

Jászfényszaru város ellátására szolgáló új belvárosi vízműkút

VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYES TERVE

Megrendelő: JÁSZFÉNYSZARU VÁROS ÖNKORMÁNYZAT

POLGÁRMESTERI HIVATAL



Tartalomjegyzék:

1. Tulajdonosi és tervezői nyilatkozatok	2
2. Engedélyezési alapadatok összesítése.....	4
3. Helyszín bemutatása	6
4. Vízbeszerezési terv (javított verzió)	8
6. Tervezett rétegvízutak műszaki terve.....	16
7. Kútvizsgálatok és kútfelsőrsz-kialakítás	22
8. Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi előírások.....	26
9. A tervezett új kutak környezeti hatásainak elemzése.....	27
10. 3. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez	28
Adatlap a környezeti hatások jelentőségének vizsgálatához	28

2020 augusztus 17

1. Tulajdonosi és tervezői nyilatkozatok

Tulajdonosi nyilatkozat és tervezői megbízólevél

Alulírott Győriné Dr. Czeglédi Márta polgármester **Jászfényszaru Város Önkormányzat** képviselőjében kijelentem, hogy a település megfelelő vízellátásának a biztosítása érdekében a város területén az igények ellátására új víztermelő létesítményt kívánunk létesíteni.

A tervezett új kút helyét az Önkormányzat jelölte ki, a települési rendezési tervvel és vízhálózati rendszerrel összhangban levő önkormányzati tulajdonú területen.

Beruházó, egyben a vízellátási tervvel érintett telek tulajdonosa: **Jászfényszaru Város Önkormányzat** (5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.)

Témafelelős: **Fáy Dániel** (fay.daniel@jaszfenysszaru.hu & +36-57/520 126)

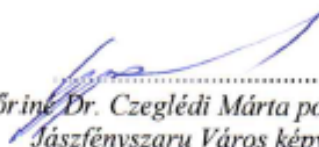
Vízellátási terv várható későbbi üzemeltetője:

TRV Zrt. 5000 Szolnok,

Kossuth L. utca 5.

Asz: 11265832-2-16

Vízmű kapcsolattartó: **Jáger József** (jager.jozsef@trvzrt.hu & +36-70 681 6036)


Győriné Dr. Czeglédi Márta polgármester
Jászfényszaru Város képviselőjében.

A vízjogi engedélyes műtárgyak létesítési és üzemeltetési engedélyes tervének elkészítésével az Önkormányzati tervpályázat eredményeképpen megbízza **Lorberer Árpád Ferenc** és **Tóth László** geológus szaktervezőket, illetőleg a **Földtudományi Tervező és Fejlesztő Kft-t** (Címe: 1068 Bp. Szondi u. 79 fszt. 12 E-mail: loare@t-online.hu).

Egyidejűleg felhatalmazzuk a megbízottakat, hogy a kútlétesítéshez kapcsolódó vízügyi és környezetvédelmi engedélyezések kapcsán a város érdekében eljárjanak.

Név:	Levélcím:	E-levél:	Telefon:
Tóth László 	2112 Veresegyház, Muzsikás utca 5.	toth.laszlo@fgeo.hu	+36-70-8667553
Lorberer Árpád Ferenc 	1035 Bp. Szentendrei út 19. 4./40.	loare@t-online.hu	+36-30-4497702

Tervezői nyilatkozat

A 18/1996. (VI.13.) sz. KHVM, a 72/1996.(V.22.) Korm. és a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendeletek alapján alulírott kijelentem, hogy a

Jászfényszaru város ellátására szolgáló új belterületi vízműkút vízjogi létesítési engedélyes terve

az általános érvényű és az eseti hatósági előírások, rendeletek, szabályzatok, országos /MSZ/ és ágazati /szakmai/ szabvány, valamint a műszaki előírások figyelembevételével készült, azoknak megfelel. Összhangban van az élet, az egészség, a biztonság, a környezet, a kulturális örökség és a tulajdon védelmének követelményeivel.

A kutak terve összhangban áll a helyi építési szabállyal és településrendezési tervvel.

A tervezett vízi-létesítmények közműveket nem érintenek, a teleken nincs szolgalmi jog bejegyezve.

A terv elkészítéséhez tervezői jogosultsággal rendelkezem.

2020 aug 17.

Lorberer Árpád Ferenc

Lorberer Árpád Ferenc

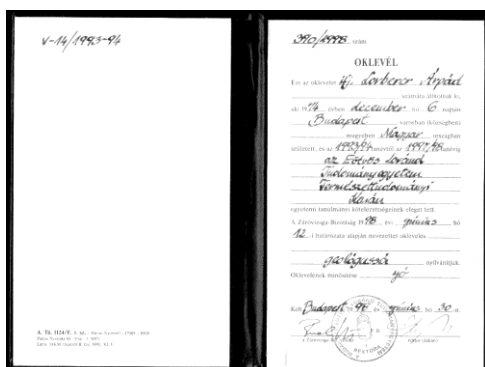
Mobil: 30-449-7702

Budapesti Mérnöki Kamarai online nyilvántartási adatlapom, tagfelvételem és végzettségem igazolása:

Lorberer Árpád Ferenc

Kamarai számok: 01-10689, 01-54812
Végzettségek: okl. geológus
Cím: 1068 Budapest Szondi utca 79. fsz. 12.
Telefonszám:
E-mail:

Engedélyek:
MV-B - Bányászati építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése (2018.07.29)
GT - Geotechnikai tervezés (2018.07.29)
VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése (2018.07.29)
VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2018.07.29)
ME-VZ - Vízgazdálkodási építmények építésének műszaki ellenőrzése (2018.07.29)
MV-VZ - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése (2018.07.29)
VZ-VKG - Vízészlet gazdálkodási építmények tervezése (2018.07.29)



2. Engedélyezési alapadatok összesítése

1. Engedélyezési terv tárgya, terv indoklása 1 db. új rétegvízút vízjogi létesítési engedélyezése

Engedélyes, egyben telektulajdonos Jászfényszaru város Önkormányzata

Kapcsolattartó: **Fáy Dániel** - Jászfényszaru Város Önkormányzata - Projektiroda

Cím: 5126, Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

e-lelél: fay.daniel@jaszfenyszaru.hu mobil: 06-57/520 126

A későbbi üzemeltető a **Tiszamenti Regionális Vízmű** lesz várhatóan.

2. Elhelyezkedés, vízjogi alapadatok:

A kút a város belterületén belüli sportpálya nyugati sarkában, a meglévő vízműkutaktól kissé nyugatra létesülne, a *Hunyadi János* és a *Szűcs Mihály utcák* sarkánál. E helyszínen az Önkormányzat korábban 2002-ben engedélyeztetett egy eddig meg nem valósult vízfeltáró próbafúrást.

A kútfúrással érintett telek megnevezése: JÁSZFÉNYSZARU hrsz. 1634/2

A sportpálya telek teljes mérete 300x160 m, 50.5 ezer m², ebből a tervezett új víztermelési létesítmények legfeljebb 625 m²-nyi, 25x25 méteres térrészt foglalnak majd el.

A tervezett új JSZFV-4 kút koordinátái: EOY Y = 701060 X= 247840 Terep = 111,5 mBf.

Üzemelő helyi vízműutak vízikönyvi száma: Z/741 (Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság)

Víz kivétellel érintett víztest: p.2.9.1 víztest, esetleg 5-15%-ban a pt.2.2 víztest legtejeje (1. ábra)

Vízminőség: A jelenlegi vízműutak vízminősége jó, a kutak gáztartalma alacsony, üzemeltetői problémát leginkább csak a vastartalom jelent, de az is határérték alatti

3. Az engedély indoklása

Jászfényszaru településbe egyre több cég települ be, a helyi lakosok és bejáró dolgozók száma is várhatóan nőni fog már a közeljövőben, ennek megfelelően nőni fog a vízigény is. A meglévő három vízműkúttal műszaki gond nincs, de teljeshez közeli kihasználtsággal működnek, azaz az új vízigények kielégítéséhez új kút fúrására is szükség van

Előzmények és felhasznált korábbi vonatkozó tervdokumentációk:

- Jászfényszaru ellátására szolgáló új vízműút vízjogi létesítési engedélyezési terve – előzetes verzió 2020 júni 17 *Lorberer Á. F.*
- Vízbeszerzési szakvélemény Jászfényszaru ellátására szolgáló új vízműút létesítéséhez: 2020 máj. 12 / júni 8. *Lorberer Á. F.*
- Vízmű 4-es jelű új kút létesítése – létesítési eng. dokumentáció – 2020 febr. *Olasz József*

4. Vízigény megadása

A helyszínen létesíthető új kúttól várható, igényelt vízhozam: min. 700, max 1000 l/p,

Vízigény: **800 m³/nap** illetve **30.000 m³/év**

Vízhasználat típusa: Városi vezetékrendszerre betáplált ivóvíz

5. Tervezett új kút műszaki alapadatai:

Próbafúrás tervezett mélysége: **450 m.**, minimálisan szükséges mélysége 380 méter. A fúrólukban a teljes hosszban karottázs-mérés szükséges, a szűrőzendő szakasz(ok) a mérés és a fúrési tapasztalatok alapján a helyszínen véglegesítendő. Az új kút bizonyosan feltárja az 1-es vízműkút által szűrőzött legjobb helyi vízáradót, és várhatóan – jobb híján – ugyanezen réteget fogja termelni.

1. TÁBLÁZAT: Csövezési tervvázlat (egyszerűsítve, pontosabban a 6. ábrán és a 4. táblázatban)

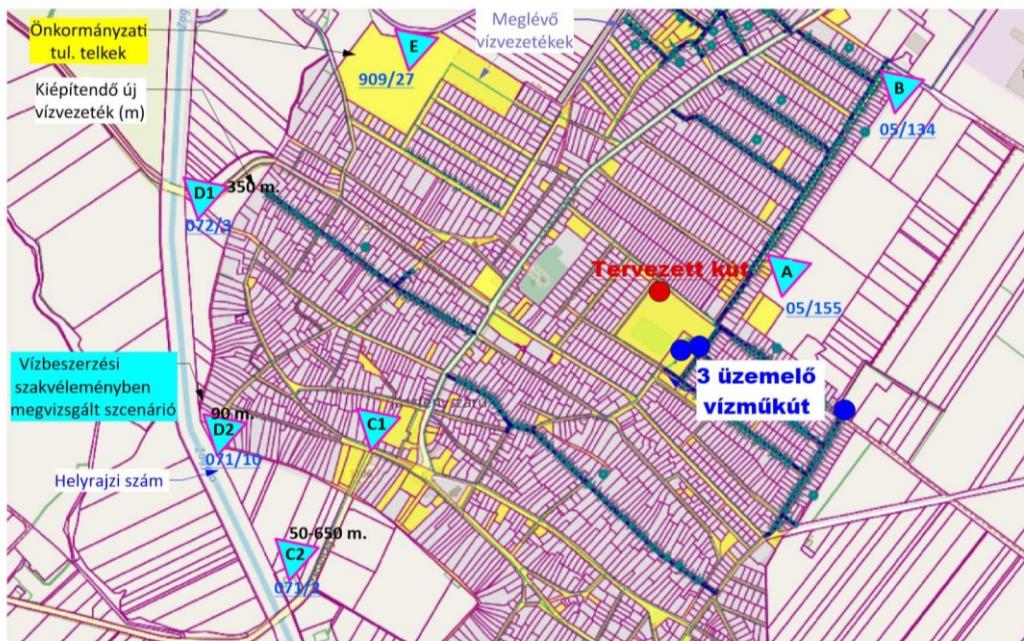
	fúrás mélysége	Megcélzott vízáradó mélységköz	becsült szűrőhossz	Töm- szelence	csőanyag
Vízmű 4 – új vízműkút	450 m.	300 – 450 m.	Min. 20 m.	2 db.	ACÉL

3. Helyszín bemutatása

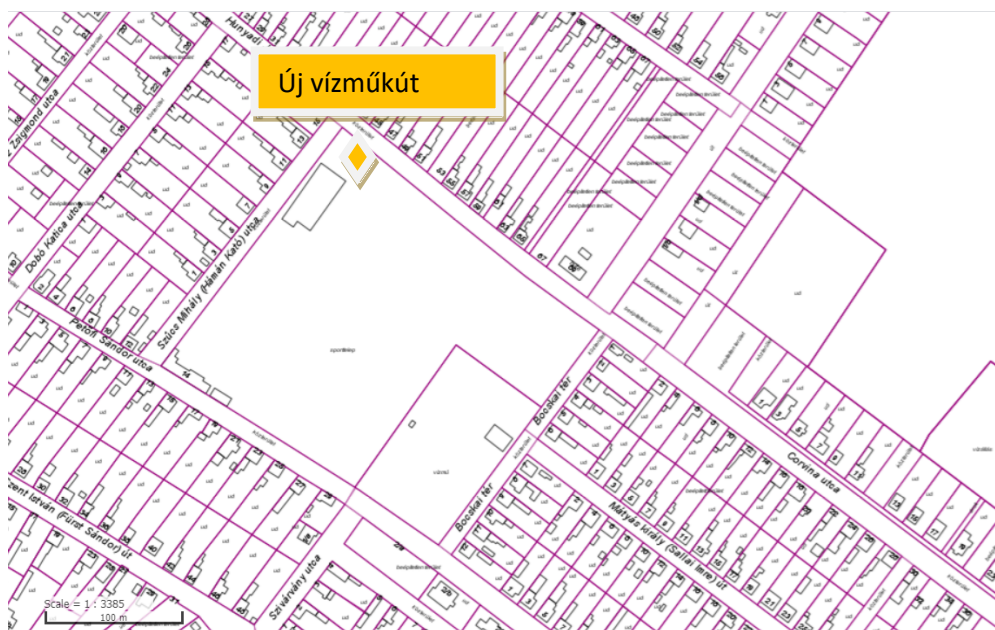
A tervezett új JSZFV-4 kút koordinátái: EOY Y = 701060 X= 247840 Terep = 111 mBf

A kútfúrással érintett telek megnevezése: **JÁSZFÉNYSZARU hrsz 1634/2** Kivett sporttelep, 40.534 m²

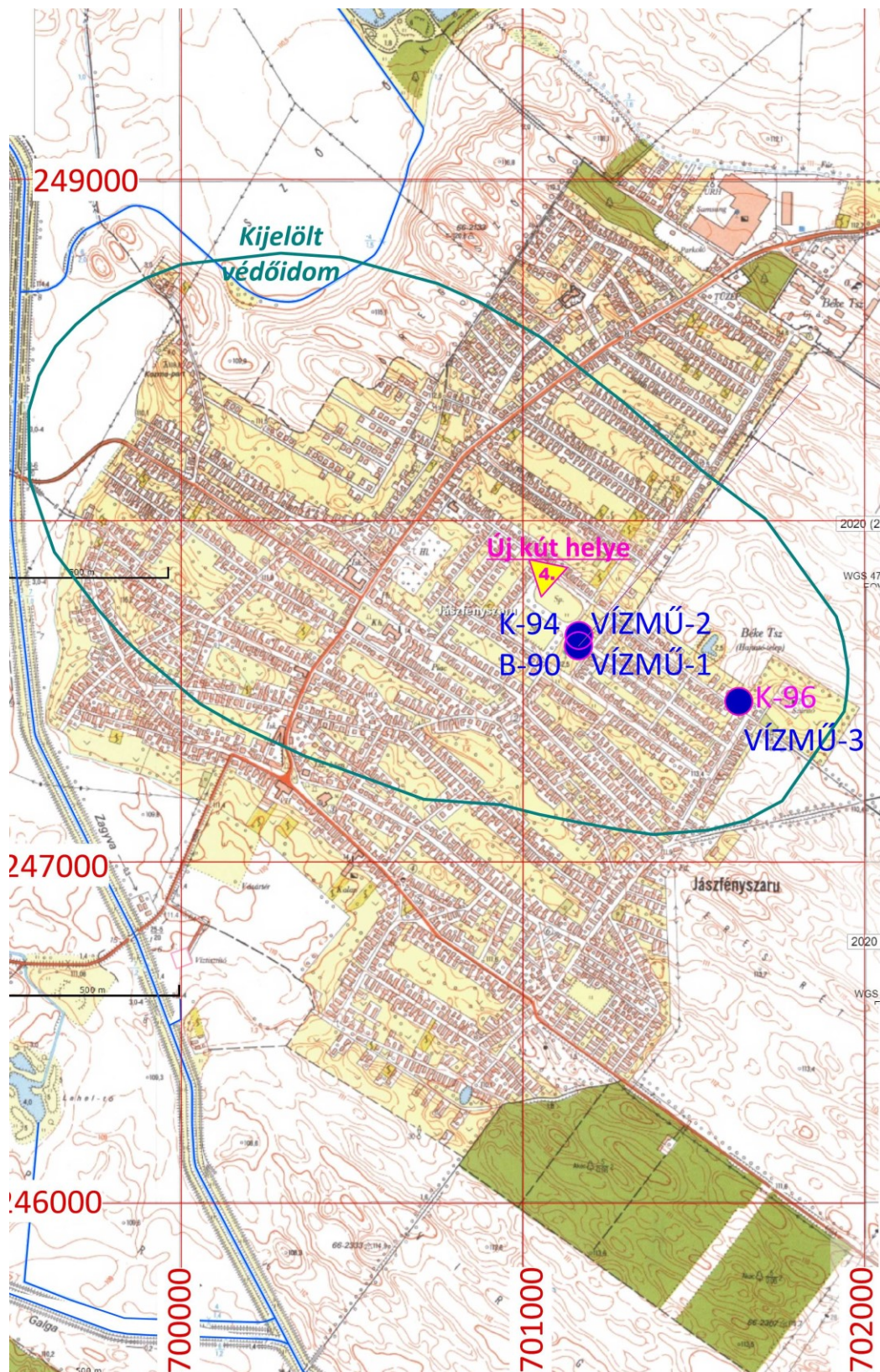
1./a ábra: **Új vízbeszerzés átnézetes telekkönyvi térképe, a további előzetesen vizsgált helyszínek jelölésével** (Jászfényszaru térinformatikai adatbázis, kiegészítve)



1./b ábra: **Új kút telekkönyvi kitűzési helyszínrajza** (Jászfényszaru térinformatikai adatbázis sz.)

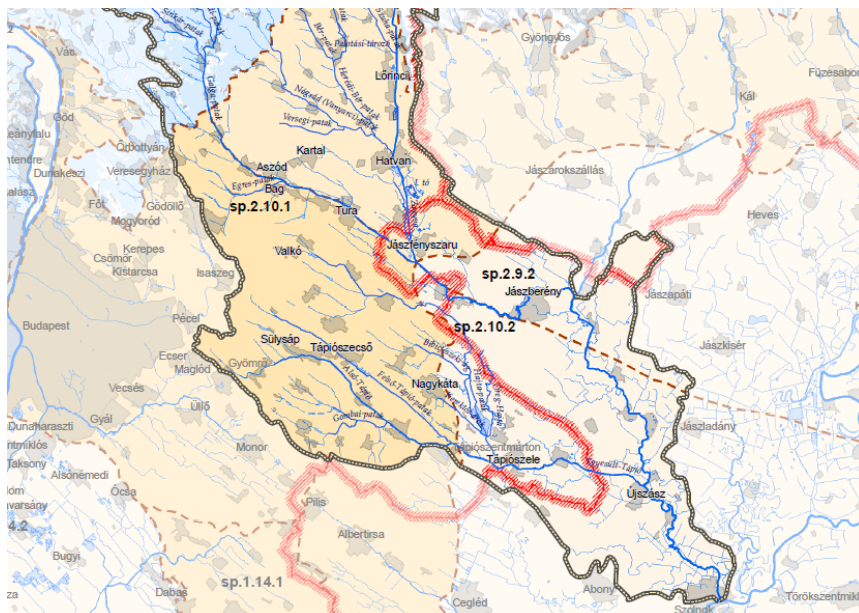


2. ábra: Új és meglévő vízműtelepek elhelyezkedése topográfiai térképen



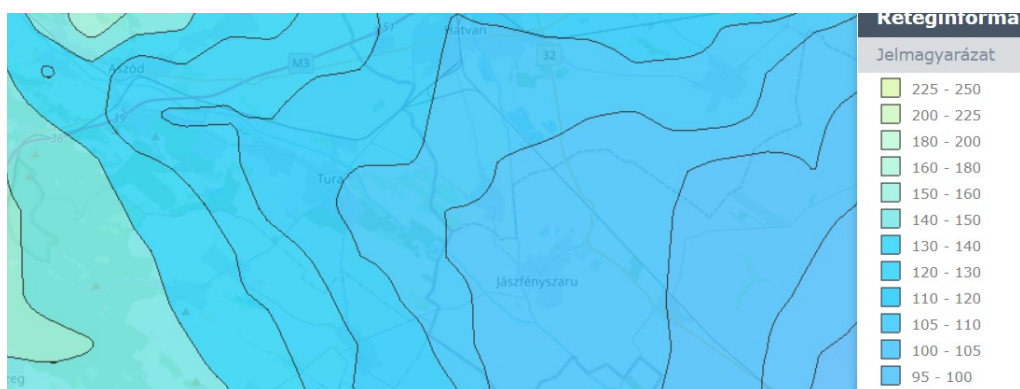
4. Vízbeszerezési terv (javított verzió)

1. ábra: Jászfényszaru helye a Zagyva vízgazdálkodási egységben belül, a sekély felszín alatti víztestek kiterjedését mutató térképen (forrás: vizeink.hu+OVF adatközlés)

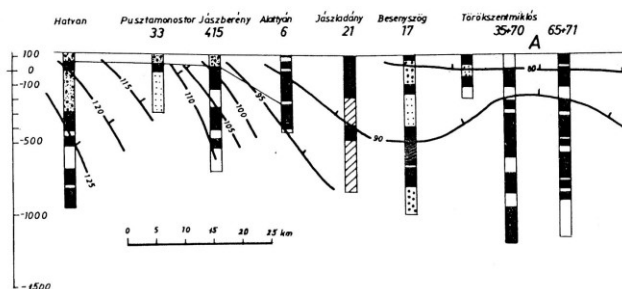


A természetes vízáramlás Jászfényszaru térségében a domborzatnak megfelelően a Cserehát kiemelt része felől az Alföld mély tiszai területei felé, azaz DK-i irányba történik. (2. és 3. ábrák) Emiatt lett a víztermelő kutak körüli számított védőidom ÉNy felé elnyúló ellipszis alakú, nem pedig sima körkörös szerkezet (4. ábra).

2. ábra: Regionális talajvízáramlás térképe (MBFH NAK online térképi adatbázis alapján)

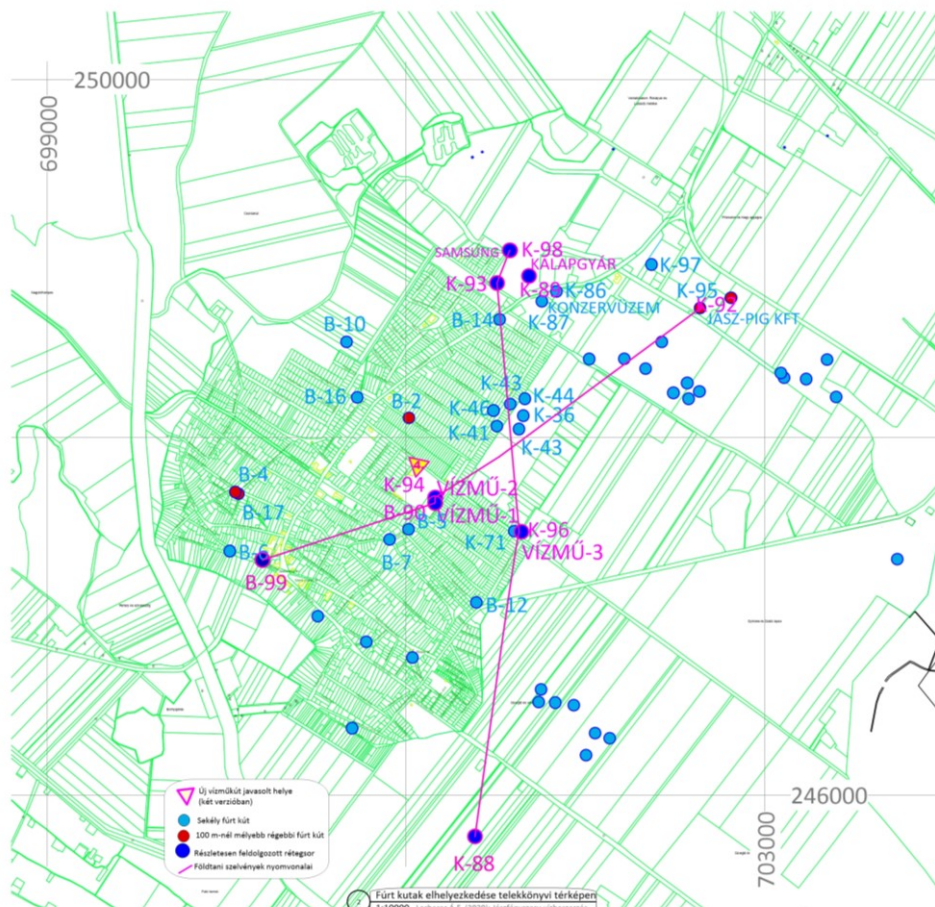


3. ábra: Mélységi vizek áramlását szemléltető ÉNy-DK irányú regionális hidrogeológiai szelvény (Erdélyi Mihály - VITUKI 1979 alapján, felül a nyomásszintek, alul az oldottanyag-tartalom)



A vízműves rétegből eredetileg artézi, terep feletti vízszint állt be, ~115 mBf körüli értékkel, ez megfelel a 3. ábra szelvényén látható nyomásértéknek. Az artézi jelleg több évtizede megszűnt, a a vízműves termelt réteg nyomásszintjei lecsökkentek, így az oldalról, fentről és részben alulról is többlet víz-utánpótlást kap. A Jászfényszaru ~800 m. mély termálkút 2013 évi nyomásszintje is kissé magasabb volt a vízműkutak üzemi szintjeinél.

4. ábra: Az új kúthely és a környező mélyebb és sekélyebb kutak elhelyezkedése (talajvízkutak esetében nem jeleztük a kataszteri számokat)

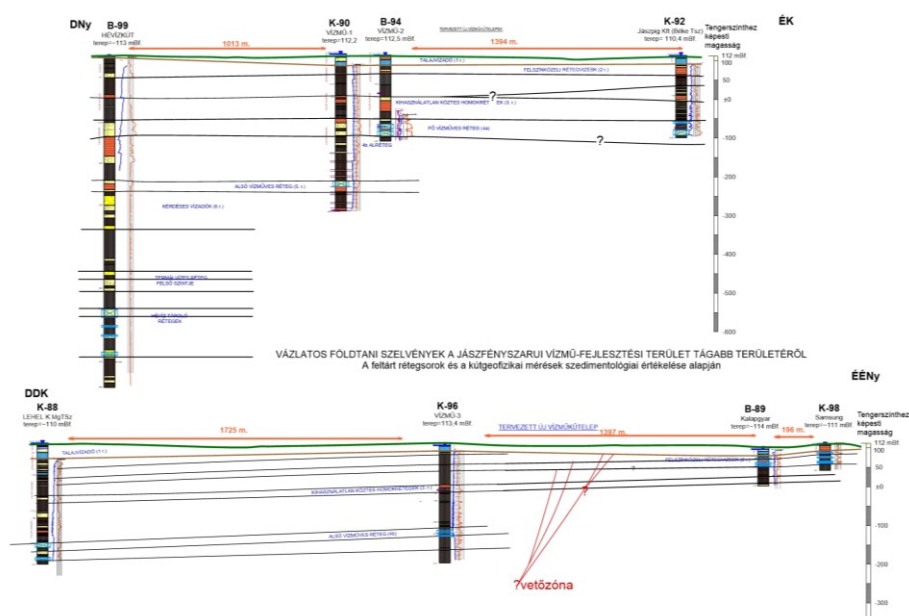


Megrendelő önkormányzat eredetileg azzal az igénnyel lépett fel, hogy a tervezett új kút 1000 l/p vízhozam szolgáltatására legyen képes, ezt az igényt később szakvéleményünk hatására – az üzemeltető vízművel közösen - lecsökkentették 700 l/p értékre. 1000 l/p vízhozamot a település kútjai közül eddig csak a 2-es vízműkút tudta produkálni létesítéskor – ma már ez is csak 880 l/p hozammal termel. A többi helyi kút vízhozama jóval kisebb volt.

Az ugyanezen helyszínre készített 2002-es kúterv részletes vízföldtani elemzést nem tartalmaz, csak a meglévő korábbi rétegsorok alapján állapítja meg, hogy a már feltárt rétegeken kívül nem várható más nagyobb hozamú vízadó réteg, ilyen indoklással javasolja, hogy a tervezett új kút is az 1-es kútban használt rétegre kerüljön kialakításra. A korábbi terv ennek megfelelően egy 400 méteres feltáró fúrást, majd várhatóan 350 méteres, 320-340 m között szűrőzött kút létesítését irányozta elő.

2020-ben előzetes vízföldtani értékelést készítettünk a város környékéről, a karottázs-görbék és rétegsorok alapján szerkesztett földtani szelvények megszerkesztésével. (5. ábra)

5. ábra: Vízföldtani keresztaszelvények (vízbeszerzési szakvéleményből, nyomvonalukat lásd a 4. ábrán, minden magasság mBf értékben, kétszeres túlmagasítással)



A Jászfényszaru alatti kőzet-rétegek a szelvények alapján oldalirányban folytonosnak tűnnek. A sportpálya térségében vetődés léte nem valószínű, ilyen szempontból kezdve jobb helyszín a korábbi javaslatnál (1/a ábra „A” helyszíne), bár a meglévő vízműutakhoz közelebb esik.

2. TÁBLÁZAT: A helyi kutak alapján feltárt ismert vízadó rétegek bemutatása

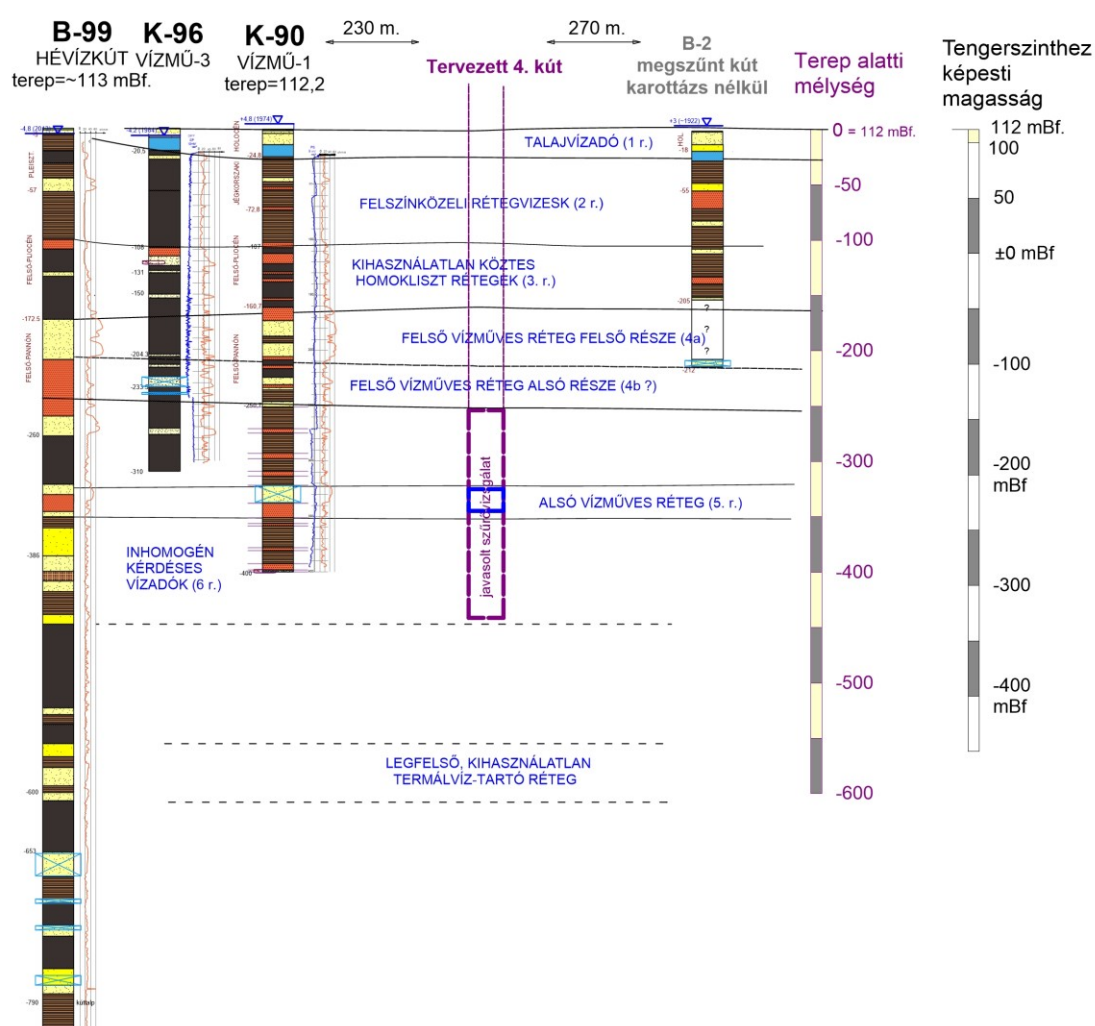
szám	réteg aljának szintje (mBf)	átl. vastagság (m)	megnevezés, anyag	réteget feltáró helyi fúrások	rétegből termelő kutak	hőfok (Celsius fok)	igazolt vízadó-képesség (l/p)	becsült vízadó-képesség (l/p)	elektr. ellenállás-értékek (ohm/m.)	egyéb jellemző
1	~88	21	egységes kavicsos homok talajvízadó	<20 db.	számos öntözőkút és magánkút	~14	320 és 320	378	42 és 60	feltehetőleg nitrátos, délre mélyül és vastagodik
2	~58	8	három vékonyabb felszínközeli homokréteg	~12 db.	Samsung, kalapgyár, konzervgyár	~15	320 ill. 950	133	22-72, nagy szórással	
3	~-5	11	homok vízadó, kb. -100 m mélységben	6 db.	nincs (?)			123	50, 30, 35, 48, 38	
4a	~-95 m.	40	vastag homokos vízműves szint	6 db.	Vízmű-2, Jászpig Kft.	18-22	660 (2019) ill. 1000 (1982)	1 020	28, 95, 42, 23, 78, 98	
4b	~-120 m.	9	vízműves szint alsó homokos rétegtája	4 db.	Vízmű-3	21	310 (2019) ill. 460	139	31, 48, 63	
5	~-240	14	alsó vízműves réteg	3 db.	Vízmű-1	22 - 24	680 (2019) ill. 880	182	41, 46, 43	
6	~-300	40	bonytalanul feltárt vízadók	1 db.	nincs	kb. 27		519	29	kérdéses
7	~-480	27		1 db.	nincs	kb. 30		350	32	
8	-780	38	hévizkút szűrőzött homokkő rétegei	1 db.	B-99 hévízkút	40	320	493	23	kis vízadó-képességű

A 2. táblázatban felsorolt vízadók közül a kis vízhozamú 3-as és a már termálvizet tartalmazó 7-es számú réteg kihasználatlan, ezeknél lehet más kút zavarása nélkül új vízkivételt létesíteni. Mindkét vízadó réteg igen kevert összetételű, szemeloszlásuk kérdéses, a karottázs és a rétegsor nem korrelál megfelelően. A javasolt szűrőzött szakaszok megadásánál ezért tágabb intervallumot adtunk meg, amelybe az 1-es kút vízadója mindenképp beleesik, kedvező esetben azonban más szűrőzhető réteg (is) feltárható. A vízföldtani adatok összesítését a 6. ábra szelvényén adjuk meg.

5. Vízműutak egymásra-hatásának előzetes becslése

A helyszín az 1-es és 3-as vízműutaktól ÉNy-ra, a távolabbi 2-es kúttól NyÉNy-ra esik (2 és 4 ábrák). A sportpálya sarkába tervezett kút az 1-es vízműkúttól ÉNy felé mindössze 230 méter távolságba esik, azaz azonos szűrőzés esetén a két kút között bizonyosan kimért egymásrahatás várható.

6. ábra: **Vízbeszerzési javaslat hidrogeológiai szelvénye** - Tervezett vízbeszerzési hely a DNy-ra eső 1-es vízműkút és az ÉNy-ra lefűrt B-2 kút rétegsora között



A tervezett új kúttól tovább ÉNy felé kb. 270 méter távolságban létesült a település korábbi B-2 jelű, 212 m. mély, a múlt század első felében használt rétegvíz-kútja. (6. ábra és 3. táblázat) A megszűnt régi B-2 kút rétegsora ugyan hiányos, viszont egyértelműen jelzi, hogy a felső vízműves réteg eredeti nyugalmi szintje +3 méter volt, ~100 l/p túlfolyó hozamot is szolgáltatott. Az üzemi szint tereptől -4 m, értékre csökkent mindössze 350 l/p hozam mellett is, azaz már a világháború előtt is már 8 méteres hidraulikus depressziót okozhatott a városi víztermelés.

3. TÁBLÁZAT: Közeli kutak hidrogeológiai adatainak összevetése

Helyi név	Vízmű 1	Vízmű 2	Vízmű 3	megszűnt
Kataszteri szám	B-90	B-94	B-96	B-2
Létesítés éve	1974	1982	1984	? ~1925
Talpmélység	400 m.	220 m.	252 m.	212 m.
Termelt mélységek (szűrők)	322-337 m.	176-188 195-207	224,7-235,5 238,5-240,5	207-212 m.
Víz hőfoka létesítéskor	24 °C	18 °C	23 °C	19 °C
2019-ben	22 °C	22 °C	21 °C	-
Létesítéskori vízszint	+4,8 m.	+2 m.	-4,2 m.	+ 3 m.
Nyugalmi vízszint 2020 elején	~ -1,4 m.	- 5,2 m.	-8,3 m.	-
Üzemi szintek és hozamok létesítéskor	310 l/p / +1,2 710 l/p / -4,1 m. 1020 l/p / -11 m.	420 l/p / -5,2 m. 760 l/p / -11,8 1000 l/p / -15 m.	280 l/p / -19,6 340 l/p / -22,8 460 l/p / -25,7	120 l/p / +0,5 250 l/p / -4,0 350 l/p / -4,9
Üzemi szint és hozam 2019-ben	590 l/p / -9,6 m.	530 l/p / -11,6 m	295 l/p / - 19 m	-
Jellemző depresszió <i>Mai nyugalmi szinthez</i> és eredeti vízszinthez képest	8,2 m. -10 m.	-6,4 m. -15 m.	--12 m. -28 m.	-8 m
Távolság az kúthelytől	230 m.	235 m.	560 m.	270 m.

Az 1-es kút nyugalmi szintje az utóbbi években rendszeresen visszaáll terepszint közeli, enyhén artézi értékre (kezelő szóbeli közlése szerint), bár a dokumentált nyugalmi szintek 1,4 m-el mélyebb. A vízszint emelkedése elvileg a vízkészlet kismértékű növekedésére utal.

Az új kút kedvezőtlen vízszint-csökkentő hatása akkor a legnagyobb, ha nem sikerül egyetlen más réteget se feltárni, és teljesen ugyanazon rétegre lesz szűrőzve, így ezt tételeztük fel mi is az előzetes hatásbecslés során.

A 2002 évi korábbi kútterv tervében szereplő vonatkozó megállapítás (Olasz J):

A jelenlegi 400 m talpmélységű kút és az új kút – más lehetőség nem lévén – ugyanarra a rétegre lesz szűrőzve. A két kút távolsága mintegy 200 m.

A VITUKI mérései alapján a szűrőzendő réteg szivárgási tényezője 17,3 m/d, transzmisszibilitása 260 m²/d. Ezeket az adatokat, valamint a 400 m-es kút hidraulikai adatait felhasználva 700 l/min. kitermelhető vízhozam esetén, permanens szivárgást és oldalirányú utánpótlódást feltételezve az új kút az azonos rétegre szűrőzött régi kútban maximum 4 – 5 m-es többlet depressziót okoz. A régi kút technikai kialakítása alapján a bűvárszivattyú mélyebbre építése nem jelent gondot, de a kivitelezés alatt és utána erre a tényre az üzemeltetőnek figyelnie kell.

Az új kút várható hatásának előzetes becsléséhez egy egyréteges, nyomás alatti, homogén vízáramlási szimulációt végeztünk a *Processing Modflow* program segítségével. A modellterület 3,5x3 km méretű volt, északhoz képest 20 fokban elforgatva úgy, hogy a természetes vízáramlással kb. párhuzamos modellhatárok alakuljanak ki (7/a ábra)

A modell ÉNy-i sarokpontjának a koordinátái:

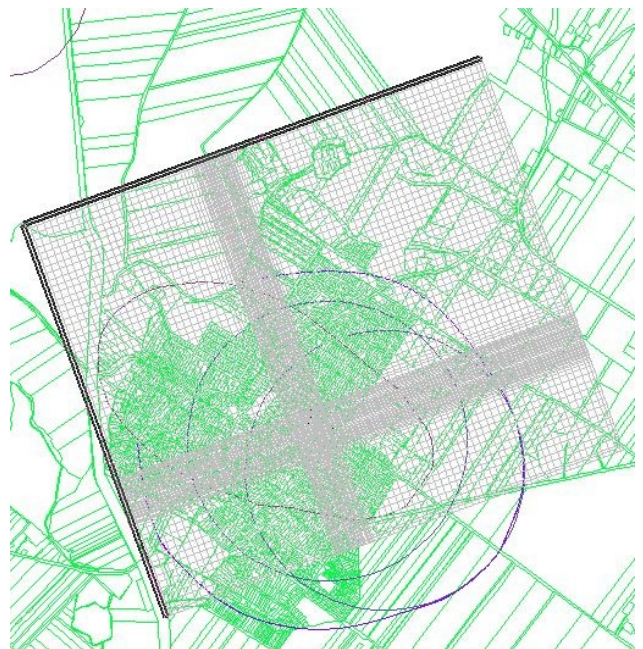
EOV Y = 699000 és EOV X= 249200

A modell alap-felbontása 50x50 méteres volt, ezt 25x25 illetve 5x5 méteres oldalhosszra sűrítettük a vizsgált kutak tágabb környezetében.

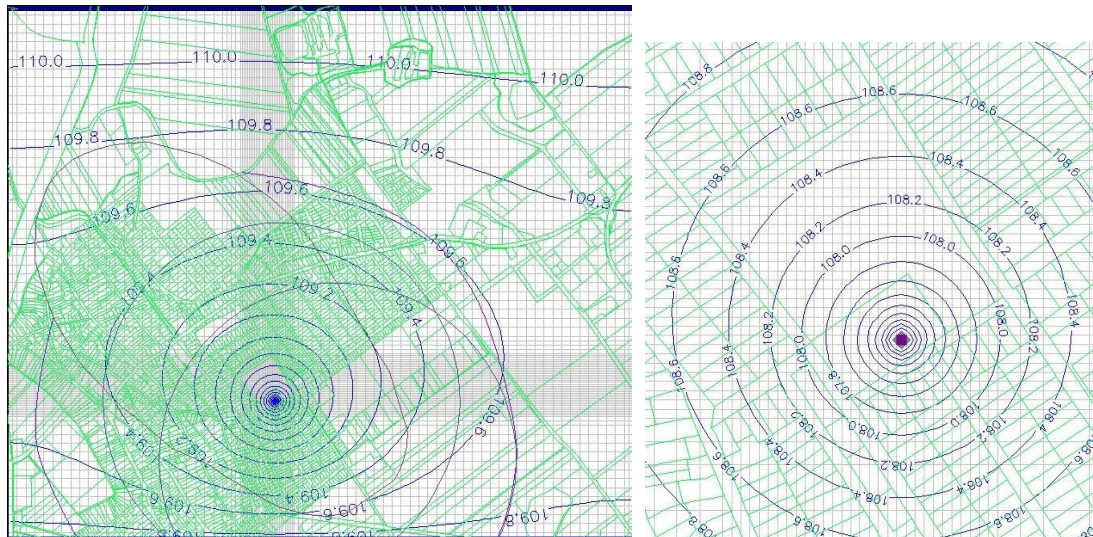
A modell ÉNy-i szélén 110, a DK-i határon pedig 109 mBf kiindulási vízszintet adtunk meg – ez az érték kissé a helyi terepszint alatt marad, és a jelenlegi regionális hatásra kialakult nyugalmi vízszintet reprezentálja.

A nyomás alatti modellréteg felső határa -130 mBf, alsó határa pedig -150 mBf szintben lett megadva, az egyes vízműkútban termelt fő vízadónak megfelelően. 20% porozitással és a mért szivárgási tényezővel számoltunk ($k=2,0023 \times 10^{-4}$ m/sec)

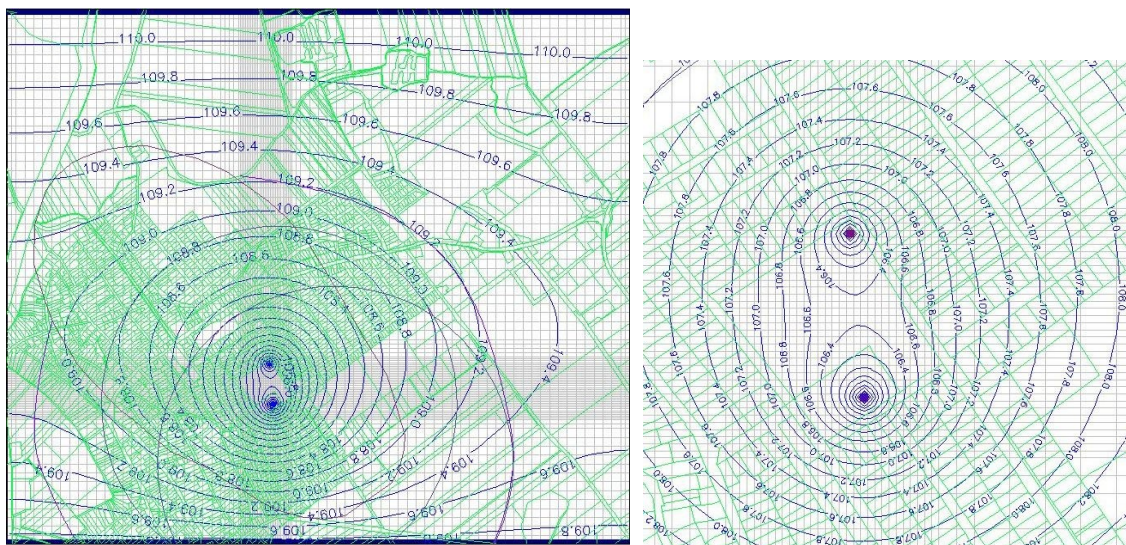
7/a ábra: Hidrogeológiai modellezés területe



7/b és c ábrák: 1-es kút termelésének hatására kialakuló szimulált nyomásszintek (forgatás nélkül, a teljes modellterületre és a sportpálya-telek környezetére)



7/d és e ábrák: 1-es és tervezett 4-es kutak együttes termelésének hatására kialakuló szimulált nyomásszintek (forgatás nélkül, a teljes modellterületre és a sportpálya-telek környezetére)



Az előzetes nyomásbecslésre használt szimuláció eredményei:

Az 1-es kút termelését 1000 m³/nap értéknek véve a modellezett üzemi vízszint 105 mBf értékű lett, azaz a kútban 5 méteres depresszió alakult ki.

A tervezett 4-es kút is a modellbe téve +800 m³/nap termelés hatására a termelőkút vízszintje lecsökkent 103,8 mBf értékre, azaz a tervezett kút állandó termelése a meglévőben további 1,2 méter depressziót okozott.

A 4-es kútban szimulált üzemi vízszint értéke ~104 mBf lett, azaz a ~110 mBf kiindulási szinthez képest 6 méternyi, az 1-es kút által depresszionált ~108,5 mBf értékű szinthez képest pedig 4,5 méternyi lett az üzemi vízszintesés.

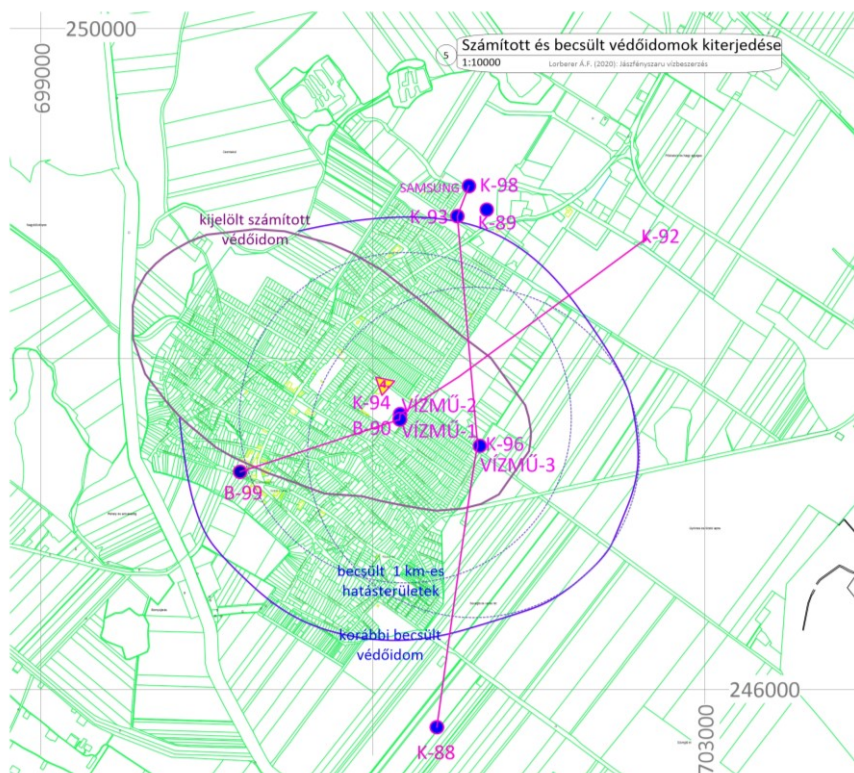
4. TÁBLÁZAT: Az új kút hatására az 1-es kútban várható vízszint-csökkenés (kedvezőtlen esetben, a % értékek kerekítve kb. 200 méteres vízszlopra számítva lettek megadva)

Helyzet megadása	Egyedi hatás értéke		Hatás-összegzés	
Eredeti nyug. szinthez képesti regionális depresszió	5-7 m.	~ 3%	~6 m.	3%
Jelenlegi üzemi leszívás az 1-es vízműkútban	+ 8,2 m.	+ 4%	~14 m.	7%
Várható többlet szintcsökkenés az új 4-es kút hatására	+ 1,2 m.	+0,6%	~15,5	8%

A várható nyomás-csökkenés 10% értéknél kisebb, az új kút létesítése tehát engedélyezhető.

Az eredmények azt jelzik, hogy az új kút üzembe helyezése előtt érdemes a vízmű távolhatását műszeresen kimérni pár napos ellenőrzött tesztüzemmel - az így kapott kalibrálásra alkalmas kútteszt alapján a későbbi védőidom-kijelölés jelentősen pontosodhat. Jelen homogén közelítő modellünk eredményei arra utalnak, hogy a későbbi közös védőidom a 8. ábrán bemutatott jelenlegi területhez képest csak kismértékben fog megnőni, elsősorban déli, kisebb mértékben északi irányba.

8. ábra: **Vízműkutat kijelölt, 2021-ben felülvizsgálandó felszín alatti védőidomainak a kiterjedése**



6. Tervezett rétegvízutak műszaki terve

6. 1. Várható kútdatok, vízfeltárási és csövezési terv

A vízfeltárás egy ismert vízadó szintet céloz meg, e mellett – kisebb eséllyel - feltárhat további termelésre alkalmas, és eddig kihasználatlan vékonyabb vízadó szinteket (lásd előző oldal 5. ábra és 2. táblázat). A jelenlegi legalsó, 1-es kút által feltárt vízműves réteg biztosan megfelelő hozamot biztosít, a kissé mélyebben vagy magasabban esetleg meglévő hasonló homokrétegek pedig javítanák a víztermelés diverzifikációját.

Alapesetben azt tételezzük fel hogy ezen mélyebb rétegek vízadó-képessége nem lesz elegendő, és az 1-es vízműkúttal feltárt legjobb helyi vízadót kell szűrőzni.

Az új vízfeltárás az eddigieknél kissé mélyebb lesz, alsó szakasza vízkutató fúrás is, mivelhogy olyan rétegek feltáráására irányul, amelyeket eddig csak a város termálkútja harántolt át nyugatabbra, és amelyek ellentmondásos leírása alapján a homoktartalmuk nem becsülhető meg jól.

5. TÁBLÁZAT: Várható kútdatok:

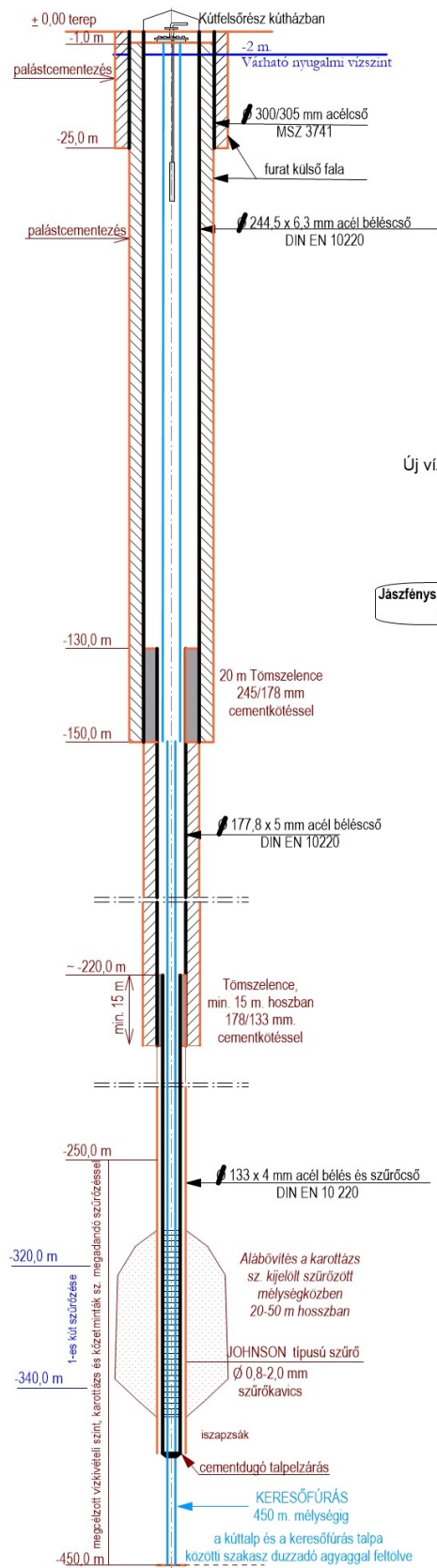
Becsült jellemzők	Tervezett Vízmű 4 kút
Nyugalmi vízszint	-2 m.
Vízhozam	~ 700 l/p (350-900)
Üzemi vízszint	-10 m.
Víz hőmérséklet	22,5 °C

6. TÁBLÁZAT: Várható vízkémia

Vízkémia mg/liter értékben	K-90 (1.sz. kút)		B-94 (2.sz. kút)		K-96 (3.sz. kút)			B-99 hévízkút	
Mintavétel ideje	1974	2019	1982	2019	1987szept.8	1987szept.21	2019	2013 felszíni	2013 mélységi
Nátrium		62		29		Na+K = 49,5	56	394	521
Kálium		1,6		1,4			1,5	13,8	21,3
Ammóniumion		0,75	0	0,07	0,13	0,48	0,23	6	7
Kalcium	29,8	41,2		49,2	22,9	26	38,6	76,6	29,5
Magnézium	27,8	19,2		25	35,5	27,4	20,4	28,6	21,6
Vas	0,5	0,07	0,23	0,2	0,14	0,6	0,2	0,78	1,58
Mangán	0	0,05	0,06	0,05	0	0	0,01	0,13	0,29
Nitrit NO ₂	0	<0,01	0	<0,01	0	0	<0,01	<0,01	<0,02
Nitrát NO ₃	0	<1	0	1	0	0	<1	<1	<1
Klorid	6	2,5	5	1,2	5	12,5	2,5	344	502
Szulfát SO ₄	0	<10		<10	0	0	<10	<5	<5
Hidrogén-karbonát HCO ₃		354		311		329,4	329	823	817
pH		7,9		7,8		7,7	7,8	7,48	7,59
lúgosság "	6	2,8	5	5,1	6,3	5,4	5,4	13,5	13,4
Összes keménység (Nko)	3,8		11,2			9,9			
Összes keménység (CaO mg/l)		102		126	114		101	170	90
Vezetőképesség (ms/cm)		462		414	420	469,1	441	1914	2390
KOI					1,4			3,7	2,6
TDS	463	481,37	335	418,12		396,38	448,44	1380	1540
Összes gáztartalom (l/m ³) *		28,55		28,42			29,91		
Metángáz % aránya *		4,50%		0			0		
Veszélyességi besorolás *	B = enyhén gázos		A = gázmentes		A = gázmentes				

A várható vízminőség a korábbi vízműutakéval teljesen egyező, mélyebb szűrés esetén némileg a hévízkút jellemzői felé való átmenettel (ez sem jelent komoly eltérést)

9. ábra: Csövezési terv



7. TÁBLÁZAT: Csövezési terv alapadatai (lásd még a 9. ábrán)

	fúrás mélysége	előz. szűrőzési javaslat	becsült szűrőhossz	Töm- szelence	csőanyag
Vízmű 4 – elsődleges vízműkút	450 m.	300 esetleg már 250 és 450 m. között, alábővítéssel, Johnsson szűrővel	Minimum 20 m.	2 db.	ACÉL

A kútba áramló víz maximális sebessége az 1-es vízműkút szivattyútesztjéből kapott k-tényező érték szerint becsülve még a tervezettnél nagyobb, 800 m³/nap vízhozam esetén is némileg alacsonyabb marad a Johnson-szűrőre megengedhető értéknél –a kút alábővítése és a mesterséges szűrőpalást létrehozása nemcsak a hozamot, de a szűrőközei áramlás hatékonyságát is növeli.

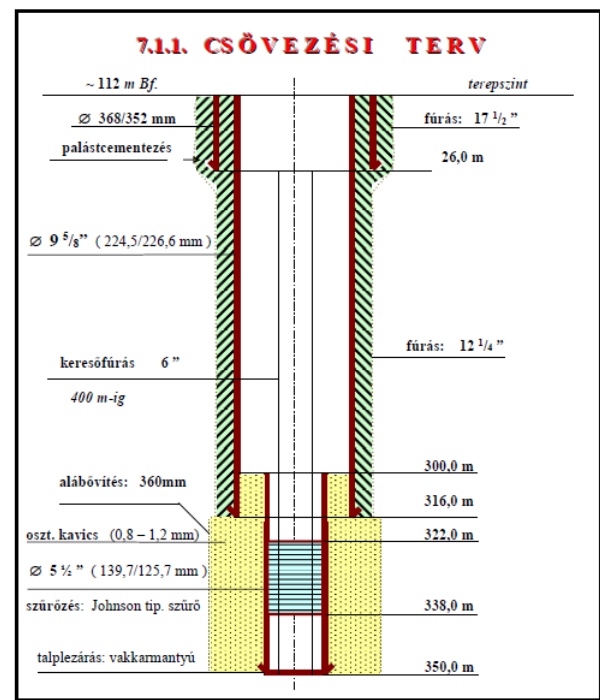
A teleszkópikus elrendezésű acél anyagú csőben belül kialakuló vízáramlás várható értéke az optimális 1,5 m/sec érték felét sem éri el. A javasolt kútkialakítás gáztartalmú esetre is megfelelő.

Az alkalmazott acél csőanyagok nyomásállósága mind a várható külső rétegnyomást, mind a belül áramló folyadék hidraulikai nyomását többszörösen meghaladja. Kőzetnyomásból eredő probléma elkerülésére mindkét illesztő töm-szelencéknél több mint 10 m. átfedést írtunk elő, ez ugyanilyen többszörös biztonsági védelmet garantál. (Probléma, maradandó elcsúszás a kőzettesttől függetlenül csak a létesítéskor keletkezhet, ha a kötési szüneteket, és a függőleges beállítását elhanyagolva, kapkodva végzi a fúrást a kivitelező.)

Csővezési alternatívként használható az oldalsó 10-es ábrán bemutatott, 2002 évi tervben *Olasz József* által javasolt, szintén alábővítéssel kialakított, de csak egy csőátmérő-váltással működő, felső szakaszon kisebb átmérőjű kútkialakítás is. (Előnye, hogy gyorsabban kivitelezhető, de hidraulikailag kevésbé hatékony, illetve a búvárszivattyú beépíthetősége is korlátozottabb.)

A végleges kútcsővezés értelemszerűen a feltárt geofizikai és földtani jellemzők szerint módosul – a felelős műszaki vezető a felvonuláskor és munka közben is írásban be kell jegyezze a kivitelezésnél felvállalt célokat, szükséges tervváltozásokat.

10 ábra: A 2002-ben javasolt kútcsővezés



A végleges kútkialakításról a felelős műszaki vezető, és a beruházó által megbízott művezető kell a geofizikai eredmények után helyszíni döntést hozzon, amelyet a helyszínen jegyzőkönyvezni kell, és egyértelműen kommunikálni kell a kivitelező fúrások, a beruházó, és a vízügyi és katasztrófavédelmi hatóságok képviselői felé is. Tervezői konzultáció, a tervtől való eltérés jóváhagyatása nem szükséges, mivel a terv maga is a földtani bizonytalanság figyelembevételével készül (megkeresés esetén a tervező véleményét javaslatként kell jegyzőkönyvezni, a döntést nem ő hozza meg).

6.2. Helyszíni előkészítő munkák előírásai

A tervezett fúráspontra a tulajdonos önkormányzat javaslata alapján került kijelölésre. A helyszínt megvizsgálva megállapítottuk, hogy a fúrási munka feltételei és a kutat körülvevő belső védőidom lehatárolásának a feltételei is adottak, a felvonulás külön előkészítést nem igényel.

A felvonulást a hatósági előírásoknak megfelelően be kell jelenteni, ill. előre intézkedni kell a vonatkozó vízi e-napló megnyitásáról.

A fúrás és a legközelebbi épületek, tereppontok helyének kijelölése után a munka megkezdhető. Javasolt a munkaterület körbekerítése, és az alapállapot rögzítése az anyagok lerakása előtt, az építési napló megnyitásával egyidejűleg.

A fúráshoz szükséges iszap készítéséhez és tárolásához, valamint minden lehetséges hulladék összegyűjtéséhez megfelelő helyszíni szigetelt tárolót kell létesíteni. A fúrás előrehaladtával a próbaszivattyúzás során kitermelt víz tárolására szolgáló ideiglenes gyűjtőről is gondoskodni kell – ez esetben a nagyméretű sportpálya használatú telek esetén a kúttesztek rétegvize a gyepterület öntözésére gond nélkül használható.

6.3. Fúrás és kútépítés terve

I. ütem:

Kezdetként acél iránycsövet kell elhelyezni. Ebben az esetben az iránycső nemcsak a laza talajréteg, gyökérszóna és omladékos felszínközeli terület kiszigetelésére, hanem elsődlegesen a vastag, regionális elterjedésű kavicsos homok anyagú talajvízadó biztonságos kizárására szolgál.

A beépítendő iránycső hossza 25 méter, anyaga acél, átmérője pedig 305 mm-es.

Az iránycsövet körbe kell cementezni, majd a további munkák előtt egy nap cementkötési szünetet kell tartani. Az iránycső körbe-cementezésekor érdemes előre figyelembe venni a későbbi kútnai kialakítását és talpszintjét, azaz a cső esetleges visszavágási szintjét is.

II. ütem:

Az iránycső elhelyezése után keresőfúrást kell lemélyíteni 150 méter mélységig, illetve e szint közelében feltárt legalább 5 méter vastag agyagréteg eléréséig.

A fúrást iszapöblítéssel, érdemes végezni, A javasolt fúrási átmérő minimum 2, inkább 4,5 col.

A feltárt kőzetrétegekből rétegváltásonként vagy legalább 10 m-ként fúrasi mintát félretéve. A kőzetek mintázásánál érdemes figyelembe venni, hogy később esetleg ugyanezen mélységig készülhet itt egy plusz kút – a 100 és 150 méter közötti szakasz leírására ezért nagy figyelmet kell fordítani. A feltárt vízadó rétegek anyagából szemeloszlás-mérésre alkalmas mennyiségű mintát kell félretenni, és lemérteni – a vízföldtani naplóhoz szükséges mintamennyiségen felül.

A fúrás elkészülte után karottázs-mérést kell végezni.

Ezután a fúrást fel kell bővíteni a beépítendő csövezésnek megfelelő méretre, majd el kell helyezni benne a felső termelő szakaszra előirányzott kútcövet. A gyűrűsteret ezután ez esetben is szigetelni kell, cement vagy esetleg bentonitos cement alkalmazásával. A gyűrűstér feltöltése után megint legalább egy nap, (inkább másfél-két nap) cementkötési szünet szükséges.

Biztonsági okból érdemes már a felső 151 méteres mélység fúrása előtt érdemes felszerelni a berendezésre a fúrasi kitörésgátlót.

III. ütem:

III/A – feltáró fúrás

A fúrógépet ismét át kell állítani öblítéses fúrássra, és a második szakasztól már kötelezően fel kell szerelni a kitörésgátlót a tovább-haladás előtt.

A felső szakasz stabil kialakítása után a keresőfúrással egy ütemben lehet lehatolni vagy a terv szerinti talpmélységig, ill. minimum a csőátmérő-váltás mélységéig. A fúrás e második szakaszát is mindenképpen agyagos záró rétegben kell befejezni! A keresőfúrást érdemes legalább 2 colos görgős fúrófejjel elvégezni. (Amennyiben a rétegek omlékonyak, a fúróiszap sűrűsége nem biztosítható vagy nem elegendő ezt a fúrasi ütemet le kell állni a javasolt második töm-szelencénél, és újrabővíteni, de a karottázs-mérés ezen köztes szakaszban se hagyható el.) A fúróiszap sűrűségét az előrehaladás során legalább naponta háromszor ellenőrizni kell, a mélység szerint fokozatosan sűrítve az anyagot.

A keresőfúrás után kútgeofizikai mérést kell végezni a beszűrőzhető mélységek, egyben a végleges kúttalp-mélység meghatározására. A keresőfúrás után kútgeofizikai mérést kell végezni. A felvett görbék (minimum ellenállás, gamma, bőség és hőmérsékleti szelvény) előzetes értékelésekor a rétegmintákat is elő kell készíteni a felelős műszaki vezető részére.

III/B-felső bővítőfúrás

A kútgeofizika és a rétegminták alapján elsőként a középső kútszakasz végleges kiépítési mélységét kell megadni, úgy, hogy a 178/133 mm-es töm-szelence is megfelelő szigetelő anyagrétegben legyen elhelyezve.

A felső szakasz bővítő és cementezési munkái során még van idő a végleges szűrők és a kúttalp eldöntésére, akár a rétegminták szemcseeloszlás-mérésére is.

A geofizikai felmérés alapján írásban megadott mélységig – az előzetes terv szerint 235 méter mélységig kell a középső csőszakaszt számára felbővíteni a keresőfúrást.

Le kell helyezni a csőszakaszt, majd körben a rétegekizárást biztosító palást-cementezést kell végezni. Hasonló cementezéssel készül, de a palást-cementezéstől független külön munkamenetként kell

kialakítani a csőrakat alján a teleszkópikus kútrakat folytonosságát biztosító töm-szelence kialakítását.

III/C-helyszíni mérés és döntés

Külön jegyzőkönyvezni kell a szűrőzésre alkalmas vízadó rétegeket. Amennyiben a kútgeofizikai mérés és a rétegminták több kellő vastagságú vízadót tárnak fel, a kút két vagy legfeljebb három, egymáshoz közeli vízadóra szűrőzhető. Több szűrőzött szakasz létesítése nem javasolt.

Finomszemcsés vízadóra van esély, főként a mélyebb kútnál, ezért javasoljuk az alábővítéses technológia alkalmazását és 1/3-as coule-kaviccsal kialakított kitöltéssel, és ennek megfelelő 0,5/2-es szűrőmérettel.

Amennyiben a szűrőzhető vízadók szemcsemérete és vastagsága megfelelő, nagy vízhozamot biztosít, a felelől műszaki vezető a megrendelő művezetőjével közösen dönthet az alábővítés elhagyásáról is. Alábővítés esetén annak megkezdése előtt időben kell intézkedni arról, hogy a szükséges mennyiségű szűrőkavics, illetve Johnson kialakítású réselt szűrőcső kint legyen a helyszínen.

IV. - Kút termelő szakaszának a kiépítése

A középső töm-szelence átfúrása után a 133/4 mm-es csőrakatnak megfelelő kisebb bővítő újrafúrást kell végezni a helyszínen meghatározott végleges kúttalpig.

A kutatófúrás kiépítésre nem javasolt talpi szakaszt vissza kell tömedékelni bentonittal, amelyhez ez esetben max. 25% saját furadék-anyag is keverhető.

A szűrőzött szakaszoknál a csőátmérővel összemérhető rádiuszú alábővített szakaszt kell kialakítani – az alkalmazott iszapsűrűséget, és a becsült iszapvesztiséget ennél a munkarésznél is külön le kell jegyezni.

Ezt követően az alsó szakaszba beépített előregyártott béléscsöveket az illesztéseket folyamatosan ellenőrizve kell a fúrólyukba beépíteni, majd a gyűrűsteret a talptól a szűrő feletti 0,5 méteres magasságig osztályozott Coule-kaviccsal kell feltölteni. A kavics felett finom homok, majd agyag, végül pedig bentonit és cementtej keverékéből álló rátöltéssel kell a gyűrűsteret körbevenni.

Több szűrő esetén réteges külön feltöltést kell alkalmazni, a köztes szakaszba először fél méternyi ismert szemcseméretű homokot majd e fölé duzzadó bentonit pelletet töltve, a mélységet a helyszínen ellenőrizve. A szűrő feletti hosszabb telecsővel kialakított gyűrűstér szigetelésére végig alkalmazható bentonitos cement, vagy sima cementezés is.

A cementminőséget kútgeofizikai méréssel kell majd a kialakítás után leellenőrizni, (ezt célszerű előre a kivitelezőkkel is tudatosítani).

6.4. Dokumentálási előírások

A rétegsor és a mintavételek mellett a fúrás közbeni vízvesztések és esetleges gáz-szivárgások mélységét és intenzitását is jegyzőkönyvezni kell a mélyfúrési biztonsági szabályzat előírásai szerint. A fúrás készítésekor minden rétegváltáskor ill. minimum 5 méterenként az előírásoknak megfelelően kőzetmintát kell venni, és megfelelő mintaládában kell tárolni a kút befejezéséig.

Levonuláskor felcímkézett mintazacskókban a mintákat a kútdokumentációs engedéllyel rendelkező intézmény részére kell megküldeni.

A dokumentáláskor a későbbi Vízföldtani napló adatigényének kell megfelelni! Ezen túlmenően ez esetben javasolt a szűrőzendő mélységek kőzetanyagának a szemeloszlás-mérését elvégezni, sőt a fontosabb agyagrétegek vízszigetelését is laborban lemérni – ez a vízműutak védőidom-felújításának a tervezésében is jelentős segítséget jelent majd.

7. Kútvizsgálatok és kútfelső-rész-kialakítás

7.1. Szükséges kútvizsgálatok

A végleges formában kiképzett kutakon az alábbi szabványos hidrodinamikai és vízminőségi vizsgálatokat kell elvégezni:

- Talpellenőrzés
- Ivóvíz-minőség vizsgálat
- Tríciumtartalom meghatározása a sekélyebb és C14 vízkor mérés az elsődleges mélyebb kútból (csak a próbatermelést követően)
- Gázkapacitás-vizsgálat, szeparálható mennyiségű gáz esetén gázelemzéssel
- Vízhozam-görbe felvétele (kapacitásmérés) 3 különböző hozammal;
- Szivattyúteszt elvégzése – amennyiben csak a sekélyebb kút létesül, a próbatermelés során a vízszinteket regisztrálni kell a meglévő kútban is, hogy méréssel igazolható legyen függetlenségük (vagy esetleg áthatásuk mértéke)

Geodézia: A kút EOY koordinátáit cm pontossággal szükséges bemérni, a jegyzőkönyvet, és a helyszínrajzot a kút-dokumentációhoz mellékelve. A terepszintet, illetve a vízszintmérési csomópont szintjét külön be kell szintezni a végleges kútlezárás után, és a kiviteli terveken és/vagy a kútnakban is feltüntetve az értékeket.

Amennyiben a kút automata vízszint-regisztrálóval kerül felszerelésre, az elhelyezési pontot egyértelműen meg kell jelölni, és a szintjét a helyszíni kútdatatablán is fel kell tüntetni.

A kúteszt során végzett víztermelések hozamát egy előzetes helyszíni kútnaplóban kell összesíteni, a felhasznált hozamot és a vízhasználat típusát és idejét, és a termelt víz további sorsát is dokumentálva.

7.2. Kútfelsőrsz és kútszerelvények kialakítására vonatkozó javaslatok

Kútfej-kialakításra vonatkozó előírások:

- A kút lezárását úgy kell kialakítani, hogy szennyeződés ne kerülhessen bele.
- A kútfelépítmény karimája könnyen szétszedhető kell legyen, a későbbi javítások, szivattyúcserek érdekében.
- A kútfej karimáján helyet kell biztosítani könnyen nyitható és zárható vízszint-észlelő cső részére. Javasolt külön rést biztosítani műszeres vízszintmérő (pl. DATAQUA-műszer) szondájának a leeresztésére.
- A szintén csak később megtervezhető szabályozó-rendszer hely és áram-igényét a kútfej és kútakna tervezésekor szintén szem előtt kell tartani.
- A szivattyúhoz kapcsolódó termelőcső várható átmérőjéhez kell igazodni a kútfej szerelvénytárával. A mélyebb kútnál minimum NA 60-as, a sekélyebbnél minimum 32-es termelőcső-átmérő lesz szükséges – a kivehető hozam és a szállítási nyomás függvényében ez nőhet.
- A kitermelt víz regisztrálását a hatósági előírásoknak megfelelően a termelőcsőhöz beépített vízórával kell megoldani.
- A termelőszerelvénnyel összefolyás nem engedhető meg.
- Mind a kút, mind pedig a kútház vagy kútakna szellőzését biztosítani kell, igazodva a mért gáztartalomhoz.

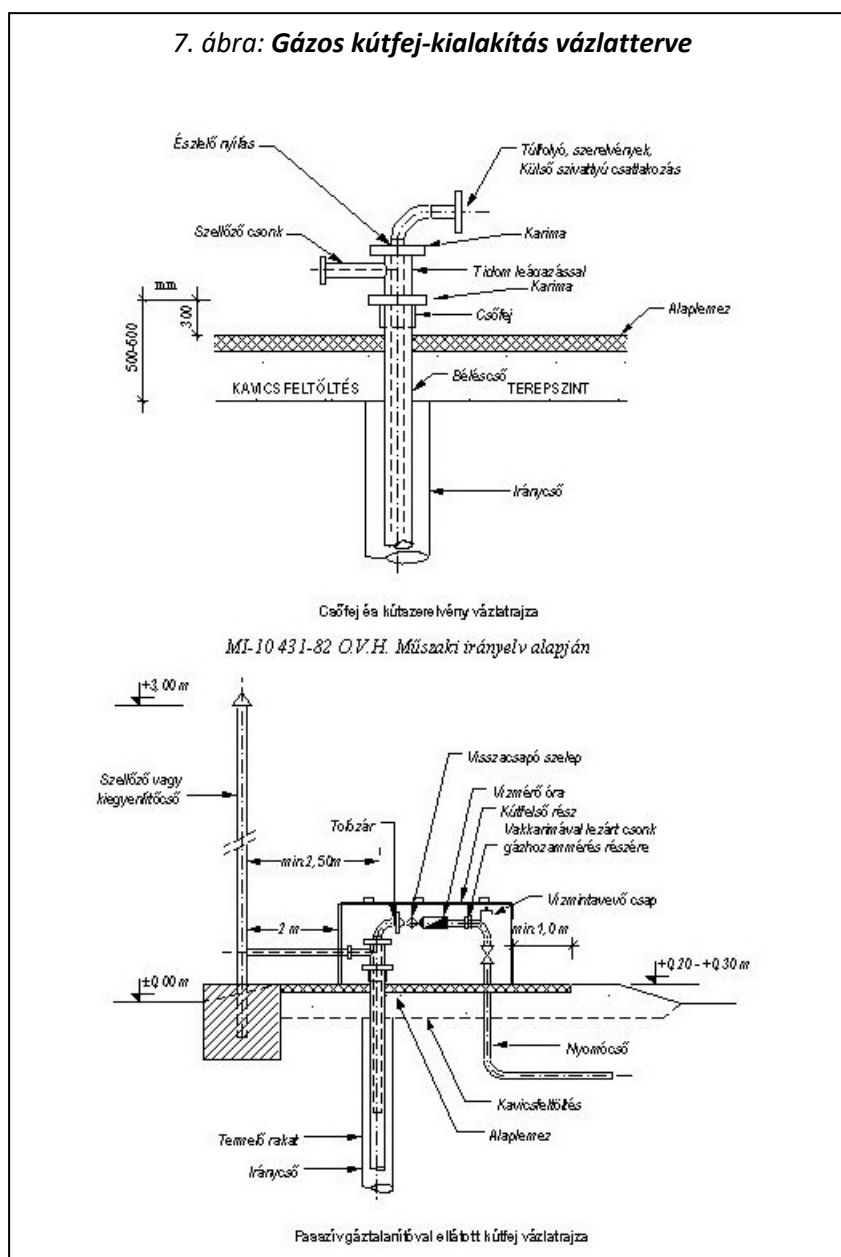
A kúthoz csatlakozó szerelvénytárá mindenképpen tartalmazzon egy hitelesített vízórárt, tolózárát, visszacsapó-szelepet, és a mintavételi csapot, és csak ezután hagyhatja el a kútnát a felhasználók felé haladó vezetékkel.

A kutakba búvárszivattyúk fognak kerülni, várható beépítési mélységük ez esetben nem túl nagy, 15- 35 méter közötti, ennek megfelelő szivattyút kell majd kiválasztani. A konkrét szivattyú-típust, a felszíni szerelvényeket és a kútnát ez esetben csak a végleges kútdatok alapján kell külön fázisban megtervezni.

Csak fokozatos hozamnövelést biztosító fázis-vezérelt szivattyú építhető be a kutakba! (A túlméretezett szivattyú a kút élettartamát jelentősen csökkenti.)

A kivitelezett rendszert a vízjogi üzemeltetési engedélyes tervben kell pontosan dokumentálni, megadva a beépített anyagok adatait, a vízórák esetében a gyári számot és az induló óráállásokat is.

A tervezett JSZFV-4 kút esetében a végleges kútlezárást a 7. ábrán bemutatott elrendezésben kell kialakítani.



A kútnál a kútszabványban megadott kialakításhoz hasonló, egyszerű, enyhén süllyesztett kútház megépítését javasoljuk. A kútházban és a szellőző kéményeknél gyúlékony anyag nem alkalmazható!

A vízmű-hálózathoz való csatlakozást, köztes tárolót, klórozót vagy más vízkezelőt az üzemeltető vízmű kell megterveztesse és dokumentálja.

A végleges rendszer alapján a vízmű ki kell egészítse és aktualizálni kell a helyi kútüzemeltetési előírásait - ebben a vízkezelő és továbbító rendszer egyes elemeinek leírását és megfelelő működtetését is be kell mutassa.

7.3. Belső védőterület

A vízműkutak körül szükséges minimum $r=10$ m. sugarú bekerített belső védőidomot is kialakítani. A telekre a későbbiekben a belső védőidom megjelölés telekkönyvi megjegyzésként is be kell jegyeztetni. A telek vízmű által használt része új telekként is leválasztható igény esetén.

A kút körüli elkerített részt akkor is ki kell alakítani – akár sövénykerítéssel – ha maga a teljes telek is megfelelően be van kerítve. A lezárt kútház által nyújtott védelmet ki kell egészíteni minimum egy sövényből és min. 80 cm magas stabil anyagú támasztó-védő anyagból levő kerítéssel is. A cél a tájba illeszkedő módon megvédeni a vízbszerzési műtárgyat a betolakodóktól, és vadállatoktól. Minden közeli növényesítést úgy kell megoldani, hogy a kút járművel megközelíthető és a szivattyúcsere, kútjavítás, kúttesztelés megoldható legyen.

E belső védőterület a továbbiakban más célra nem használható, tisztán-tartásáról és arról, hogy illetéktelen személy ne juthasson be az üzemeltető köteles gondoskodni. Hidrogeológiai védőterület-kijelölésre nincs szükség, de az üzemeltető a későbbiekben kérheti a kijelölését.

Az esetleges vízkezelő rendszer elemeit érdemes ugyanezen a telken elhelyezni – a belső kerítés mérete növelhető, a vízellátáshoz kötött rendszerek, és gépház védelmét is együtt szolgálhatja.

8. Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi előírások

A fúrás és kútépítés során a Mélyfúrási Biztonsági Szabályzat előírásai mellett a helyi és szakági előírásokat, és a kivitelező saját szabályzatát is be kell tartani (ebben a fontossági sorrendben)

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásokat a kivitelező vállalatnak kell megadni és azok betartásáról gondoskodni.

A területen történő munkálatok ellenőrzésére a Megrendelő műszaki ellenőre jogosult, a helyi balesetvédelmi előírásainak betartásáért, és a helyszín előzetes és munkaközbeni ellenőrzésért is ő a felelős.

Az elkészülő vízellátó rendszer, vezetékek és kutak tűzvédelmi besorolása várhatóan „E = nem tűzveszélyes” minősítésű és „II tűzállósági fokozatú” lesz – nagyobb feltárt gáztratalom esetén ez értelemszerűen módosul. A kút termelési hozamának ez esetben csak pár %-a lehet gáz (valószínűbb hogy ez az érték az 0,5%-ot sem éri el). Metángáz előfordulhat, rendszerrel ellenőrzés, gázvizsgálat és a mért gázmennyiségnek megfelelő tűzvédelmi átsorolás illetve besorolás szükséges!

A területen történő munkavégzés során minimálisan betartandó előírások:

- A munkavégzés során a fúróberendezésnek, és az összes a területen felvonuló gépnek megfelelő műszaki állapotban kell lennie.
- Biztosítani kell, hogy a kútfúró berendezés működtetése során olajszenyezés és kenőanyagok ne kerüljenek a munkaterületen a talajba és ez által a talajvízbe.
- A fúrás során keletkező elhasznált anyagokat a helyszínen szeparálva kell összegyűjteni, és a munkálatok befejeztével megfelelő ártalmatlanító helyre kell elszállítani.
- A fúrási munkálatok során keletkező hulladékot, fáradt olajat, egyéb veszélyes hulladékokat külön tárolóedényben kell gyűjteni, majd a berendezés levonulásával el kell szállítani a megfelelő helyre.
- A munkavégzés során esetleg jelentkező havária jellegű esemény (felszíni vagy felszín alatti szennyezés) bekövetkeztekor a kivitelezőt bejelentési kötelezettség terheli az illetékes környezetvédelmi-, természetvédelmi-, vízügyi-, katasztrófavédelmi hatóságok felé.

9. A tervezett új kutak környezeti hatásainak elemzése

A kivitelezési terület előre kijelölésre került, a kivitelezőknek és az engedélyes önkormányzatnak a felvonulás előtt a hatósági előírásoknak és jogszabályoknak megfelelő módon kell a munkaterületet ellenőriznie, szükség esetén megtisztítani.

A környéken több sekély fúrt öntözőkút létesült és működött korban – ezek használatánál nem lesz nagyobb az új, mélyebb vízfeltárás környezeti hatása sem.

Egy ilyen mélységű kút lefűréséhez szükséges idő kb. 1,5 hét. Ez idő alatt elkülönülő munkaterületen, bármikor ellenőrizhető módon, felelős műszaki vezető irányításával végezhető a területen a munka. A kútaknak kialakítására a kutak tesztelése után, a kitermelhető vízhozamnak és vízminőségnek megfelelően kerül majd sor, a kert épületeinek és útjainak a kivitelezéséhez alkalmazkodva.

Környezeti hatások tételes összegzése:

Élővilágra és talajra gyakorolt hatás: a terület eddigi sportolási használata csak kis területen változik.

A vízügyi hasznosítás a talajt, a növényzetet és az állatvilágot sem befolyásolja, csak a kivitelezés idején történő munkavégzés révén.

A fűréshez használt fűrészszap, és a zárt csövezést körülvevő tömedékelő bentonit illetve gyöngykavics is természetes (bányászott) anyag. Veszélyes anyagot nem tartalmaznak, a talajt nem szennyezik. Az esetleges föld alatti termelővezetékek építése során a munkaárokából kikerülő, vissza nem tölthető anyagot, valamint a kutak fűrésze során kikerülő közettörmeléket kommunális hulladéklerakóba kell szállítani a területen végzett felújítási munkák hasonló anyagával együtt a vonatkozó helyi építési előírásoknak megfelelően.

A fűrés talajra, és az élővilágra való hatások helyszíni szakmai ellenőrzése szükség esetén megoldható. Az aknaépítéssel érintett terület helyén levő talajtakaró előzetesen áthelyezhető ha van hol felhasználni.

A földtani rétegekre és felszín alatti vizekre gyakorolt hatást ez esetben csak lokális. A rétegvíz szivárgását a kút hatása kismértékben módosítja. Az igényelt vízhozam hatása a gazdálkodó tulajdonában álló földterületek alá terjed ki, mivel előzetesen körkörös védőidom várható. A tervezésnél előírtuk a korábban ki nem használt, azaz vízgazdálkodási szempontból legkedvezőbb réteg megvizsgálását, lehetőség szerint ennek a használatát, valamint a hidrogeológiai adatok pontos dokumentálását, a helyi vízmű védőterület-megújításának elősegítése érdekében.

Felszíni vizekre gyakorolt hatás: Nincs olyan felszíni víz, amit a tervezett kút befolyásolna.

Hulladékok káros hatása elleni védelem: A fűrés kivitelezés során kisebb mennyiségű, kommunális hulladék keletkezik, melyet a munkát végző 2-6 fő dolgozó zárt konténerben gyűjt és a legközelebbi hulladéklerakóba elszállít. Veszélyes hulladék csak havária esetén keletkezik - olaj, vagy gázolaj - ezek védelmére kármentő szolgál. A kivitelezés során keletkező hulladékok: fel nem használt fűrészszap 0-5 m³, cementes zsák 1-40 kg, törőrongy 0,2-2 kg, kommunális hulladék 8-22 kg. A hulladékokat egybegyűjtve el kell szállítani a területről és előírásosan deponálni.

10. 3. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez

Adatlap a környezeti hatások jelentőségének vizsgálatához

A tervezett tevékenység neve Új vízműkút vagy vízműutak létesítése		
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:	A tevékenység(ek) sorszáma a Khvr. 3. számú melléklete szerint:	A tevékenység(ek) mérete (a Khvr. 3. számú melléklet szerinti mértékegységben meghatározva):
.....		
Ha rendelkezik vele, környezetvédelmi ügyféljel (KÜJ):	Ha rendelkezik vele, környezetvédelmi területi jel (KTJ):	

A kérelmező azonosító adatai

Kérelmező

- neve: **Jászfényszaru Önkormányzata**
- elérhetősége (levélcím, telefon, fax, e-mail): **. Jászfényszaru Szabadság út 1.**
- cégbírósági bejegyzés száma:
- statisztikai számjele: .

I. A tevékenység bemutatása, jellemzői

A tervezett tevékenység:

1. új vagy meglévő tevékenység módosítása:

Új létesítmény

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

Kútfúrás vízőblítéssel, betonlap , kútház és védő kerítés építésével

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

rétegvíz

4. építési időtartama és az üzemeltetés várható kezdete:

kétszer 5 nap fúrás és kútépítés + 4 nap kútház építés, területrendezés, használat 2021-től

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

Helyi vízellátó rendszer

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

Helyi vízellátó rendszer

7. további fontosnak tartott jellemzői:

A védőidom 2021-ben felülvizsgálatra kerül

II. A telepítési helyszín és környezetének bemutatása, jellemzői

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

Jászfényszaru 1634/2

2. A felhasznált terület (telek) kiterjedése:

505000 m², ebből a vízellátó rendszer felhasznál max 625 m²-t.

3. A beépítettség mértéke:

5%

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

Kivett sportpálya

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.)? a kút esetében nem, csak a vízmű-használató rész növevényzete alakul át kissé 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? nem 3. Jár-e a tevékenység vízkivétellel felszíni, illetve felszín alatti vizekből? (A vízkivétel mennyiségének meghatározása.) Igen, öntözési időnyben víztermelés történik 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? nem 5. A tevékenység bocsát-e ki szennyezőanyagokat vagy bármilyen veszélyes, mérgező vagy egészségre káros anyagot a levegőbe? nem 6. Jellemző-e, hogy a tevékenység kiépítése, működtetése zajt, rezgést, bűzt okoz, illetve fényt, hőenergiát vagy elektromágneses sugárzást bocsát ki? nem, 7. Lesz-e a tevékenységnek a talajba, felszíni vízbe vagy felszín alatti vizekbe történő kibocsátása? nem 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): Környezetvédelmi és munkavédelmi előírások 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: közút, mezőgazdasági területek 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: -
