasznosításra fog kerülni. A dokumentáció szerint a rendszer üzemeltetése során hulladék nem keletkezik. A visszasajtolás előtt beépített szűrők időszakos visszamosatásakor finom kőzetiszap kerül ki a kutakból, ami nem tartalmaz szennyező anyagokat, mennyisége max. 10-20 kg évente.

A dokumentáció áttanulmányozása után megállapítottam, hogy az abban foglalt adatok helytállósága esetén a látogató központ tervezett létesítéséből és üzemeltetéséből jelentős környezeti hatások nem feltételezhetők, a beruházási terület környezetében élő lakosság egészségügyi kockázata nem növekszik. A dokumentációban leírt környezetvédelmi intézkedések, műszaki megoldások biztosítják, hogy a létesítés és üzemeltetés során a káros környezeti, környezet-, település-, és közegészségügyi hatások az alábbi szempontok és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők legyenek, ezért a hévíz kitermelő és visszasajtoló kutak létesítése és üzemeltetése során káros hatásai elfogadható szinten tarthatók:

- A kivitelezés és üzemeltetés a felszín alatti vizek jó állapotát, a földtani közeget nem veszélyeztetheti, környezetszennyezést nem okozhat. Nem veszélyeztetheti Miskolc város vízellátásában döntő szerepet játszó karsztvíz bázist. Üzemelés alatt a vízadóra gyakorolt hatások nyomon követése szükséges.
- A kivitelezés során a környezeti levegő terhelését az elérhető legalacsonyabb szintre kell csökkenteni.
- A talaj, a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének elkerülése érdekében káresemény esetén, amennyiben veszélyes anyag folyik el, vagy kerül a földfelszínre annak azonnali összegyűjtéséről gondoskodni kell.
- A munkaterületeken keletkező kommunális, nem veszélyes és veszélyes hulladékokat környezetszennyezést, környezetkárosítást kizáró módon, fizikai és kémia formájuknak megfelelően, feliratozva kell gyűjteni. Elszállítatásukról rendszeresen, lehetőleg naponta gondoskodni szükséges.
- A tevékenységet úgy kell végezni, hogy a környezeti elemekre és a lakosságra vonatkozó jogszabályokban meghatározott határértékeknél nagyobb mértékű hatást ne eredményezzen. A tevékenység környezetre gyakorolt hatását, és a határértékeknek való megfelelést a jogszabályokban meghatározott esetekben, illetve amennyiben túllépés valószínűsíthető mérésekkel szükséges ellenőrizni.
- A kivitelezési és üzemeltetési tevékenység időtartama alatt a dolgozók részére az illemhely használatát a talaj és a felszín alatti vízkészlet szennyezését kizáró módon kell biztosítani.
- A kivitelezés és üzemeltetés időszakában a dolgozók szociális vízigényének kielégítéséhez, kézmosáshoz és tisztálkodáshoz ivóvíz minőségű vizet kell biztosítani. A munkaterületen dolgozók kézmosásához egyfázisú kézfertőtlenítő szappant szükséges biztosítani.

- A tevékenység során felhasznált vegyi anyagokra/készítményekre vonatkozóan gondoskodni kell a kémiai biztonsági előírások betartásáról. A veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes keverékekkel végzett tevékenységet elektronikus úton az Országos Szakrendszeri Információs Rendszer KBIR rendszeren keresztül a területileg illetékes járási hivatalnak be kell jelenteni.

A fentiek alapjául a következő jogszabályi előírások szolgálnak:

A felszín alatti vizek, a kitermelés előtt álló víz minőségének védelméről, az egyes védőidomokban, védőterületeken végezhető tevékenységekről a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § c) pontja, a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 10. § és 14. § (1) bekezdései rendelkeznek, a földtani közeg és a felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről rendelkező 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. § (1) bekezdése a), b) pontja rögzíti. A környezeti levegő minőségének védelmére vonatkozó előírásokat a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. § tartalmazza. A zajtól védett területeken a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékeit.

A környezet és emberi egészségvédelme, a környezetterhelés mérséklése érdekében szükséges előírásokat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény tartalmazza. A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről szóló 13/2017. évi (VI.12.) EMMI rendelet rendelkezik a tevékenység során betartandó közegészségügyi-járványügyi előírásokról. A veszélyes hulladékok gyűjtésére, kezelésére vonatkozóan a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015.(VII.7.) Korm. rendelet 3. §-a tartalmaz előírásokat.

Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK) 99. § (1) alapján "Az építményeket és a szabadtéri tartózkodásra, munkavégzésre szolgáló területeket (pl. temetőt, közúti pihenőhelyet, helyhez kötött szabadtéri munkahelyet, sátortábor céljára kijelölt területet) a rendeltetésüknek megfelelő illemhely-használati és tisztálkodási lehetőséggel kell tervezni, megvalósítani és fenntartani".

A veszélyes anyagokkal, készítményekkel való tevékenységet a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, és a veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes keverékekkel végzett tevékenység bejelentéséről, a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló 44/2000. (XII. 27.) EüM. rendelet szabályozza.

### **Örökségvédelmi hatáskörben**

A kérelemhez csatolt engedélyezési dokumentáció és a rendelkezésre álló adatok alapján megállapítottam, hogy az engedélyezés tárgyát képező tevékenység nyilvántartott régészeti lelőhelyet, régészeti védőövezetet, valamint műemléket, műemléki területet nem érint, ezért terv szerinti kivitelezése a kulturális örökségvédelem érdekeit nem sérti.

A tervezett földmunkák során nem várt módon előkerült régészeti emlékek esetén történő intézkedéseket a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (Kötv.) 24. § határozza meg.

A bejelentési kötelezettség elmulasztásának jogkövetkezményét a Kötv. 82. § (2) bekezdése helyezi kilátásba.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció alapján környezetvédelmi engedélyezést kizáró ok nem merül fel, környezeti hatásvizsgálat lefolytatása nem indokolt.

Az eljárás során az 531/2017. (XII. 29.) Kormányrendelet 1. melléklet 9. táblázat 2. és 3. pontja vonatkozásában BO/32/00171-6/2023. számon 2023. január 10-én megkértem az ügyben érintett szakhatóság állásfoglalását.

**A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/326-2/2023. ált. számon szakhatósági hozzájárulását az alábbi előírásokkal megadta:**

1. Szakhatósági hozzájárulásom az előzetes vizsgálati dokumentációban ismertetett geotermikus rendszerre, ill. az összesen 492 000 m<sup>3</sup>/év, átlagosan 1350 m<sup>3</sup>/nap termálvíz kitermelését és visszasajtolását szolgáló, 800-1000 m között szűrőzött talpmélységű termelő és visszasajtoló kút pár kialakítása tárgyában indult előzetes vizsgálati eljárás lezárására vonatkozik. Amennyiben a hidrodinamikai modellezésnél számításoknál az 500-600 méter mélységközben felvett, ill. feltételezett termálkarszt vízadó igénybevétele tervezett, arra csak a vízhasználat környezeti hatásainak további vizsgálatát követően kerülhet sor.
2. A tervezett beruházás megvalósításához és üzemeltetéséhez figyelembe kell venni az érintett területre, ill. térrészre vonatkozó, hatályos vízbázisvédelmi előírásokat, korlátozásokat.
3. A geotermikus energia hasznosítása kizárólag zárt rendszerű technológiával történhet. Az energetikai célra kitermelt felszín alatti vizet a hasznosítást követően ugyanazon vízadóba kell visszatáplálni. A vízhasznosítást csak a visszatáplálás fenntartásával lehet megkezdeni és folytatni.
4. A visszasajtolt/elnyeletett víz nem tartalmazhat a kitermelt víztől eltérő anyagot és nem okozhat kedvezőtlen minőségváltozást. Amennyiben a termelőkút és a visszasajtoló kút vízminősége nem fog megegyezni, azt figyelembe kell venni a geotermikus rendszer megvalósítása és üzemeltetése megtervezéséhez.
5. A tevékenységet úgy kell végezni, hogy az nem vezethet az érintett felszín alatti víztest kémiai és fizikai állapotromlásához.
6. A vízilétesítményeket úgy kell üzemeltetni, hogy hatásuk ne érintse károsan a térségi engedélyezett vízhasználatokat.
7. A vízilétesítmények, ill. a teljes geotermikus rendszer rendeltetésszerű használhatóságának, üzemeltetésének megállapítása, ill. az előzetes vizsgálati dokumentáció előrejelzéseinek igazolása érdekében próbaüzemet kell lefolytatni.
8. Az ugyanazon vízadókra telepített kutak elfogadható egymásra hatásának mértékét a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról szóló 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet 5. § (3) bekezdése szabályozza. A vonatkozó hatályos jogszabályi előírásnak megfelelés szempontjából egymáshatás vonatkozásában az egyes kutak azonos üzemi vízszintjéhez tartozó vízhozamcsökkenése a mértékadó, ezért a mérési eredményeket nemcsak a vízszint (kútfejnyomás), vízhőmérséklet, hanem a vízhozamcsökkenések szempontjából is értékelni kell.
9. A próbaüzemet követően visszasajtolni csak a termelőkútból kivett, energetikailag hasznosított termálvizet lehet, egyéb használt termálvíz, egyéb víz visszasajtolása tilos!
10. A geotermikus energia hasznosítás (termálvíz kitermelés, hasznosítás és vízvisszasajtolás) felszín alatti vízkészletek mennyiségére és minőségére gyakorolt hatásának hatékony figyelemmel kísérésére a próbaüzem megkezdéséig monitoring rendszert kell kialakítani, és a monitorozást a próbaüzemtől kezdődően folyamatosan végezni kell.
11. A tisztító- és próbaszivattyúzások során gondoskodni kell a kitermelt iszapos víz ülepítéséről, hűtéséről, ártalommentes elhelyezéséről.
12. A kutak kivitelezése és próbatermeltetése során kitermelt hulladékvizet, valamint a visszasajtoló kút előtti szűrők mosítóvizet befogadói hozzájárulással, az abban és a vonatkozó hatályos jogszabályokban foglaltak, az energetikai célú termálvízhasznosítás befogadóba vezetéséhez előírt követelmények betartásával vezethetők csapadékcsatornába, ill. azon keresztül felszíni vízfolyás befogadóba. A vizek bevezetéséhez a befogadói hozzájárulást be kell szerezni

13. Törekedni kell arra, hogy a kutak kivitelezése és próbatermeltetése során kitermelt hulladékvizeket ne felszíni befogadóba vezessék, hanem a tervezettek szerint azok a visszasajtoló kút tesztelése során kerüljenek felhasználásra.
14. Tárgyi létesítmények építése csak a csapadékvíz elvezető rendszer megfelelőségének ellenőrzése után kezdhető meg. A vízvezető létesítmények és a befogadók hidraulikai megfelelőségét biztosítani kell.
15. Be kell tartani az érintett felszín alatti vízkészlet kezelőjének vonatkozó előírásait.
16. A hasznosított vízkészlet mennyiségi, minőségi állapotértékelése és védelme céljából szükséges helyi és regionális vizsgálatok végzésében az engedélyes köteles közreműködni

*Indokolásában előadta az alábbiakat:*

*"A benyújtott anyagok alapján az alábbiakat állapítottam meg:*

*A miskolci Vármegyei Kórház geotermikus energia ellátása céljából egy termelő és egy visszasajtoló kút létesítését tervezik.*

*A kórház intézményeinek hőigénye, amit a geotermikus energiával kívánnak biztosítani, csúcsban 5 MW. A térségben az előzetes földtani adatok alapján lehetőség van jelentős mennyiségű 45-50 °C-os termálvíz feltárására.*

*Az 5 MW hőigény kielégítéséhez 35 °C-os hőlépcsővel, 123 m<sup>3</sup>/ó vízmennyiség szükséges. A várhatóan 45 °C termálvízből hőcserélővel levesznek 15 °C-ot, majd az így megmaradó 30 °C-os vízből hőszivattyúval további 20 °C-ot. A 10 °C-ra lehűlt termálvizet szűrés után egy visszasajtoló kúton át visszajuttatják ugyanabba a vízadóba.*

*A termelőkútból búvárszivattyúval termelik ki az 1950 l/p vízmennyiséget. A termelő- és visszasajtoló szivattyúk vezérlése frekvenciaváltóval tervezett a hőigény függvényében.*

*A kútszivattyú egy nyomás alatti gáztalanítóba, majd a hőcserélőkre juttatja a termálvizet. Itt 30 °C-ra hűl, majd egy újabb hőcserélőn, hő szivattyú segítségével tovább hűl, és 10 °C hőmérséklettel a visszasajtoló szivattyúk PROFILT gyártmányú szűrőn át 20-30 µ alatti lebegő anyag tartalommal, max. 6 bar nyomással juttatják vissza a lehűlt termálvizet a visszasajtoló kútba.*

*A gáztalanítást leszámítva a termálvíz összetételébe más beavatkozás nem történik, a víz zárt rendszerben halad a kitermelő kúttól a visszasajtoló kútig. Inhibitor alkalmazása nem tervezett. A kitermelt termálvíz teljes mennyiségében visszakerül a tározóba, a felszíni rendszerbe vízelvételi pontot nem építenek ki, és nem is tervezett.*

*A termelést és visszasajtolást PLC felügyeleti rendszer kíséri figyelemmel. A termelt és visszasajtoló termálvíz mennyisége, hőfoka és nyomás értéke regisztrálásra kerül.*

*A visszasajtoló kút előtti szűrők visszamosatása szűrt vízzel történik, napi 100-200 l (évi 20- 30 m<sup>3</sup>) víz felhasználásával. A köztisztos mosóvíz ülepítő aknán keresztül a csapadék csatornába kerül.*

*A hőellátó berendezések a meglévő kazánházban kerülnek elhelyezésre. A termelő- és visszasajtoló kutakat összekötő csővezeték földárokban és felszín feletti tartókon kerül kialakításra, a meglévő távhőrendszer nyomvonala mentén.*

*A fentiek alapján a szükséges termálvíz: csúcsban 123 m<sup>3</sup>/ó (2050 l/p, 2952 m<sup>3</sup>/nap)*

*Az éves átlagos termelés: 492000 m<sup>3</sup>/év, 1350 m<sup>3</sup>/nap.*

*A tervezett kútpár helye. főbb műszaki adatai:*

*Termelőkút:*

*Helye: a Miskolc 3086/25 hrsz.-ú területen*

*EOV koordináták: X: 310 343 m Y: 779 579 m Z: 130 mBf*

*Tervezett talpmélysége: 1000 m*

*Szűrőzés: 800-1000 m*

*Nyugalmi vízszint: + 4 m*

*A kúttól elvárt vízhozam: -10 m üzemi vízszinten 2500 l/p*

*Várható vízhőmérséklet: 45-50 °C*

*Várható vízminőség: termál karsztvíz várható összes oldott só: 400-600 mg/l.*

A termelő kútból búvárszivattyúval max. 2050 l/p vízmennyiséget termelnek ki. A kútfejszerelvény felszálló csővel ellátott, a kútfejen a szabvány szerinti szerelvények, vízhozam és vízszintmérés, víz és gázminta vétel, valamint az átöblítés, tisztítószivattyúzás lehetősége kialakításra kerül. A kutat hőszigetelt kútház fogja védeni.

Visszasajtoló kút:

Helye: a termelőkúttól DK-re kb. 500 m-re, szintén a Miskolc 3086/25 hrsz.-on

EOV koordináták: X: 309 951 m Y: 779 943 m Z: 129 mBf

Tervezett talpmélység: 1000 m

Szűrőzés: 800-1000 m

Előírányzott visszasajtolási vízhőmérséklet: 10 °C.

A kútfej teljesen zárt, a visszasajtolási nyomás, a vízmennyiség és vízhőmérséklet mérésének lehetőségének biztosításával. A kútfej a visszasajtoló kút esetében részben a terep szint alá süllyesztett kútaknában kerül elhelyezésre.

A tervezett létesítmények kivitelezése, ill. üzemeltetése során a vízellátás és a kommunális szennyvizek elhelyezése a kórház területén meglévő ivóvíz és szennyvízelvezető rendszerekre csatlakozással megoldható. A tervezett tevékenység vízfolyást és nagyvízi medret nem érint, a tevékenység a csapadékvizek elvezetésére nincs hatással.

A fúróiszapot az erre a célra kialakított tárolóban tárolják, a fúrási munkák végeztével a területről elszállítják.

A tisztító és próbaszivattyúzás során kitermelt vizek szennyező anyagot nem tartalmaznak, azok a terv szerint a kórház területén meglévő csapadékvíz elvezető rendszerbe kerülnek bevezetésre, amely csapadékvíz elvezető rendszer azokat mind minőség, mind mennyiségi szempontból fogadni tudja. Amennyiben a bevezetett vizek minősége megfelel a jogszabályban előírt feltételeknek, úgy a tevékenységnek a felszíni vizek mennyiségére és minőségére gyakorolt hatások elhanyagolhatók.

A kivitelezés, majd az üzemeltetés során keletkező hulladékokat fajtánként szelektíven zárt tárolókban gyűjtik és annak hasznosítására, ártalmatlanítására vonatkozó engedéllyel rendelkező személynek/szervezetnek adják át.

A tervezett tevékenység felszín alatti vizekre és vízbázisokra gyakorolt hatásai:

A tervezett 1000 m-es kútból kitermelni kívánt 492 000 m<sup>3</sup>/év vízmennyiség a hőhasznosítás után közel teljes mennyiségben és szennyeződésmentesen (minőségváltozás nélkül) visszasajtolásra kerül, így az üzemeltetés a termálvízkészletek mennyiségére és minőségére (vízkémiai jellemzőire) érdemi hatást nem gyakorol.

A tisztító és próbaszivattyúzások során kitermelésre kerülő mintegy 2 x 12500 m<sup>3</sup> karsztvíz a felszín alatti vízkészletek mennyiségét érdemben nem csökkenti, ill. amennyiben a létesítés során a vonatkozó kútépítési és környezetvédelmi szabályok maradéktalanul betartásra kerülnek, úgy a létesítés a felszín alatti vizek minőségére sem gyakorol érdemi hatást.

A MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. (3527 Miskolc, József A. utca 78.) kérelmére a MIVÍZ Kft. üzemeltetésében lévő termálkutak és termálvízkivételek hidrogeológiai védőidom és védőterület rendszerének kijelölése tárgyában Igazgatóságunkon 35500/3480/2021.ált. ügyszámon vízügyi hatósági eljárás van folyamatban.

A kijelölés alapjául szolgáló a „Miskolci termálkutak diagnosztikai vizsgálata és védőidom lehatárolása” című és a "Miskolci termálkutak diagnosztikai vizsgálata és védőidom lehatárolásának felülvizsgálata" című dokumentációt a Smaragd-GSH Kft. készítette 2012-ben, ill. 2020. szeptember-december hónapokban.

A védőidom dokumentáció a MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. által üzemeltetett miskolci termálvízhasználatok védőövezeteinek lehatárolására vonatkozik, az egyes vízkivételek konkrét vízmennyiségei esetén.

A tervezett geotermikus kútpár a MIVÍZ Központi telepi termálkút hidrogeológiai "C" védőidomába mélyülne, azaz a kutak helye a védőidom felszíni vetületén található.

A kútpár a Selyemréti Strandfürdő I - II. (B-10 és B-69) termálkútjainak védőidomát nem érinti, de kutak helye közvetlenül a hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületének határa mellett, azon kívül került kijelölésre.

A védőidomok a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről szóló jogszabály alapján, permanens modellezéssel, az elérési időket figyelembe véve, a jogszabály 2. melléklete szerinti méretezéssel kerültek meghatározásra.

Az elérési idő elsősorban a szennyeződés terjedés szempontjából fontos, a modellezett áramvonalak a felszín alatti víz útvonalát rajzolják ki a termelőkutakhoz.

A hidrogeológiai "B" védőidom az a felszín alatti térrész, ahonnan a vízrészecske 50 éven belül eléri a kutat. A hidrogeológiai "C" védőidom a teljes felszín alatti utánpótlási területet jelenti, ahonnan az elérési idő hosszabb, mint 50 év.

A vízbázis védelmi rendelet szerint meghatározott védőidomok mennyiségi szempontból nem jelentenek teljes védelmet, így egy a védőidomon kívül található kút víztermelése is mennyiségi hatással lehet a védendő víztermelésre.

Tekintettel a fentiekre a tervezett geotermikus kútpár, ill. a tervezett víztermelés és visszasajtolás hatásainak vizsgálatával a Selyemréti Strand I.-II. termálkutat, valamint a MIVÍZ Kft. Központi telepi termálkút vonatkozásában a NEG Zrt. a Miskolci termálkutat diagnosztikai vizsgálatát, ill. a védőidom lehatárolás felülvizsgálatát korábban elvégző Smaragd GSH Kft. -t bízta meg.

Az előzetes vizsgálat anyagához 8. mellékletként csatolt, a Smaragd GSH Kft. 2022. augusztus 12-én lezárt, munkaszám nélküli dokumentációban foglaltak szerint a geotermikus kútpár tervezői által készített földtani modell és a Smaragd GSH Kft. numerikus modellezését megalapozó földtani modell a karsztvíztároló geometriáját illetően kissé eltér egymástól. Tekintve, hogy adott területről nagyon kevés a földtani információ, az eltérés teljes mértékben elfogadható, és a bizonytalanságokat mutatja.

A geotermikus kútpár tervezői szerint az utánpótlást biztosító triász karbonátok (mészke, tűzköves mészke), vagyis a karsztvíztároló felszíne a Kórház alatt 700-800 m mélységben található. Általában a karbonátos összlet felső 150-200 m-es szakasza karsztosodik, ezért tervezték a kutak talpmélységét 1000 méter körülire.

A Smaragd GSH Kft. által vázolt földtani kép szerint Miskolc-Tapolcától egy 200-300 m mély árok választja el azt az átlagosan -600 mBf körüli mélységben húzódó Miskolc-Arnót aljzat kiemelkedést, amelyre a Selyemréti Strand termálkútjai (B-10 és B-69) és a MIVÍZ.

Központi telepi termálkút (B-109) mélyültek. A termálkutat különböző mélységben érték el a karsztvíztároló felszínét.

A tervezett geotermikus kútpár is a Miskolc-Arnót aljzat kiemelkedésen található, így azt a földtani modellt alkalmazva a tervezett geotermikus kútpár kialakításánál a fúrások akár már 500-550 méterrel a felszín alatt elérhetik a karsztvíztárolót, amely mélység azonban nem elegendő a szükséges hőfok biztosításához.

A dokumentáció kiemeli az ún. "Szinva szerkezeti vonal" szerepét, amely a Garadna-völgy "meghosszabbításában" nyugat-keleti irányban húzódik. A Szinva-vonaltól délre az aljzat kiemelkedés szerves folytatása az Északi-Bükki egység Bükkfennsíki Mészkeből álló Tapolcai tömbjének. A Tapolcai tömbhöz hasonlóan a felszín alatti térrészre is jellemző lehet, hogy a kőzetanyag kevésbé vagy egyáltalán nem palás; repedezettsége közel É-D-i irányú. zömében jól karsztosodó, nagy vastagságú, kiváló vízvezető képességű triász mészke építi fel.

A Selyemréti Strand termálkútjai (B-10 és B-69) és a MIVÍZ Központi telepi termálkút (B- 109) a Szinva-vonaltól délre található, az Erzsébet (Szabadság) fürdő termálkútja (B-72) az aljzat kiemelkedés északi peremén, valószínűleg a Szinva-vonalnak nevezett törésvonalon található, amit a többi miskolci termálkúttól eltérő vízkémiai tulajdonságai is igazolni látszanak.

A Szinva-vonaltól északra található területet valószínűleg a Garadna völgyre is jellemző, főképpen paleozoos, alsó- és középső-triász képződményekből álló kőzetsáv építi fel, amelyek közepes vagy rossz vízadó képességűek.



A fentiekre alapozva a Smaragd GSH Kft. a következő megállapítást teszi:

"A tervezett geotermikus kutak a Szinva-vonaltól északra helyezkednek el, ezért előfordulhat, hogy nincs megfelelő vastagságú és vízáadó képességű kőzet, amely biztosítani tudná a szükséges vízmennyiséget."

A Smaragd GSH Kft. a termelés és visszasajtolás hatásterületének meghatározására, a Selyemréti Strandfürdő termálkútjaira és a MIVÍZ Központi telepi termálkútra való várható hatások szimulálására a komplex geológiai felépítésű, repedezett, karsztos víztárolók hidrodinamikai modellezésére alkalmas, a WASY Ltd. által fejlesztett véges elemes módszert alkalmazó FEFLOW 7.2 verziójú programot használták.

A vizsgálathoz két már korábban elkészült modellt használtak. Az egyik, egy permanens modell, ami a Miskolci termálkutak diagnosztikai vizsgálata és védőidom lehatárolásának felülvizsgálata című projekt keretén belül, 2020-ban lett aktualizálva, a termálkutak védendő termelésével és védőterületeivel. A másik, egy tranzien modell, ami a Böcsi geotermikus kutak hatásvizsgálatához készült. Ez utóbbi modell szervesen épül az előbb említett permanens modellre, annak egy tovább fejlesztett változata.

A rétegekiosztásban a korábban elkészített modellverziókhöz képest változás nem történt.

A permanens állapot időben állandó hozamú, intenzitású és irányú áramlást jelent. Erre az időben állandó áramlási rezsimre vizsgálták meg a Kórház geotermikus kútpár működésének hatását 2 verzióban:

I. verzió: a geotermikus kútpár szűrőzése a terveknek megfelelően, 800-1000 méter mélyen, azaz a 4. numerikus rétegben történik.

II. verzió: a geotermikus kútpár szűrőzése a karsztvíztároló felszínét elérve történik, a meglévő termálkutak szintjében, ami a földtani modell szerint 500-600 méter körüli mélységben, azaz a 3. numerikus rétegben található.

A tranzien modell első 20 évében állandó beszivárgással és termeléssel, illetve a Kórház kutak nélkül futtatták a modellt, hogy kialakuljon egy viszonylag stacioner állapot, majd az ezt követő 20 évre vizsgálták a geotermikus kútpár hatását a permanens állapothoz ismertetett 2 különböző mélységközben szűrőzött kútkialakítás esetében.

A permanens modell verzióit összevetve a Smaragd GSH Kft. a következő eredményeket közölte:

A Selyemréti I., II. és a MIVÍZ Központ Telepi termálkutakban a vízszint a visszasajtolás miatt növekedni fog, a változás mértéke 10-12 cm között változott.

A Kórház termelőkútban a vízszintcsökkenés 28-31 m. A Kórház visszasajtolóban a vízszint növekedés 29-35 m közötti.

A Selyemréti I., II. és a MIVÍZ Központ Telepi termálkutakban a hőmérséklet csökkenés nem haladta meg a 0,5 °C-os értéket.

A Kórház termelőkútban a hőmérséklet növekedett 0,3-1 °C között. A Kórház visszasajtoló kútban a hőmérséklet csökkenés 20-22 °C között alakult.

A permanens modell verziói közül a változás mértéke általában nagyobb abban az esetben, ha a Kórház kutak szűrője a már meglévő kutak szintjében helyezkedik el. Kivéve a hőmérsékletváltozás esetében a Kórház geotermikus kútjaiban, mivel a 4. numerikus rétegben magasabb a kezdeti hőmérséklet, emiatt a változás mértéke nagyobb a tervek szerinti szűrőzés esetében.

A tranzien modell verzióit összevetve a következő eredményeket közölték:

A Selyemréti I., II. és a MIVÍZ Központ Telepi termálkutakban a vízszint a beszivárgás csökkenése és a termálkutak saját termelése miatt csökkenni fog, a változás mértéke 30 cm körül alakul. A Kórház termelőkútban a vízszintcsökkenés 19-22 m. A Kórház visszasajtolóban a vízszint növekedés 20-22 m közötti.

A Selyemréti I., II. és a MIVÍZ Központ Telepi termálkutakban a hőmérséklet növekedés következett be, a változás mértéke 0,15-0,89 °C közötti.

A Kórház termelőkútban a hőmérsékletváltozás -0,44-+0,31 °C között. A Kórház visszasajtoló kútban a hőmérséklet csökkenés 39-40 °C között alakult.

A Selyemrét I., II. és a MIVÍZ Központ Telepi termálkutak esetében a két tranziens verzióban közel egyformák a változások, tehát a beszivárgás csökkenésnek nagyobb hatása van a már meglévő kutakra, mint a Kórház geotermikus kutak szűrőzésének a mélysége.

Az értelmezésbe bele kell kalkulálni azt a tényt, hogy a Kórház geotermikus kutak működése, befolyásolja a Selyemrét I., II. és a MIVÍZ Központ Telepi termálkutak utánpótlási területét, másrészt a tranziens modell eredményeként kiolvasható kismértékű hőmérséklet növekedést az okozhatja, hogy az áramlási pályák nemcsak horizontálisan, hanem vertikálisan is változnak, így a mélyebb régiók felől a meglévő termálkutak utánpótlása nő.

A fentiek alapján Smaragd GSH Kft. megállapítja: "hogy a Kórház geotermikus kutak szűrőzését mélyebben érdemes kialakítani, hiszen valamivel kisebb lesz a már meglévő kutakra a hatása. Természetesen, ha a fúrás közben nem várt földtani körülmények derülnek ki (pl.: vezető vetők), akkor a hatások akár sokkal nagyobbak is lehetnek. Tehát hangsúlyozzuk, hogy a hatás terület nagyságát befolyásolja a földtani környezet, illetve a kutak tényleges szűrőzési mélysége."

A fentieket összefoglalva a Mannvit Kft. megállapítja, hogy a "Selyemrét I., II. és a MIVÍZ Központ Telepi termálkutakban a vízszint legfeljebb 10-30 cm-es nagyságrendben, a hőmérséklet 0,15-0, 89°C tartományban változhat."

Az előzetes vizsgálati dokumentáció megállapítja továbbá, hogy "Jelen dokumentum az érintett hatóságokkal, valamint a MIVÍZ-zel történt egyeztetést követő műszaki módosításokkal újított rendszer előzetes vizsgálati dokumentációja."

A Smaragd GSH Kft. ajánlása az 500-600 m és a 800-1000 m között szűrőzött kútpárokra elvégzett számítások alapján tehát a mélyebb, azaz az eredetileg is 1000 m talpmélységűre tervezett kútpárok kialakítását javasolja, így a jelen, a Mannvit Kft. által készített előzetes vizsgálati dokumentáció is csak az I. verzióra a 800-1000 m között szűrőzött kútpárokra alapozott geotermikus rendszerre vonatkozik.

A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) 10. § (1) bekezdése értelmében: Az egyes védőidomokban, védőterületeken olyan tevékenység végezhető, amely a kitermelés előtt álló vagy a már kitermelt víz minőségét, mennyiségét, valamint a vízkitermelési folyamatot nem veszélyezteti.

A Rendelet 13. § (1) a) szerint a hidrogeológiai védőidomokban és a védőövezetek területén tilos olyan létesítményt elhelyezni, melynek jelenléte vagy üzeme a felszín alatti víz minőségének károsodását okozza.

A vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet 10. § (2) bek. szerint: A kizárólag energetikai kitermelési célú vízilétesítményeket úgy kell tervezni, telepíteni, kialakítani és üzemeltetni, hogy hatásuk ne érintse károsan a források és a karsztforrások hozamát és hőmérsékletét.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció megállapítja, "hogy a jelen hatásvizsgálat során, a hévíztermelés és visszasajtolás hatásait részletesen vizsgáltuk, mind depresszió, mind hő transzport tekintetében. Fentiek alapján egyértelmű, hogy a felszín alatti vizekre káros környezeti hatás nem keletkezik."

Igazgatóságom nyilvántartása szerint a tervezett tevékenység vízfolyást és nagyvízi medret nem érint.

A felszín alatti vizek védelme szempontjából megállapítottam, hogy Miskolc település besorolása a 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet melléklete alapján a felszín alatti víz állapota szempontjából "fokozottan érzékeny", ill. kiemelten érzékeny terület

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete és az 1: 1 00000 méretarányú szennyeződés érzékenységi térkép alapján a tervezési terület a felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny területnek minősül.

A tervezett tevékenység a MIVÍZ Kft. üzemeltetésében lévő termálkutak és termálvízkivételek lehatárolt hidrogeológiai védőidom és védőterület rendszerét érinti, azonban nyilvántartásom szerint a tervezett tevékenység végzése során a vízbázis védőterületére, védőidomára, jogszabályban, ill. hatályos hatósági határozatba foglalt előírások érvényesíthetők.

Az előzőek figyelembevételével a Miskolc, Vármegyei Kórház geotermikus energia ellátása céljából tervezett termelő- és visszasajtoló kutak kialakítására vonatkozó előzetes vizsgálati eljárásában szakterületeim vonatkozásában a szakhatósági hozzájárulás megadható.

A lefolytatott előzetes vizsgálat során elvégzett hidrodinamikai modellezés eredményei alapján a már meglévő termálkutak utánpótlódási területén tervezett vízkivétel, ill. hőhasznosítás a kutakra jelentős hatást várhatóan nem gyakorol. A felépített szivárgáshidraulikai modell felülvizsgálatára és a várható hatások pontosítására csak a tényleges földtani réteg sor és az azt felépítő földtani képződmények geometriája, fizikai tulajdonságai, szivárgáshidraulikai paraméterei ismeretében kerülhet majd sor, így a tárgyi víztermelő és visszasajtoló kútpár megvalósításához környezeti hatásvizsgálat lefolytatását szakterületem vonatkozásában jelenleg nem tartom szükségesnek.

**Felhívom a figyelmet,** hogy a beruházáshoz kapcsolódó vízellétesítmények csak jogerős vízjogi engedély birtokában építhetők és üzemeltethetők.

Már a kivitelezés, azaz a tervezett tisztító és próbaszivattyúzások, valamint a próbaüzem alatt is szükségesnek tartom a tervezett új kútpárnak a karsztos termálvíz rezervoárra és a már meglévő termálkutakra gyakorolt hatásának vizsgálatát, amely vizsgálatok elvégzéséről a lefolytatandó vízjogi engedélyezési eljárások során fog hatóságom rendelkezni.

A tervezett hévízkútból üzemszeren kitermelhető víz mennyiségét a vízügyi hatóság a tényleges hatások ismeretében határozza meg, ill. a kútból történő víztermelés mértékét szükség esetén korlátozhatja.

A vízjogi engedély kérelmet a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet alapján kell összeállítani és benyújtani Igazgatóságunkra.

Jelen állásfoglalás meghozatala során egyéb eljárási költség nem merült fel, ezért annak megállapításáról és viseléséről nem rendelkezem.

Előírásaimat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet, a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet, a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról szóló 30/2008. KvVM rendelet, a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet és a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján tettem.

A szakhatósági állásfoglalást az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 9. táblázat 2. és 3. pontjai alapján, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (1) bekezdése szerint eljárva adtam meg.

Az Igazgatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdése, illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg.”

Az eljárás során a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 5. § (2) bekezdésében előírtaknak megállapítása érdekében, valamint a Rend. 3. § (4) bekezdése alapján BO/32/00171-2/2023. számon 2023. január 10-én, a tervezett tevékenység helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint a településrendezési eszközökkel való összhangjának megállapítása érdekében megkerestem Miskolc Önkormányzat Jegyzőjét.

Az eljárás megindítását követően a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. § (3) bekezdése figyelembevételével közleményt helyeztem el a környezetvédelmi hatóság ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében, valamint honlapján, továbbá a [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) – hirdetésmények internetes oldalon.

**Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzatának Jegyzője** 2023. január 18-án kelt 234147-3/2023. számú iratában nyilatkozott arról, hogy „a tervezett tevékenységgel érintett terület nem áll helyi természeti oltalom alatt, a tevékenység helyi védettségű területre, vagy értékre közvetlen hatást nem gyakorol.

A Miskolc, 3086/25 hrsz.-ú ingatlan „Ki 601856-kórház”, megnevezésű különleges közhasználatú építmenyi zónába tartozik, ahol a tervezett kutak létesítése, illetve üzemeltetése Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzatának 21/2004. (VII. 6.) számú rendeletével jóváhagyott Miskolc Megyei Jogú Város Építési Szabályzatával nem ellentétes.

Fentiekre tekintettel a folytatni kívánt tevékenység a helyi környezet-, természetvédelmi szabályokkal, valamint a településrendezési eszközökkel nem ellentétes, azzal összefüggésben érdemi kifogást nem merült fel.”

A Rend. 3. § (4) bekezdése alapján a kérelmet és az előzetes vizsgálati dokumentáció elektronikus elérhetőségét, valamint a közleményt a tevékenység telepítési helye (Miskolc) szerinti Jegyző részére BO/32/00171-1/2023. számon 2023. január 10-én megküldtem közhírré tételre.

Az eljárás megindítását követően a Rend. 3. § (3) bekezdése figyelembevételével közleményt helyeztem el a környezetvédelmi hatóság ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében, honlapomon, továbbá a [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) – hirdetésmények internetes oldalon.

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzatának Jegyzője 2023. január 18-án kelt 234147-2/2023. iratában foglaltak szerint az eljárás közleménye 2023. január 16. napján a helyben szokásos módon kifüggesztették, közzétették.

A közlemény elérhető a hivatalos városi hirdetőtáblán és a város honlapján is, a megtekinthetőségről a helyi sajtó és a honlap útján adnak tájékoztatást.

A közlemény megjelenését követően a tervezett beruházással kapcsolatban a környezetvédelmi hatósághoz a nyilvánosság részéről észrevétel nem érkezett.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció érdemi vizsgálatokor megállapítottam, hogy a tervezett tevékenység környezeti hatásai véleményezhetőek, nem hagytak nyitva olyan kérdést, illetve a tervezett munkálatokból származtatható, várható környezeti igénybevételek hatása nem jelent olyan szintű környezeti kockázatot, amely környezeti hatásvizsgálat lefolytatását tenné szükségessé.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció alapján, a szakhatósági állásfoglalás figyelembevételével a Miskolc Vármegyei Kórház geotermikus energia ellátása céljából tervezett termelőkút (KTJ: 103020801) és visszasajtoló kút (KTJ: 103020812) létesítés környezetvédelmi engedély nélkül megvalósítható.

A Rend. 5. § (3) bekezdésének megfelelően a határozat rendelkező és indokoló részében meghatározott feltételeket a tevékenység engedélyezése során figyelembe kell venni.

A kérelmet az alábbi jogszabályok figyelembevételével bíráltam el:

- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény,
- levegőminőség védelme: a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet,
- földtani közeg védelme: a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet,

- zajterhelés elleni védelem: a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM rendelet, a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet,
- természet- és tájvédelmi szempontok: a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény,
- hulladékgazdálkodás: a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet, a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet,
- közegészségügyi szempontból: a felszín alatti vizek, a kitermelés előtt álló víz minőségének védelméről, az egyes védőidomokban, védőterületeken végezhető tevékenységekről a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § c.) pontja, a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 13.) Korm. rendelet 5. § (1)-(4) bekezdése és a levegőtérheltségi szint határértékeiről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. §; a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet 3. §, a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtására megjelent 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet.
- örökségvédelmi szempontból: a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény, kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Korm. rendelet,
- termőföld minőségi védelme szempontjából: a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX törvény.

A határozatot a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésében, az 5. § (1) bekezdés c) pontjában, és (2) bekezdésében, a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésében, az 6. § (1) bekezdés c) pontjában, és (2) bekezdésében, illetve a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rend. 1. § (1) bekezdés a) pontjában, a 2. § (1) bekezdésében és az 1. § (2) bekezdésében biztosított jogkörömben, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 80. § (1) bekezdés és a 81. § (1) és (4) bekezdései szerint eljárva hoztam meg.

A határozat jegyző részére történő megküldéséről a Rend. 5. § (6) bekezdése alapján rendelkeztem.

A határozat érvényességi idejeként megállapított 2 év a határozat rendelkező részében bemutatott létesítmény építési engedélyezési kérelmének benyújtására vonatkozik, nem az üzemeltetésére.

Az eljárás az eljárási költségekről, az iratbetekintéssel összefüggő költségtérítésről, a költségek megfizetéséről, valamint a költségmentességről szóló 469/2017. (XII. 28.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdés 2. pontja szerinti eljárási költségét (igazgatási szolgáltatási díj összegét) a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 1. számú melléklet 35. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről e rendelet 2. § (1) bekezdése és az Ákr. 128. § (1) bekezdése alapján rendelkeztem.

Jelen határozatot a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 11. § (2) bek. szerint eljárva közlöm a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal.

A döntés elleni jogorvoslatról és a keresetlevél előterjesztéséről az alábbi jogszabályhelyek figyelembevételével adtam tájékoztatást

- az Ákr. 114. § (1) bekezdése,
- a bíróságok szervezetéről és igazgatásáról szóló 2011. évi CLXI. törvény 21. § (6) bekezdése,

- a bíróságok elnevezéséről, székhelyéről és illetékességi területének meghatározásáról szóló 2010. évi CLXXXIV. törvény 3/A. §,
- a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (Kp.) 13. § (1) bekezdése, a 28. §-a, a 29. § (1) bekezdése, a 39. § (1) és (2) bekezdése,
- a polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény 605. § (1) bekezdése,
- az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése,
- a Kp. 39. § (6) bekezdése és az 52. § (1) bekezdése.

Kelt: Miskolcon, az elektronikus hitelesítésbe foglalt időbélyegző szerint

**Dr. Alakszai Zoltán**  
főispán  
nevében és megbízásából:

**Bese Barnabás**  
főosztályvezető

Kapják:

1. Mannvit Kft. (1117 Budapest Alíz u. 4.) **(CK 14112465)**
2. NEG Nemzeti Energiagazdálkodási Zrt. (1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 10.) **(CK 24859255)**
3. Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata (3525 Miskolc, Városháztér 8.)  
**(HK: MMJVONK; KRID: 352554780)**
4. Borsod-Abaúj- Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet  
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat **(KÉR)**
5. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság  
3525 Miskolc, Dózsa György u. 15. **(KÉR) (tudomásulvétel céljából)**
6. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Népegészségügyi Főosztály  
**(BAZMKHNSZ, KRID: 312659938)**
7. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Építésügyi és Örökségvédelmi  
Főosztály Örökségvédelmi Osztály **(JHO5MIJE0H, KRID: 623573338)**
8. Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és  
Hulladékgyűjtési Főosztály Hulladékgyűjtési Osztály  
**KRID:521067758 (üi.sz.: BO/0207-2/2023.)**
9. 10. Iratokhoz