

CSURGÓ
1270 M TALPMÉLYSÉGŰ TERMÁLKÚT
VÍZJOGI ENGEDÉLYES TERVE



K&K Mérnöki Iroda Kft
6640 Csongrád Szentháromság tér 33
T: 06-63-571-087; email: kkirodakft@ gmail.com

TARTALOM

Tervezői nyilatkozat	4
Tervezői jogosultság igazolás	5
I. Alapadatok és előzmények:	6
I.1 Általános adatok.....	6
I.2 Előzmények	6
II. Vízföldtani szakvélemény.....	6
II.1 Földtani-vízföldtani bemutatás	6
II.2 Hévízbeszerzési javaslat.....	7
III. Hévízföldtani szakvélemény alapján megadott kutak kútszerkezete és létesítése	8
III.1 A tervezett kút csövezése	8
III.2 A tervezett kút várható paramétereit	8
III.3 Kivitelezés	9
III.4 Iránycsőrakat cementigénye	10
III.5 Technikai rakatok cementigénye.....	10
III.6 Szűrőzés	11
III.7 Kútkiképzési munkák	11
III.8 Próbaszivattyúzás	12
III.9 Kivitelezés során elvégzendő mérések:.....	12
IV. Kútfejkiakítás:.....	13
V. Építéskori kompresszorozási víz elhelyezés.....	13
VI. Munkavédelem	14
VII. Egyéb előírások	14
VIII. Környezetvédelmi fejezet:.....	14
VIII.1 A föld védelme	14
VIII.2 A víz védelme	15
VIII.3 A levegőtisztaság védelme	15
VIII.4 A táj és a környezet védelme.....	15
VIII.5 A természet és az élővilág védelme	15
VIII.6 Zaj-és rezgésvédelem	15
VIII.7 Hulladék.....	16
IX. Rövid lényegi összefoglalás:.....	16

Nem rajzi jellegű melléletek jegyzéke**I. melléklet:** Adatlap a környezeti hatások jelentőségének vizsgálatához**II. melléklet:** Tulajdoni lap

Rajzi melléletek:		
Átnézetes EOv koordinátás helyszínrajz	1:10 000	1
Kataszteri helyszínrajz	1:630	2
Csővezési terv	MN	3

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vízgazdálkodásról szóló **1995 évi LVII törvény**, a **72 /1996 (V.22.) számú Kormányrendelet**, valamint a **18/1996 (VI.13.) KHVM rendelet** alapján, alulírott tervező nyilatkozom, jelen **T-30/2015 sz. tervdokumentációt**, mely **Csurgó – 1270 m talpmélységű termálkút vízjogi engedélyes terve** a 2015.03 hónapban érvényes előírások és szabványok szerint készítettem el.

A tervezés során az általános és eseti érvényű hatósági előírásokat betartottam melyből kiemelem:

- **219/2004 (VII.21.) Korm. rendeletet: A felszín alatti vizek védelméről.**
- **220/2004 (VII.21.) Korm. rendeletet: A felszíni vizek védelméről**
- **147/2010 (IV.29) Korm. rendeletet: Vizek hasznosítását**

Továbbá megfelel:

Kutak építéséről szóló **MSZ 22116** szabvány előírásainak

A Mérnökségről szóló törvény szerint a Magyar Mérnöki Kamara tagja vagyok, és tervezői felelősségbiztosítással rendelkezem.

Csongrád, 2015. április

Dr. Ördögh József
okl. építő mérnök, okl. mk. közgazdász
Engedély szám: **VZ-T/06/0318/H-304/99**

TERVEZŐI JOGOSULTSÁG IGAZOLÁS

2014. MÁJ 13.

**Csongrád Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (62) 552-142

Fax: (62) 552-143

Cím: Szeged 6720 Arany János u. 7.

Honlap: www.csmi-mernoki-kamara.hu

Ügyszám: 06-9/2014

Kelt: 2014. május 8.

Ügyintéző neve: Ördög Szilvia

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁSNév: **Dr. Ördög József**Lakcím: **6640 Csongrád Ifjúság u. 2.**Kamarai nyilvántartási szám: **(06-0318 / 06-60101)**

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazolom, hogy Ön a 2014. évi kamarai tagdíjat vagy nyilvántartási díjat megfizette, és a fenti nyilvántartási számon a Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által vezetett 2014/2015. évi névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő**SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő****ME-VZ - Vízgazdálkodási építmények építésének műszaki ellenőrzése****SZVV-3.1. - Hidrológiai, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízkészlet-gazdálkodás, nagyterületi vízgazdálkodási rendszerek****SZVV-3.2. - Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú csatornázása****SZVV-3.3. - Vízisztítás****SZVV-3.4. - Szennyvíztisztítás****SZVV-3.5. - Árvízmentesítés, árvízvédelem, folyó- és tószabályozás, sík- és dombvidéki vízrendezés, belvízvédelem, öntözés****SZVV-3.6. - Vízépítési nagyműtárgyak****SZVV-3.8. - Vízgépezet****SZVV-3.7. - Hidraulikai szakértő****SZVV-3.9. - Vízfeltárás, kútúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem****SZVV-3.10. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás****ME-KÉ - Közlekedési építmények építési munkáinak műszaki ellenőrzése****MV-VZ - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése****MV-KÉ - Közlekedési építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése****KÉ-VA - Vasúti építmények tervezése****KÉ-K - Közúti építmények tervezése****KÉ-L - Légiközlekedési építmények tervezése****KÉ-HA - Hajózási építmények tervezése****VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése****VZ-TER - Vízgazdálkodási építmények tervezése****VZ-VKG - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése**

Jelen igazolást kérelemre állítottuk ki, amely a benne foglalt adatokat **2015.04.30-ig** igazolja.

I. ALAPADATOK ÉS ELŐZMÉNYEK:

I.1 ÁLTALÁNOS ADATOK

Építés beruházója és jelen terv Engedélyese:

Csurgó Város Önkormányzata
8840 Csurgó, Széchenyi tér 1.

Tervező:

K&K Mérnöki Iroda (dr. Ördögh József)
6640 Csongrád, Szentháromság tér 33.

I. fokú Vízügyi Hatóság:

Baranya Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Területi Vízügyi Hatósága
7626 Pécs, Engel János u. 1.

Szakhatóságok:

- ÁNTSZ Pécs
- Pécsi Bányakapitányság
- Kulturális Örökségvédelmi Hivatal, Pécs

I.2 ELŐZMÉNYEK

Csurgó Város Önkormányzata (8840 Csurgó, Széchenyi tér 2.) a település és a térség fejlesztése érdekében a meglévő sportcsarnok mellé egy uszodát, fürdőt és szállodát magában foglaló komplexumot tervez építtetni. A fürdő vízigényének kielégítésére, valamint a komplexum fűtésére egy új termálkút épül. Szintén sor kerül egy hidegvizes kút fúrására.

A termálkút tervezett helye a város K-i oldalán, egy meglévő sportcsarnoktól kb. 40 m-re ÉK-i irányban fekszik.

II. VÍZFÖLDTANI SZAKVÉLEMÉNY

II.1 FÖLDTANI-VÍZFÖLDTANI BEMUTATÁS

A Csurgó alatti földtani közeg legalsó ismert tagja az alaphegység. A település közvetlenül a Közép-magyarországi nagyszerkezeti vonal mellett található, attól kissé (kb. 3 km-re) délre, így az aljzat itt a Tiszai-főegység közeteiből áll. Az aljzat mélysége Csurgó alatt kb. -2500-3500 mBf szinten van, anyaga a variszkuszi

metamorfit összelethez sorolható (gneisz, csillámpala, amfibolit). A várostól K-re egy boltozat található, mezozóos (feltehetően karbonátos) képződményekkel. Az alaphegységet a területen szénhidrogénkutató fúrások tárták fel.

Az aljzatképződmények – töredezett és karsztosodott voltak miatt – jelentős hévíztárolóknak számítanak, magas oldottanyag-tartalommal.

Igen jelentős (mintegy 130 millió éves, kréta-miocén) időszakról a területen üledék nem áll rendelkezésre.

Az alaphegységi képződményekre néhányszor száz méter vastagságban miocén (badeni) üledékek települnek: Badeni Agyag Formáció, Tekeresi Slír, majd Kozárdi és Tinnyei Fm.

Újabb diszkordancia után alsó-pannon üledékek jelennek meg, ennek talpa -2000 mBf szinten van, D felé egyre mélyebbre kerülve. Vastagsága 800-1400 m, agyagmárgás, alárendelten homokköves képződményekből áll (Endrődi Márta, Szolnoki Homokkő, Algyői Fm.). A homokkövek és mészkölcések csak minimális mennyiségű, magas oldottanyag-tartalmú, fosszilis vizeket tartalmaznak, valamint ezek mellett a képződményekből CH-előfordulások is ismertek.

A mélyvízi-deltalejtő fáciesű alsó-pannon és a partközeli fáciesű felső-pannon közötti határ (a felső-pannon talpa) Csurgón -1100 mBf szinten van, DDK felé egyre mélyebben. Teljes vastagsága túllépi az 1100 m-t. Ez a sorozat jelenti Magyarország legjobb hévíztárolóját, elsősorban ennek is az alsó része a jelentős (Újfalui Fm., amit a változatosabb kifejlődésű Zagyvai Fm. követ).

A felső-pannon üledéksort egy 50-150 m vastagságú pliocén (Hansági Fm.), majd egy 40-70 m vastagságú negyedidőszaki szekvencia követi. Ez a két összlet folyóvízi kifejlődésű, homokos és agyagos rétegek váltakozásából áll.

II.2 HÉVÍZBESZERZÉSI JAVASLAT

Csurgó területén a geotermikus gradiens (46°C/km) a magyarországi középértéknek felel meg.

A településen az első hévízkút 2002-ben létesült. A B-17 jelű, 1250 m talpmélységű kút szűrőzött szakaszai: 904,9-912,0; 1050,9-1058,0; 1224,9-1232,0 m. A fúrás a negyedidőszak és a felső-pannon határát 131 m mélyen érte el. A kút talphőmérséklete 79,6°C, a kifolyó víz 53,0°C-os. Nyugalmi vízszintje + 11,5 m (a terepszint 131,0 mBf). A kút -106,4 m-ről szolgáltatott 720 l/p vizet. Metántartalma 28,7 l/m³.

Ennek megfelelően vízbeszerzésre egy ehhez hasonló mélységű kutat tervezünk. Mivel a tervezett kút topográfiai magasságon fekszik (kb. 20 m-rel), mint a strand 2002-ben létesített kútja, ezért a vízadókat ezen a fúrési ponton feltehetően rendre 20 m-rel mélyebben találjuk meg.

A tervezett kúttal tehát a felső-pannon alsó részén található vízadókat tervezzük feltárni.

Az igénybe venni kívánt víztest jele: pt.3.1 (Délnyugat-Dunántúl, porózus termál)

III. HÉVÍZFÖLDTANI SZAKVÉLEMÉNY ALAPJÁN MEGADOTT KÚT KÚTSZERKEZETE ÉS LÉTESÍTÉSE

III.1 A TERVEZETT KÚT CSÖVEZÉSE

A csövezési tervben megadott mélységi méretek előírányzat jellegűek.

A tervezett értékektől a geofizikai vizsgálatok alapján a rétegek elhelyezkedésétől függően el lehet térni. Csövezés tervezésénél fő szempont az építés gazdaságossága volt amellett, hogy a bűvárszivattyús vízkitermelés lehetséges legyen.

Ø 324 mm acél iránycső	0 – 60 m
Ø 9 5/8" API olajipari acél technikai rakat	0 – 200 m
Ø 7" API olajipari acél szűrőrakat	170 – 900 m
Ø 4 1/2" API olajipari acél szűrőrakat	870 – 1270 m

Előírányzott szűrőzési szakaszok:	924 – 932 m
	1070 – 1078 m
	1244 – 1251,5 m

A kút helye: Csurgó 989/182 hrsz. (Jelenleg zajlik az ingatlanhatárok rendezése.)

A kút EOY koordinátái:

- EOY X = 103 357
- EOY Y = 500 160

III.2 A TERVEZETT KÚT VÁRHATÓ PARAMÉTEREI

Nyugalmi vízszint:	- 10 m (141 mBf)
Üzemi vízhozam:	700 l/p
Üzemi vízszint:	- 130 m (21 mBf)

Kifolyóvíz-hőmérséklet: 53°C

Víz kémia:

Na	370 mg/l
K	6 mg/l
NH ₄	5 mg/l
Ca	5 mg/l
Mg	1-2 mg/l
Fe	0,7-1,4 mg/l
Mn	0,03 mg/l
NO ₃	<1 mg/l
NO ₂	<0,1 mg/l
Cl	4-8 mg/l
Br	0,04 mg/l
F	0,6 mg/l
SO ₄	<10 mg/l
HCO ₃	800-1000 mg/l
PO ₄	0,2 mg/l
összes oldott anyag	1300 mg/l
HBO ₂	0,15 B mg/l
H ₂ SiO ₃	44 SiO ₂ mg/l
Ba	110 µg/l
fenolindex	10 µg/l
fajlagos összes metántartalom	29 l/m ³ (C fokozat)

III.3 KIVITELEZÉS

A kivitelezés várhatóan 6 hetet vesz igénybe.

A kivitelezést csak megfelelő mélységkapacitású fúróberendezéssel lehet végezni. A kivitelezés fúrási csövezési, cementezési és kavicsolási programját az alábbiak szerinti táblázatos formában foglalom össze:

Munka/rakatnév	Iránycső	Technikai rakat I.	Teljes szelvényű fúrás	Technikai rakat II.	Szűrőrakat
I. Fúrás					
Fúrófej (mm)	381	311,2	215,9		
Mélységköz (m)	0-60	60-200	200-1270		
II. Csövezés					
Méret (inch)		9 5/8"		7"	4 1/2"
Méret (mm)	324	244,5		177,8	114,3
Falvastagság (mm)	4	7,92		6,91	5,21
Anyagminőség	spirál-	API olajipari		API olajipari	API olajipari

	varratos acél	acél		acél	acél
Beépítési hossz (m)	50	200		730	400
Mélységköz (m)	0-50	0-200		170-900	870-1270
III. Cementezés					
Cementtető:	Felszín		Felszín	170	
IV. Kavicsolás					
Kavicsolási mélységköz (m)			900-1270 (mútalp)	(mútalp kiöblítése)	870-1270 (szűrő)
V. Iszap					
Típus	bentonitos	bentonitos	polimer	polimer	polimer
Sűrűség (kg/d ³)	1,1-1,18	1,1-1,18	1,05-1,1	1,05-1,1	1,05-1,1

III.4 IRÁNYCSÓRAKAT CEMENTIGÉNYE

Cementsűrűség	1,86 kg/dm ³	
Beépítési mélység	0-60 m	
Cementtejtérfogat számítás	Gyűrűstérben	1,89 m ³
	Cementdugó	0,08 m ³
	10 % többlet	0,20 m ³
	Cementtejtérfogat	2,17 m ³
Szükséges anyagmennyiség	Víz	1,3 m ³
	Cement	2,73 t

III.5 TECHNIKAI RAKATOK CEMENTIGÉNYE

I. sz. technikai rakat

Cementsűrűség	1,86 kg/dm ³	
Beépítési mélység	0-200 m	
Cementtejtérfogat számítás	Gyűrűstérben	5,96 m ³
	Cementdugó	0,04 m ³
	10 % többlet	0,60 m ³
	Cementtejtérfogat	6,60 m ³
Szükséges anyagmennyiség	Víz	3,96 m ³
	Cement	8,32 t

II. sz. technikai rakat

Cementsűrűség	1,86 kg/dm ³
Beépítési mélység	0-200 m

Cementtej-térfogat számítás	Gyűrűstérben	8,74 m ³
	Cementdugó	0,02 m ³
	10 % többlet	0,88 m ³
	Cementtejtérfogat	10,64 m ³
Szükséges anyagmennyiség	Víz	6,38 m ³
	Cement	13,41 t

III.6 SZŰRŐZÉS

A földtani - geofizikai kiértékelés alapján adható meg a beszűrőzendő szakaszok pontos helye, valamint a mértékadó szűrőzési javaslat.

A műtálp kiöblítése után kell a vízáadó réteget szabvány szerint teljesen átharántoló szűrőszakasszal rendelkező szűrőcsövet elhelyezni, amely a homokfogót is tartalmazza minimálisan 10 méter mélységgel.

A szűrőcsőszakaszt beépítését követően a kútból a fúróiszapot haladéktalanul ki kell öblíteni s a szűrők kimosatása után a kutat tiszta vízzel fel kell tölteni.

A gyűrűstérben - a szűrőcső és a lyukfal közötti térben - gondosan kavicsolni szükséges a szűrőkavicssal. A szűrőkavics méretét a rétegadottságok függvényében kell megválasztani.

A szűrőszakaszt és a II. sz. technikai rakat közötti tömör zárást tömszelencével biztosítani kell.

Szűrő: várhatóan Johnson szűrő, a réteg szemszerkezetének megfelelően (előírányozottan 0,3 mm résmérettel).

A fúróiszapot a kivitelezőnek el kell szállítania.

III.7 KÚTKIKÉPZÉSI MUNKÁK

A kútkiképzés befejező munkáit a szűrőmosatással kell kezdeni.

Ezt követően a természetes szűrőváz, valamint a maximális homokmentes vízhozam kialakítására kompresszorozás végzendő.

A kompresszorozást kis áramlási sebességgel (kb 100 l/perc) kell megkezdeni és a vízhozamot csak akkor szabad fokozni, ha az előző teljesítmény mellett a kitermelt víz homok- és üledékmentes. (100 literenként max 0,5 g szárazsúlyú homok)

Savas rétegserkentésre várhatóan nem lesz szükség.

III.8 PRÓBASZIVATTYÚZÁS

A maximális homokmentes vízhozam elérését követően el kell végezni az úgynevezett vízlépcső kimérést a kút maximális, 80-60-40% -os kapacitás melletti Q-H görbe felvételével.

A próba vízkitermelést fokozatosan kell végezni, a leghosszabb üzemszünet 2 óra lehet 24 óránként. A próbatermelés akkor fejezhető be amikor az utolsó lépcsőben is az üzemi jellemzők 12 órán át változatlanok. A kitermelt víz homokmentességét indításkor kell mérni természetesen a csőben lévő térfogat figyelembevételével.

A próbatermelés közben 2 óránként

- vízhozamot
- kifolyóvíz-hőmérsékletet
- üzemi vízszintet
- homokszázalékot

mérni kell.

A próbatermelés utáni gyors leállást követően visszatöltődésmérést kell végezni, melynek keretében a leállás pillanatában, majd 5, 10, 20, 40, 80, 120 perc elteltével mérni kell a kútban a vízszintet, míg a nyugalmi vízszint be nem áll.

A próbatermelés ideje alatt a hidrodinamikai méréseket el kell végezni, melynek során a statikus és dinamikus rétegyomást, az áramlási sebességprofil, és hőmérséklet-szelvényezést kell elvégezni.

III.9 KIVITELEZÉS SORÁN ELVÉGZENDŐ MÉRÉSEK:

A hévízkútra előírt komplex hidrodinamikai méréseknek ki kell terjednie a gázvizsgálatra is.

A fúrás során az átharántolt rétegekből 5 m-enként, illetve minden rétegváltáskor furadékmintát kell venni. A mintavételi mélységet és a minta leírását naplózni kell.

Geofizikai vizsgálatok:

- Ø 12 1/4" szelvényt követően, a Ø 9 5/8" rakat beépítése előtt:
 - Természetes potenciál (SP) 60-200 m között
 - Természetes gamma (TG) 0-200 m között
 - Elektromos ellenállásmérések 60-200 m között
 - Folyamatos és differenciál hőmérséklet 0-200 m között

- Lyukbőség-mérés 60-200 m között
- Ø 8 1/2" szelvényt követően, a műtalpkészítés előtt:
 - Természetes potenciál (SP) 200-1270 m között
 - Természetes gamma (TG) 200-1270 m között
 - Elektromos ellenállásmérések 200-1270 m között
 - Folyamatos és differenciál hőmérséklet 200-1270 m között
 - Lyukbőség-mérés 200-1270 m között

Továbbá:

- Gáz-víz viszony meghatározás (12/1997.(VIII.29) KHVM r. szerint)
- Áramlásmérés
- Szűrőhely ellenőrzés
- Csőátmérők, és rakat-váltási helyek ellenőrzése
- Geodéziai bemérés (EOV, X, Y, Z)
- Vízsztvisszatöltődés mérés
- Próbatermeltetés, vízhozam-vízszint adatok
- Ásványvízkémiai vizsgálat
- Talphőmérséklet mérés (0,5°C pontossággal)
- Kifolyó víz hőmérséklete minden vízhozamnál

A kész kút átvételének feltétele a fenti mérések, vizsgálatok megléte, valamint a vizsgálatok alapján annak rögzítése, hogy a kút a terv, a kivitelezés közbeni egyeztetések, és a hatósági előírások, ágazati szabványoknak megfelelően készült el.

A kút mérésénél akkreditált szervezetek vehetnek részt.

Adatszolgáltatás:

A fenti mérési eredményeket, adatszolgáltatási lappal, részletes és átnézetes helyszínrajzzal, valamint furadékmintákkal kiegészítve a kivitelező köteles a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (Budapest, Stefánia út 14.) részére eljuttatni.

Az MFGI által összeállított Vízföldtani Napló legalább egy példányát a beruházónak át kell adni.

IV. KÚTFEJKIALAKÍTÁS:

A kút végleges kútfejkialakítását természetesen a kút tényadatai alapján lehetséges meghatározni, illetve megtervezni. A kútfejnek meg kell felelnie az MSZ 22116 szabványnak.

V. ÉPÍTÉSKORI KOMPRESSZOROZÁSI VÍZ ELHELYEZÉS

A víz elvezetése megfelelő hűtést követően a csapadékvíz-elvezető árokba történhet. Várható vízmennyiség: 3000 m³.

A termálvíz pontos kémiai összetétele jelenleg még nem ismert, azonban nagy biztonsággal egyik komponens sem haladja meg az időszakos vízfolyásba engedhető határértéket. Az ammónia tartalom egyértelműen magasabbra várható, mint a talajvízre megengedett 0,5 mg/l, azonban ezt a talaj feldolgozza, ahogy az minden termálvíz kibocsátásnál bekövetkezett, illetve jelenleg is bekövetkezik. Jelentős eső nagyobb ammóniaterhelést gyakorol a területen mivel a csapadékvíz ammónia tartalma 0,5-13 mg/l között változik.

VI. MUNKAVÉDELEM

A kivitelezés folyamán feltétlenül be kell tartani a baleset elhárítási és biztonságtechnikai óvrendszabályokat. Az utóbbiak közül kiemeljük a következőket:

- A munkahelyeket körül kell keríteni és figyelmeztető táblákkal kell ellátni.
- A fúróberendezést a sötétség beálltával meg kell világítani.
- A munkahelyen idegenek nem tartózkodhatnak.
- A torony közelében csak fejtű sisakban lehet tartózkodni.
- A kötelező balesetelhárítási és biztonságtechnikai oktatásokat rendszeresen meg kell tartani és betartásukról gondoskodni kell.
- Külön felhívjuk a figyelmet a 2/1981. OBF Mélyfúrési Biztonsági Szabályzat, I/1982. (V.É.3.) OBF-OVH együttes utasítás betartására.

VII. EGYÉB ELŐÍRÁSOK

- A kút körül az előírt 10 méteres sugarú védőterületet ki kell alakítani, illetve a kúthelykitűzési eljárásan ki kell jelölni.
- A kiviteli munkákat csak érvényes vízjogi létesítési vagy előmunkálati engedély birtokában lehet megkezdeni.
- A 34/1960. OVB. sz. utasítás alapján a munkakezdést megelőzően 8 nappal be kell jelenteni a fúróberendezés felvonulását a területileg illetékes hatóságnak.
- A dőlési távolságon belől a torony állítása és döntése során senki sem tartózkodhat.

VIII. KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET:

VIII.1 A FÖLD VÉDELME

A kivitelezés kivett területen történik, így a termőföld védelme biztosított. A föld mint felszín alatti közeg védelmét olajcsöpögésmentes fúróberendezéssel és zárt rendszerű iszapkezeléssel kell biztosítani. A biztonság érdekében és hőmérséklet miatt inert bentonitos és polimer iszapot terveztem, mely nem tartalmaz veszélyes anyagot.

A kivitelezés kapcsán a munkaterületre csak korszerű és jó állapotú gépparkkal rendelkező kivitelezőt kell engedni, kinek gépparkjában olajcsepegés-folyás nem fordul elő, és rendezett telephellyel rendelkezik a gépkarbantartások végrehajtására.

VIII.2 A VÍZ VÉDELME

A talajvíz védelmével kapcsolatban az előző pontban megadottak az irányadók. Az építési anyagok szabványos élelmiszeripari engedéllyel közműépítésben rendszeresített anyagok így megemelkedett talajvízszint esetén is káros kioldódás nem következhet be. Így a talajvíz védelme is biztosított. A kútkiképzés során felszínre került termálvíz környezeti hatása nem mértékadó a későbbi környezeti kedvező hatás bekövetkezéséhez képest (fosszilis tüzelőanyagok kiváltása).

VIII.3 A LEVEGŐTISZTASÁG VÉDELME

Mint közműépítés, a kutak építése kis és közepes mélységben hagyományos módon F-5-s teljesítményű fúróberendezéssel történik, melyek üzemeltetése nem esik korlátozás és légszennyezési pontforrás bejelentés alá. A berendezés pontos típusa nem ismert jelen engedélyezési terv készítése kapcsán.

VIII.4 A TÁJ ÉS A KÖRNYEZET VÉDELME

A tervezett beruházás kivett területen történik, így ott táj és környezeti érdeket nem sért.

VIII.5 A TERMÉSZET ÉS AZ ÉLŐVILÁG VÉDELME

Védett területeket a tervezett beruházás sehol sem érint. Az építés fakitermelést nem tesz szükségessé, így a madárvilág életébe sem avatkozik be még potenciális szinten sem. A beruházással érintett területen védett élővilág nincs.

VIII.6 ZAJ-ÉS REZGÉSVÉDELEM

A korszerű kútfúró berendezések zajszintje határérték alatti. A szokásos kútfúrési zaj nem kiküszöbölhető, az szükségszerűen jelentkezik. a fúrési ponthoz legközelebbi (északra fekvő) védendő homlokzat távolsága kb. 40 m. A zajcsökkentés érdekében hozható intézkedések:

- A kivitelezés során a zajforrások köré mobil paravánrendszer telepíthető, illetve a közetlen munkaterület köré ideiglenes zajvédő fal telepítésével elérhető a szükséges zajcsillapítás.
- A berendezéssel úgy kell a fúrési pontra állni, hogy a zajforrások minél távolabb kerüljenek a legközelebbi védendő objektumoktól.
- Ideiglenes határérték-túllépési engedély igénylése.

VIII.7 HULLADÉK

A tervezett beruházás kapcsán veszélyes hulladék nem keletkezik. A beépített anyagok inert a víz szállításához engedéllyel rendelkező anyagok. Új kút fúrása miatt építési hulladék nem keletkezik.

A kútfúrásnál el kell helyezni egy megfelelő kapacitású kukát, melyben külön kell gyűjteni a gépkarbantartáskor esetlegesen keletkező olajos textíliát és a kiürült kenőanyagokat tartalmazó flakonokat. Ezek elszállításáról a kivitelezőnek kell gondoskodnia. A fúráshoz agyag-, valamint polimerbázisú iszap készül, melyek nem veszélyes hulladékok. Az iszapkezelésnek, iszaptárolásnak tartályos kivitelűnek kell lennie, mely iszapot a kivitelezés befejezésekor lerakóra kell szállítani.

A tervezett beruházáson keletkező hulladékok, hulladékká váló segédanyagok mennyisége és besorolása:

Hulladék megnevezése:	EWC kód	Egység	Kel. Menny.
Termálkutat fúrásának iszapja és hulladékai	01 05 04	m ³	45
Olajat tartalmazó hulladékok, üres olajos flakon olajos rongy	16 07 08	l	400

A kivitelezéseket csak szakkivitelezők végezhetik, akiknek a keletkezett hulladék elszállítására szerződéssel kell rendelkezniük. A keletkező hulladékok közül jelen körülmények között veszélyes hulladéknak csak az olajos textíliák és kiürült olajos flakonok számítanak, melyek gyűjtését a kútfúrás területén meg kell oldani.

IX. RÖVID LÉNYEGI ÖSSZEFOGLALÁS:

Általános adatok:

Engedélyes megnevezése: Csurgó Város Önkormányzata (8840 Csurgó, Széchenyi tér 2.)

Munka és létesítmény megnevezése: Csurgó – 1270 m talpmélységű termálkút

Engedélyes jelen tervvel kéri a létesítési vízjogi engedély megadását a fenti létesítményre.

13. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez
Adatlap a környezeti hatások jelentőségének vizsgálatához

A tervezett tevékenység neve Csurgó, 1270 m talpmélységű termálkút fúrása		
A tevékenység(ek) megnevezése a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Khvr.) 3. számú melléklete szerint: <i>Felszín alatti vizek igénybevétele egy vízkivételi objektumból vagy objektumcsoportból</i>	A tevékenység(ek) sorszáma a Khvr. 3. számú melléklete szerint: 80	A tevékenység(ek) mérete (a Khvr. 3. számú melléklet szerinti mértékegységben meghatározva): <i>rétegvízből max. 1000 m³/nap mennyiségig (várható hozam alapján)</i>
Ha rendelkezik vele, környezetvédelmi területi ügyféljel (KÜJ):	Ha rendelkezik vele, környezetvédelmi jel (KTJ):	

A kérelmező azonosító adatai

<p>Kérelmező</p> <ul style="list-style-type: none"> – neve: <i>Csurgó Város Önkormányzata</i> – elérhetősége (levélcím, telefon, fax, e-mail): <i>8840 Csurgó, Széchenyi tér 2.</i> – cégbírósági bejegyzés száma: – statisztikai számjele:

I. A tevékenység bemutatása, jellemzői

A tervezett tevékenység:

1. Új vagy meglévő tevékenység módosítása:

Új tevékenység.

2. Megvalósításának, munkafolyamatainak (technológiájának) és a kapcsolódó tevékenységek rövid leírása:

Rétegvíz-termelő kút fúrása a tervdokumentációban részletezettek szerint.

Főbb munkafolyamatok:

- *Fúrás több átmérőben 1270 m-ig*
- *Geofizikai vizsgálatok*
- *Különböző átmérőjű béléscsővek beépítése és cementezése 1270 m-ig*

- Szűrőzés, kavicsolás
- Kútkiképzés
- Kútvizsgálatok
- Víz- és gázmintavétel
- Kútfej ideiglenes lezárása

3. A felhasznált erőforrások (föld, víz, egyéb anyagok, energia – különösen nem megújuló forrásból):

Kútfúráshoz:

- Víz: kb. 11,6 m³
- Cement: kb. 24,5 t
- Kavics: kb. 8,5 m³ + 16,3 m³
- Gázolaj: fúróberendezéstől és a fúrési művelettől függően

4. Építési időtartama és az üzemeltetés várható kezdete:

A kút kivitelezése várhatóan 6 hetet vesz igénybe. Az üzemeltetés várható kezdete még nem ismert.

5. Folytatására szolgáló építmények, területek, a közvetlen és a kapcsolódó létesítményeket, valamint a szükséges infrastrukúraelemeket is beleértve (felsorolás):

A tevékenység folytatására szolgáló építmények, berendezések:

- 1 db mélyfúrású kút

6. Funkcionális kapcsolata más meglévő vagy tervezett létesítménnyel, tevékenységgel (felsorolás):

A termálkút a meglévő sportcsarnok mellett kialakítandó sport-fürdő-szálloda-komplexum részére fog fürdővizet és fűtési energiát szolgáltatni.

7. További fontosnak tartott jellemzői:

II. A telepítési helyszín és környezetének bemutatása, jellemzői

1. A tervezett tevékenység helye (címe, ingatlan-nyilvántartási helyrajzi száma):

Csurgó belterület, 989/182 hrsz.

2. A felhasznált terület (telek) kiterjedése:

Közvetlen munkaterület: 30x30 m.

3. A beépítettség mértéke:

Az ingatlan beépítettsége megfelel a község településrendezési tervének, a tervezett kút megvalósítása után érdemben nem változik a beépítettség mértéke.

4. A felhasznált terület (telek) jelenlegi területfelhasználási módja művelési ág szerint:

Kivett beépített terület.

5. További fontosnak tartott jellemzők:

III. A környezeti hatótényezők azonosítása

A válasz igen vagy nem lehet. Amennyiben a válasz igen, akkor szükséges a környezeti hatás megnevezése is. Ha ismert, meg kell adni a környezeti hatások nagyságát, mértékét és a kedvezőtlen hatások elhárítására tervezett intézkedéseket is.

1. A tevékenység kiépítése és/vagy működtetése jelent-e fizikai változtatás(oka)t a megvalósítás helyszínén (a domborzaton, a földhasználatban, a lefolyási viszonyokban, a növényzetben stb.)?

Igen. A kivitelezés ideje alatt a munkaterületen a gépjárművek mozgása, valamint az ideiglenesen elhelyezett konténerek és műtárgyak következtében a növényzet sérülhet. A munkálatok után tereprendezés történik.

2. A tevékenység működése közben felhasznál-e, illetve tárol-e, szállít-e, kezel-e, termel-e olyan veszélyes anyagokat, amelyek károsak, vagy kockázatosak az emberi egészségre vagy a környezetre?

Igen. A kivitelezést végző fúróberendezés gázolaj üzemű. A munkálatok során fáradt olaj és olajos textília keletkezik, melynek átadása veszélyes hulladékokat kezelő befogadóhoz történik.

3. Jár-e a tevékenység vízkivétellel felszíni, illetve felszín alatti vizekből? (A vízkivétel mennyiségének meghatározása.)

Igen. A kút elkészülte után tisztítószivattyúzaskor és a próbatermeltetés során kitermelt víz kb. 3000 m³.

4. A tevékenység kiépítése, illetve működtetése során keletkezik-e önálló kezelést igénylő szennyvíziszap, illetve a szokásos mértékű települési hulladéktól eltérő mennyiségű és minőségű szilárd hulladék?

Igen. A fúrás során jelentősebb mennyiségben keletkező fúróiszap nem minősül veszélyes hulladéknak. Átadása engedéllyel rendelkező lerakónak történik.

5. A tevékenység bocsát-e ki szennyezőanyagokat vagy bármilyen veszélyes, mérgező vagy egészségre káros anyagot a levegőbe?

Igen, kipufogógázt.

6. Jellemző-e, hogy a tevékenység kiépítése, működtetése zajt, rezgést, bűzt okoz, illetve fényt, hőenergiát vagy elektromágneses sugárzást bocsát ki?

Igen. A fúróberendezés és az iszapszivattyú motorja jelentik a zajforrást.

7. Lesz-e a tevékenységnek a talajba, felszíni vízbe vagy felszín alatti vizekbe történő kibocsátása?

Igen. A nem veszélyes hulladéknak minősülő fúróiszap bejuthat a földtani közeg pórusaiba, amelynek egy része azonban tisztító szivattyúzaskor a felszín alatti közegből eltávozik. A felszín alatt rekedt fúróiszap bentonit- vagy polimerbázisú, a környezetet nem szennyezi.

8. Jár-e a tevékenység működtetése szennyvízgyűjtéssel, szennyvízkibocsátással vagy speciális kezelést, ipari előtisztítást igénylő szennyvizek keletkezésével?

Nem.

9. A környezetterhelés megelőzésére, csökkentésére tervbe vett intézkedések, alkalmazni kívánt berendezések (beleértve a haváriák, balesetek megelőzését, elhárítását):

Tervezés: Vonatkozó szabványok betartása a kút létesítésénél, csak építőipari műszaki engedéllyel rendelkező berendezések, engedélyezett eljárások lesznek betervezve a kapcsolódó létesítményeknél, amelyek e legkisebb kibocsátással járnak, a legkisebb környezetterhelést jelentik (hulladékképződés, felszíni vízterhelés, zajkibocsátás terén).

Kivitelezés: A legfőbb szempont a környezetvédelmi és munkaegészségügyi előírások betartása, a lakosság, illetve a környezet legkisebb mértékű zavarása, valamint az épített környezet, táj megóvása.

10. További fontosnak tartott jellemzők:

IV. A telepítési hely környéke, a jelenlegi területhasználatok

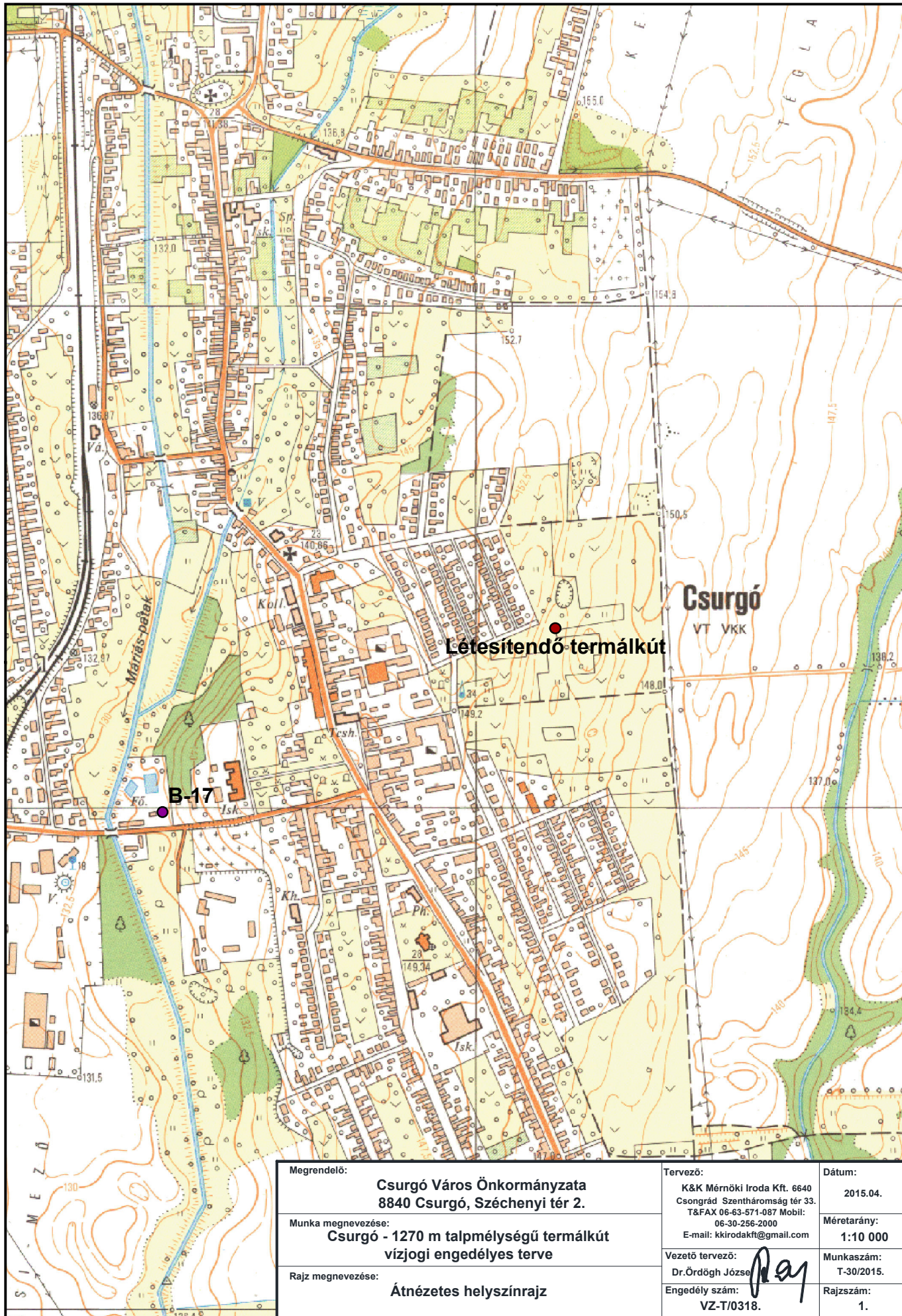
Amennyiben ismert, kérjük az alábbi adatok, információk megadását is.

1. A szomszédos ingatlanok tényleges hasznosításának a kérelmező által ismert módja:

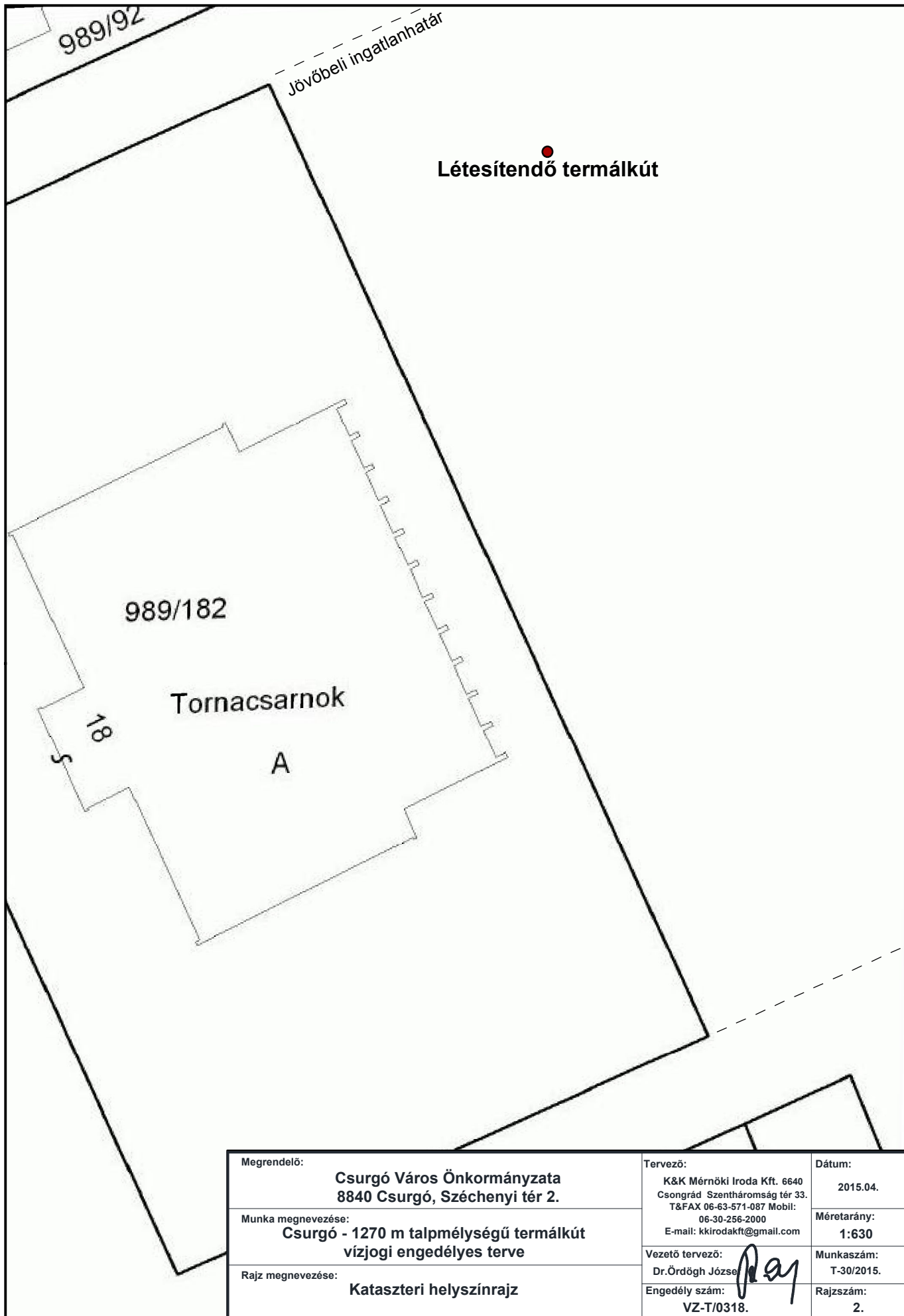
Belterületi sportcsarnok, belterületi lakóházak, egyéb belterületi (lakóház nélküli) ingatlanok.

2. A szomszédos ingatlanokon a kérelmező által tapasztalt ténylegesen folytatott tevékenységek megjelölése (amennyiben ismert, a Khvr. 1., 2. vagy 3. számú melléklete szerinti megnevezése):

3. További fontosnak tartott jellemzők a szomszédos ingatlanokon:



Megrendelő:	Csurgó Város Önkormányzata 8840 Csurgó, Széchenyi tér 2.	Tervező:	K&K Mérnöki Iroda Kft. 6640 Csongrád Szentháromság tér 33. T&FAX 06-63-571-087 Mobil: 06-30-256-2000 E-mail: kkirodakft@gmail.com	Dátum:	2015.04.
Munka megnevezése:	Csurgó - 1270 m talpmélységű termálkút vízjogi engedélyes terve	Vezető tervező:	Dr.Ördögh József <i>Ray</i>	Méretarány:	1:10 000
Rajz megnevezése:	Átnézetes helyszínrajz	Engedély szám:	VZ-T/0318.	Munkaszám:	T-30/2015.
				Rajzszám:	1.



Létesítendő termálkút

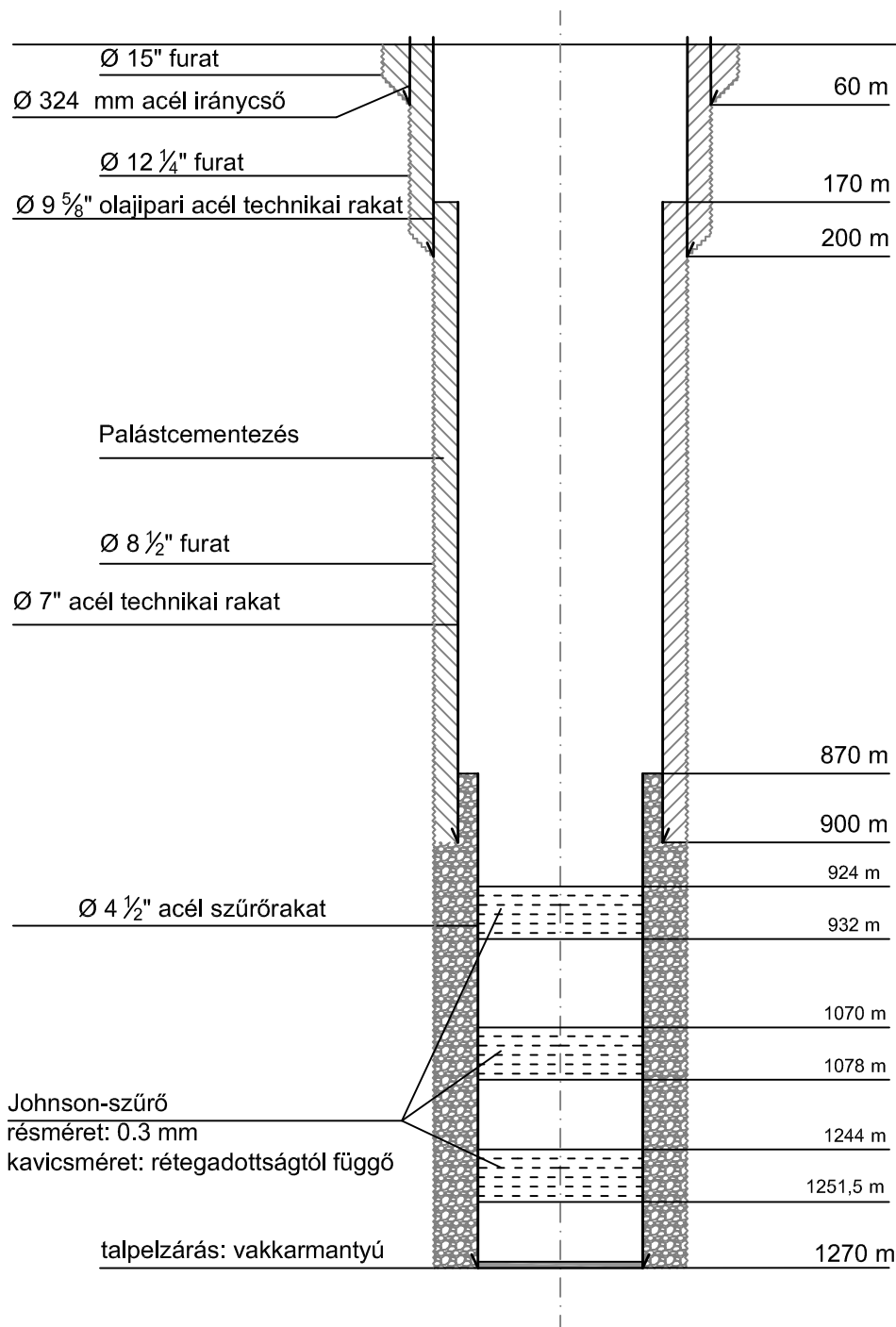
989/182

Tornacsarnok

A

5
18

Megrendelő:	Csurgó Város Önkormányzata 8840 Csurgó, Széchenyi tér 2.	Tervező:	K&K Mérnöki Iroda Kft. 6640 Csongrád Szentháromság tér 33. T&FAX 06-63-571-087 Mobil: 06-30-256-2000 E-mail: kkirodakft@gmail.com	Dátum:	2015.04.
Munka megnevezése:	Csurgó - 1270 m talpmélységű termálkút vízjogi engedélyes terve	Vezető tervező:	Dr.Ördögh József <i>Ray</i>	Méretarány:	1:630
Rajz megnevezése:	Kataszteri helyszínrajz	Engedély szám:	VZ-T/0318.	Munkaszám:	T-30/2015.
				Rajzszám:	2.



Szűrőzött szakaszok helyének meghatározása a geofizikai szelvény alapján történik

Megrendelő: Csurgó Város Önkormányzata 8840 Csurgó, Széchenyi tér 2.	Tervező: K&K Mérnöki Iroda Kft. 6640 Csongrád Szentháromság tér 33. T&FAX 06-63-571-087 Mobil: 06-30-256-2000 E-mail: kkirodakft@gmail.com	Dátum: 2015.04.
Munka megnevezése: Csurgó - 1270 m talpmélységű termálkút vízjogi engedélyes terve	Vezető tervező: Dr.Ördögh József <i>József</i>	Méretarány: MN
Rajz megnevezése: Csővezési terv	Engedély szám: VZ-T/0318.	Munkaszám: T-30/2015. Rajzszám: 3.