

A Phönix Kft. XVIII. kerületben levő telephelyét ellátó öntözőkút vízjogi üzemeltetési engedélyes terve

Állapot-felmérés, és az üzemeltetési engedély módosítása



Kútkataszteri szám: **Bp. XVIII/B-111** Vizikönyvi szám: **Bp./F/208**

Vízjogi előzmény hivatkozási száma: **35100/14458/2021** ált.

Megbízó: Phönix Budapest Kft.

1184 Bp. Fonal u 2/A

VÜJ-száma:

KÉSZÍTETTE:

Lorberer Árpád Ferenc

Vízügyi és geotechnikai tervező,

Kamarai szám és kódok: 01-10689 (VZ-T, GT)

Tartalomjegyzék

1. Alapadatok összegzése	3
2. Kút állapot-értékelése.....	6
3. Kútnakna és szerelvények	8
4. Víztminőségi és hidrogeológiai értékelés.....	10
5. Üzemeltetési előírások, javasolt ellenőrző monitoring és karbantartási munkák.....	12
5.1. Egészségügyi és munkavédelmi előírások.....	12
5.2. Rendszeres ellenőrzési, karbantartási és naplózási előírások	12
6. Környezetvédelmi értékelés és előírások	15
7. Tulajdonosi és tervezői nyilatkozatok.....	16

MELLÉKLETEK:

- I. Átnézetes telekkönyvi bemérési helyszínrajz *Terratis Kft.*
- II. Geodéziai bemérési helyszínrajz *Terratis Kft.*
- III. 2021 évi műszeres kútvizsgálati mérési eredménylap *Geo-Log Kft.*
- IV. Kútkapacitás *Geo-Log Kft.*
- V. Visszatöltődés-mérés *Geo-Log Kft.*
- VI. 2021 évi általános vízkémiai mérési jegyzőkönyv *MBFSz labor*
- VII. 2021 évi vízminta fémvizsgálati eredményei *MBFSz labor*
- VIII. 2021 évben vett gázminta-mérési eredmények *Vízkutató-Vízkémia labor*
- IX. Beépített vízóra hitelesítési bizonylatának a másolata *Baranya Megyei Kormányhivatal*
- X. Beépített búvárszivattyú adatai, átadási jegyzőkönyve
- XI. B-111 kút vízföldtani naplójának a másolata (forrás: *MBFSz földtani adattár*)
- XII. Korábbi, megszűnt B-8 kút adatlapjának a másolata (forrás: *MBFSz földtani adattár*)

1. Alapadatok összegzése

Engedély tárgya: 1 db. öntözési célra használt rétegvízút vízjogi üzemeltetési eng. terve

Vizikönyvi szám: Bp/F/208

Kút kataszteri száma: Bp. XVIII./B-111

A kút sok dokumentumban, a vízjogi engedélyekben is hibásan a B-8 számon szerepel! A B-8 számú, 1938-ban létesült kút fennmaradt adatlapját mellékeljük, de ez már eltömésre került. A jelenleg üzemelő Bp./XVIII./B-111 sz. kút a mellékelt vízföldtani napló előlapja szerint a B-8 számú kút melléfúrásos felújításaként készült 1975-ben. (Az általunk vett vízminták egy részén is sajnos a B-8 szám szerepel.)

Elhelyezkedés és műszaki alapadatok:

Bp. XVIII. kerületében, a Nefelejcs u. és a Fonal utca között a **Hrsz. 152620/5** telken (I. és II. mellékletek)

Kat. Szám.	EOV Y	EOV X	Terep = beton aknaperem	Kútkarima	Kútakna padlószint
Bp. XVIII./B-111	658898,55	234551,11	122,63	121,32	120,89

Bp. XVIII./B-111	Létesítéskor 1975-ben	2021 évi ellenőrzött adatok	Értékelés
Talpmélység:	280 méter v. 275 m.*	262 m.	A napló 280 m mélységű csövezésével szemben a kútgeofizika csak 275 m-es csövezett talpat adott meg.
Védőcső:	20,5 m-ig 406/390 mm. acélcső	-	
Kútcső 1:	0-79,5 m. 318/302 mm acélcső	0-78,3 m: 300 mm bels.Ø	
Kútcső 2:	78-150,5 m: 241/228 mm acél	78,3-137,8 m: 226 bels.Ø	
Kútcső 3:	138-280 m: 165/155 mm acél	138 m.-től 155 mm. bels.Ø	
Szűrőzött szakaszok:	160-168 m.	160-162 m.	A csövezés a leírtak megfelelő, belső lerakódásokkal, szűkületekkel.
	178-199 m.	178-189 m.	
	201-214,6 m.	-	
	222-236,2 m.	232,5-236	
Iszapzsák alsó szűrő alatt	44 (v. 39) méternyi	~26 m szabadon, 18 (v.13) méternyi feliszapolódva	Korához képest jó állapotú kút.

Hidrogeológiai adatok:

Vízadó anyaga	Víz hőfok	Nyugalmi vízszint	Üzemi vízszint	vízminőség	gáztartalom
Miocén meszes durvaszemcsés homok és homokkő	18,1 °C	-6,05 m. =116,57 mBf	kb. -8,06 m. 114,56 mBf	megfelelő	gázmentes
Létesítés óta	Nincs változás	jelentős emelkedés		javult	-

Üzemeltető és tulajdonos: Phönix Kft.

székhely és levélcím: 1184 Bp. Fonal u 2/A honlap: flpshop.hu

Kútkezelő, műszaki felelős: Kiss Lajos mobil: +36-70-436-4199 E-levél: lajoskiss54@gmail.com

Cégvezető: Lenkey Péter

Előzmények és a terv indoklása:

A kút eredetileg a terület nagy részét elfoglaló textilüzem számára létesült IV-es számú Olajtelepi kútként. Az üzem átalakulását követően a rendszerváltás környékén a Budapesti hőerőmű tulajdonába került. Az erőmű átalakítása után a feleslegessé váló külső területeit eladta, ekkor került a terület és a kút is a Forever Living Products tulajdonába. A kút tulajdonosváltását a hatóság ugyan bejegyezte, de sokáig továbbra is erőművi kútként is párhuzamosan nyilvántartásban maradt, emiatt a tulajdonost ill. üzemeltetőt csak 2021-ben kapott értesítést arról, hogy az „olajtelepi K-8 kút” időközben lejárt elvileg már 2015-ben. A helyzet rendezése érdekében került előírásra új üzemeltetési engedélyes terv, előírva a kút geodéziai bemérését mintázását és állapotfelmérését is.

Az üzemeltető Phönix Kft. a kútból kivett vízmennyiséget minden évben VKJ bevalláson megadta, a szerelvényt sorba kapcsolt vízórárt öntözési időnyen kívül kiserelte és újra-hitelesítette, valamint 2008-ban két hetes teljes körű kúttisztítást is elvégeztetett (homomentes vízhozam eléréséig).

2021 őszén a Földtudományi Tervező Kft fővállalkozásában sor került a kút ismételt mintázására, műszeres állapot-felmérésére, ellenőrzött szivattyúzására és geodéziai bemérése, amely munkák eredményeit jelen anyagunkban összesítjük, megadva a további üzemeltetés előírásait is.

Vízjogi előzmények:

35100/14458/2021 ált. (2021.09.23): Üzemeltetési engedély meghosszabbítására felszólító végzés, állapot-felmérési dokumentáció tartalmi előírásaival

35100/2464-3/2021 ált. (2021.09.08): vízfogyasztási adatlap beadási felhívás

35100-1525-1/2017 (2017.02.15): Lekötött vízmennyiség és vízhasználat, VKJ adatok aktualizálása

KTVF: 41695-5/2010 (2010.10.13): Engedélyes aktualizálása, VKJ és vízikönyvi szám megadása,

KTVF: 5611-3/2007: Vízjogi üzemeltetési Engedély még a Budapesti Erőmű névére, alapadatok megadásával

Üzemeltetési engedély kért időtartalma: 10 év, 2032 december 31-ig terjedő idő

A kitermelt *rétegvíz*et a tulajdonos *csak öntözésre* hasznosítja.

Igényelt vízhozam: 2500 m³/év, átlagosan 7, idényben max 15 m³/nap,

2007-2022 között engedélyezett lekötött vízmennyiség: 1500 m³/év, (4,1 m³/nap)

Korábban 1976-tól 768 m³/nap (640 l/p), majd ~1998 és 2007 között csak 10 m³/nap volt a vízigény.

Kiépített rendszer működése: hidroforról szabályozott, szakaszos működésű búvárszivattyús termelés, kb. 300 l/p hozammal

Kút maximális tesztelt vízhozama: 800 l/p létesítéskor 1975-ben ill. 333 l/p a 2021 őszi vizsgálatkor

Kútállapot összegzése: A felmért műszaki állapot alapján a kút további üzemeltetésre alkalmas.

Környezetvédelmi és egészségügyi értékelés: A kút lezárása biztosított, a szerelvények műszaki állapota jó. A vizet csak növények locsolására használják, a területhasználatnak megfelelően. A vízáadó nyomásszintje az 1975 évi iparterületi erősen depresszionált szinthez képest jelentős mértékben (+70 m.) regenerálódott. A kút a 2021 évi mérés szerint gázmentesnek bizonyult, és vízminősége is javult a létesítéskori adatokhoz képest. További használata nem jelent sem egészségügyi, sem környezetvédelmi kockázatot.

Javasolt üzemi ellenőrző mérések (kivonat):

negyedévente	kétévente	hétévente
- vízóra-állás rögzítése	- vízszintmérés	-kompresszoros kúttisztítás
- kútakna és kútfej ellenőrzése, felületi tisztítása	- vízminta ált. vízkémiai vizsgálata	Esetleg szivattyúcsere
		-gázvizsgálat

2. Kút állapot-értékelése

A fúrt kút felett acélszerkezetű négy oldalt megtámasztott felépítmény létesült, felső részén a kútcső felett elhelyezkedő csörlődobbal.

2021-ben a termelőcső-szerelvény egy helyen történő kibontása után e csörlődob segítségével került megemelésre a kútkarima és a vele összekapcsolt termelőszerelvény sor és szivattyú. Ezzel a megoldással teljes körű kiemelés, és a termelőcső-elemek kibontása nélkül is megoldható volt a műszeres kútvizsgálat.

A legutóbbi – teljes termelőrendszer kiépítésével járó - kúttisztítás 2008 áprilisában történt.

A kútba beépített termelőszerelvények:

- Grundfos Szivattyú (lásd X. melléklet)
- 24 méternyi, 4 elemből álló karmantyús kötésű termelőcső
- Acél karimás kútlezárás 260 mm átmérővel, nyolc csavarral

Kútakna feletti acél toronyszerkezet



Terepszint felé kiemelt kútkarima a 2021. okt. 30-i kútvizsgálatkor a bal képen háttérben a mérőautóval és a geofizikai méréshez felhasznált külön csörlődobbal



A kút műszaki állapotát a Geo-Log mérte fel, csőszelvényezést és áramlásmérést is végezve, ezek eredményeit jelentésünk mellékleteként közöljük.

A kút cilindrikusan kialakított, három, lefelé csökkenő átmérőjű csövezéssel készült, mindegyik esetben (mai kategóriák szerint) végig vastagított falú acélcső beépítésével.

A kút vízföldtani naplója azonban kérdéses megbízhatóságú.

A leírás szerint a felső termelőcső és második csövezés között nincs semennyi átfedés, 79 méternél van a váltás, – ez a szabványnak nem felel meg, és műszaki okból se szokták így kialakítani. A felmérésünk szerint 1 méter átfedés valószínű, a második csőszakasz 78,3 m-től kezdődik. Az második (alsó) tömszelence csőátfedése a dokumentáció szerint 12 méternyi (138-150 m között), de a felmérés arra utal, hogy hosszabb, már 133 m-től elkezdődik.

A kút létesítéskor készült vízföldtani naplójában 280 m. mélységig beépített csövezés szerepel, ezzel szemben viszont a közvetlenül a kiépítés után végzett, napló részeként megadott szűrő-ellenőrző áramlásmérési jegyzőkönyvben megadott kútgeofizikai lap csak 275 m-es csövezett talpat ír. Könnyen lehetséges, hogy a feleslegesen hosszú, 44 méteres iszapzsák egy része nem is épült ki igazán, e csövek „más helyre kerültek”.

Mindazonáltal még a jelenleg mért 262 méteres talpmélység mellett is 18 méternyi szabad kúttalp maradt meg, ami több mint elegendő.

A kútcsövekben belül végig mindenhol kb. 1 cm vastag bekérgezés alakulhatott ki a bőségszelvény alapján – ez ebben az esetben (a kút vízkémiáját figyelembe véve) mindenképp kedvező hatású.

A kút hatékony csőátmérője erősen lecsökken 133 méter és 146 méter mélységnél, ezeknek a kúthibáknak a vizsgálata csak kamerával lenne lehetséges. Nagy eséllyel nem javíthatóak, és láthatólag nem befolyásolják jelentősen a kút vízhozamát.

Az eredeti leírás szerinti négy szűrőzött szakaszból egy ma már egyáltalán nem üzemel – a rétegleírás (oldalfalminta) szerint az eltömődött szűrőnél finomszemcsés homok volt, szemben a többi szűrő durvaszemcsésebb rétegeivel. A legfelső szűrő felső része, és a legalsó alsó fele azonban jelenleg is aktív, azaz a szűrőzött mélységköz érdemben nem változott. A kitermelt vízhozamnak kétharmada a 178-189 méter közötti köztes szűrőből érkezik be, a két szélső szűrő aránya jóval kisebb.

A kút eredeti vízföldtani naplója visszatöltődés-mérést és hidraulikus rétegparaméter-meghatározást nem tartalmazott, ezt a hiányt a 2021-es felmérés pótolta.

Összességében a műszaki állapotfelmérés eredménye az, hogy a korához képest jó állapotú kút, amely a használatnak megfelelő kis vízhozam kitermelésére láthatólag még hosszabb ideig alkalmas marad.

3. Kútakna és szerelvények

A fűt kút stabil beton kútaknával rendelkezik, amelyet lakattal zárt trapéz alakú acél kútfej fed le. A kútakna a legközelebbi épülettől és a sétánytól is 3,5 m-re esik, és külön kerítés is védi. A lakatkulcsot csak a kútkezelő nyitja és zárja, mások nem férnek hozzá. A kútház biztonságos lezárása biztosított.

A kútakna 1,3m mély és 1,2x1,8 m területű, 60x60 cm-es lebúvónyílással, 90/100-as fedéllel, fix acéllétrával, de padlózati zsong nélkül.

A kútfejet az akna padlója felett 42 cm-el egy 260 mm-es acél karima zárja le (kissé lejjebb a padló felett 23 cm-el is található egy másik, fentről nem látható karimás csőtoldás).

A kútkarimához csatlakozó kútszerelvények:

- Acél termelőcső 6 cm külső átmérővel (6)
- Elektromos betáp-vezeték 2/1 cm-es gumiszigetelésű áttörése (4)
- Acél közgyűrűvel lezárt észlelőcső ~1,5 cm átmérővel, a betáp-kábellel ellentétes oldalon
- 1 colos szellőzőcső, a karimától 32 cm magasságig nyúló, kupakkal fedett kialakítással, oldalsó helyzetű 1,5 cm átmérőjű szellőző-résekkel, amelyeket kívülről alumínium fémszövet-rács is véd. (az alsó fotó, következő oldalon a 3-as szám)

Aknán belüli kútkarimához csatlakozó gáztalanító szellőzőcső



Kútakna (80 cm-re kihúzott mérőszalaggal)

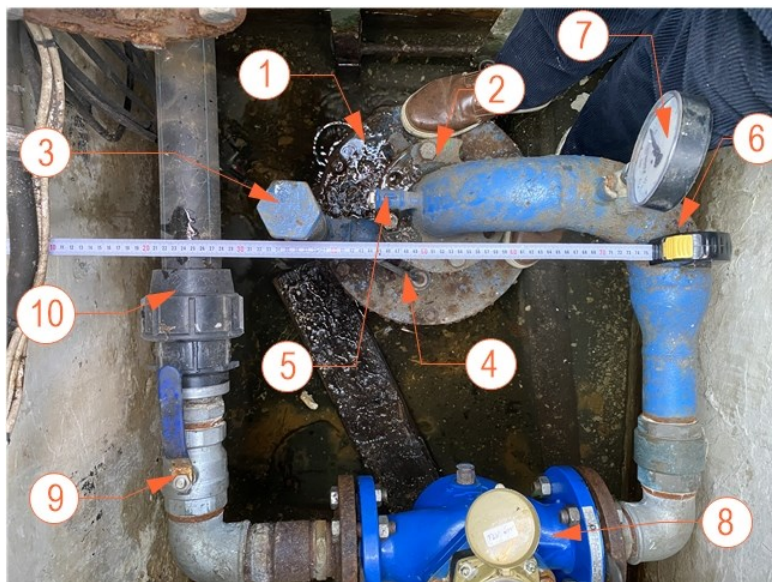


A mellékelt ábrán a 260 mm-es alsó kútkarimát jelöltük 1-es számmal, a fentebbi 150 mm-es karimás csatlakozást, 2-es számmal, a szellőzőcsövet 3-as, és a betáb-kábelt 4-es számmal jelöltük.

A termelőcsőhöz csatlakozó szerelvények a 2-es karimás toldás után:

5. Vízmintavételi csap csomaja (leszerelt állapotban)
6. Termelőcső induló, ívelt szakasza
7. Nyomásmérő. Ez alapesetben a kútszivattyú, üzemelés során a hidrofór által fenntartott mesterséges nyomást regisztrálja, nem a kút vízszintjét!
8. Zenner WS ZR5318 típusú karimás csatlakozású hitelesített hidegvízmérő, kétoldról ívelt acél karimás csatlakozóelemek között
9. Elzáró gömbcsap
10. A hidrofóraknához tartó PVC anyagú 6/5 cm-es termelőcső kútaknába eső kezdeti szakasza

Kúthoz kapcsolt szerelvényysor (80 cm-re kihúzott mérőszalaggal)



Beépített vízóra (2021 szept. végén 10.476 m³)



A beépített vízóra megfelelőségi bizonyítványát a IX. mellékletben közöljük.

A kútból kitermelt víz a szomszédos kertészen levő nagyobb hidrofór-aknába jut tovább. (oldalsó fotók)

A működő mellett feljebb egy másik, az erőmű átalakítása óta kiiktatott, és tolózárrel lezárt régi termelőcső-vég is beérkezik a kútaknába az elektromos betáb-kábel mellett. A kútakna-tető alatt, az elzárócsap felett került elhelyezésre egy műanyag elektromos kapcsolószekrény is.

Különálló hidrofór-akna



4. Vízminőségi és hidrogeológiai értékelés

A kútakna saját kiépített gáztalanító csővel rendelkezik, de arról nem maradt fenn adat, hogy ennek a kiépítését mi indokolta (alkalmasint a víz széndioxidos volta). A 2021 évi mintavétel alkalmával a kútvizsgálatot végző Geo-Log Kft szeparált gázt tartalmazó mintát nem tudott venni, csak oldott gáztartalom került meghatározásra. A VIII. mellékletben közölt gáztartalmi mérési eredmény szerint a kútvízben nincsen metán, csak nitrogénből, széndioxidból és oxigén volt kimutatható

Vízminőségi adatok táblázata:

Komponens (mg/l)	Határérték	1975	2021
Nátrium	(200)	2,2	109
Kálium	-		22,2
Ammónium-ion	(0,2) 0,5	11,6	4,02
Kalcium	-	17,6	13,2
Magnézium	-	0,1	6,85
Vas	(0,2) 20	0	0,31
Mangán	(0,05)		0,01
Nitrit NO ₂	0,5	0,05	<0,1
Nitrát NO ₃	50	4	<0,1
Klorid	(250)	11	5,93
Szulfát	(250)	13	11,1
Hidrogén-karbonát	-		375
Szabad CO ₂	-		12,0
Foszfát PO ₄	0,5		0,24
Metaszilikát, H ₂ SiO ₃	-		81,2
Arzén	0,01		n.d.
pH	(6,5 – 9,5)		8,19
lúgosság		8,4	6,55
Össz. keménység (Nko)	(50-350)	5,6	34,5
El. Vezető-képesség (μS/cm)	(>2500)		634
KOI	(3,5)	1,3	<2
TDS, Össz. Oldott anyag	(>1500)		641

A 2021 évi vízminta-vizsgálat 8VI. és VII melléklet) adatai alapján a feltárt kútvízben egyedül az ammóniumion az a komponens, amely meghaladja a javasolt egészségügyi határértéket, de ez sem kiemelkedő mértékben.

A kútvíz maga enyhén lúgos, kis mennyiségű oldott széndioxidot tartalmazó, nem túl nagy oldottanyag- tartalmú rétegvíz. Teljesen arzén-, nitrit- és nitrát-mentes, és csak igen kismértékben vasas, szükség esetén kisméretű vízkezelő-fertőtlenítő alkalmazásával ivóvízként is hasznosítható lehet.

A kútvíz fémtartalma minimális, a határértéket nem közelítette meg sehol. A megvizsgált fémek (As, B, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Li, Mo, Ni, Pb, Sr, V, Zn, Al) többsége nem volt érdemleges mennyiségben kimutatható. A kútvíz bór-tartalma aránylag magas, ezen kívül csak a kalciumot kémiai kötésekben gyakran helyettesítő stroncium jelenik csak meg értékelhető mennyiségben.

A víz enyhén szénsavas volta miatt vascsőre kisértékben korrózióv lehet, de a mérési eredmények nem

utalnak intenzív vaskioldásra és a csőszerkezet elrongálódására. Valószínűleg a kútcső belső falán a korróziót is legátáló ásványlerakódás, bekérgeződés alakulhatott ki. Savas kúttisztítást nem javasunk, legfeljebb csak megelőző, és tisztítás utáni kamerás kúttellenőrző mérés mellett.

A kút által feltárt rétegsor:

mélység	Keletkezési kor	Kőzetanyag	Kút által hasznosítva
0 – 1,2 m.	Holocén	Talaj	
1,2 – 10,0 m.	Pleisztocén	Homok	
10 – 159,5 m.	Felső-Pannóniai	Homok, iszapos homok és agyag váltakozása	
159,5 - 280	Miocén (Szarmata, esetleg Bádeni)	Agyagmárga, Meszes Homokkő, néhol kavicsos homok, mikorofaunával	3 SZŰRŐZÖTT Réteg 160 – 236 m. között

A kút 160 és 236 méter közötti szűrőiből beálló nyugalmi vízszintek alakulása:

Év	1975	2008 ápr.	2021 nov.
Nyugalmi vízszint	-73 m.	-11,6 m.	-6,05

Mint látható, a kút vízszintje nemcsak az induláskor megadott kérdéses vízszinthez, de a 2008 évi szinthez képest is jelentősen emelkedett. A nyomásmérések szerint a jelenlegi szivattyú használatával várható üzemi vízszint kb. – 8 méter, azaz a szivattyú által okozott vízszint-csökkenés mindössze 2 méter. A kút visszatöltődése gyors, a termelt rétegek áteresztő-képessége jelentős 12,3 m/nap.

A vizsgált kút Sichard-képlettel számítható nyomás alatti rétegekre vonatkozó távolhatása mindössze 72 méter. A volt textílüzem számára több kút is létesült, de tudomásunk szerint egyik se esik a felmért B-111 számú kúthoz 150 méternél közelebb. Az egykori textílüzem részére több ütemben készült ipari vízkutak többségét mára kivonták a használatból, akad, amit el is tömtek. Az egyes kutak mélysége és így szűrőzött mélységig is eltérőek. Az üzem nagyipari működése idején a kutakból összesen 2600 m³/nap (751022 m³/év) ipari vízkivétel volt engedélyezve, ebben az időben alkalmasint jelentős egymásrahatásuk is lehetett, helyi hidrológiai depressziót okozhattak, ez azonban az adatok alapján az eltelt évtizedekben már teljesen megszűnt. Fennmaradt alapadataikat *Bp F-470 iktatószámú 1976 évi engedély* és az MBFSz fúráspon-térkép összevetése alapján az alábbi táblázatban közöljük.

Volt helyi textílüzem kútjainak alapadatai:

Helyi név	Kat. szám	Mélység	Készült	Kút sorsa	Megjegyzés
Kolónia kút	B-8	278 m.	1938	Eltömték	Megszűnt 76 előtt!
?	B-11	305 m.	1929		Felt. megszűnt
Kazánházi kút	B-10	83,7 m.	1940		Felt. megszűnt
Villatelepi I. kút	B-112	80 m.	1975		
Kötélfolyósói II. kút	B-9	90,4 m.	1940		Felt. Megszűnt
Fonoda III. kút	?	275 m.	1958		
Olajtelepi IV. kút	B-111	280 m.	1975	működik	Ez a felmért kút

A kútmélységek összehasonlítása alapján a helyi kutak többsége sekélyebb, más vízadót termelt. A vizsgált kút által termelt rétegek egy részét legfeljebb csak a jóval régebbi 1958-ban, illetve 1929-ben készült fonodai III-as és a B-11 kutak termelhették – ezek sorsáról nincs információnk, feltehetőleg megszűntek.

A hidrológiai adatok alapján a kút jelenlegihez hasonló kishozamú termelése jelentős környezeti hatással nem jár, az igényelt vízhozam kitermelése a következő 10 évben is engedélyezhető.

5. Üzemeltetési előírások, javasolt ellenőrző monitoring és karbantartási munkák

5.1. Egészségügyi és munkavédelmi előírások

A kútvíz maga a mérések szerint kismértékben szénsavas, de maga a kút lényegében gázmentes. Az akna átszellőztetése könnyen megoldható, a kútaknába történő leereszkedés előtt mindig időt kell hagyni némi gázcserére, annak ellenére is, hogy maga az akna nem túl mély. Az öntözőkút, vezetékek és kutak tűzvédelmi besorolása „E” - azaz nem tűzveszélyes. Tűzállósági fokozata II.

A kúttal kapcsolatos munkavégzés során minimálisan betartandó előírások:

- A kút feletti acél felépítmény megfelelő statikai állapotát tízévente ellenőrizni kell.
- A torony alatt és közvetlen közelében viharos időben senki sem tartózkodhat!
- A toronyba idegenek nem kapaszkodhatnak fel!
- A magasban pl a csörlőnél történő munkák esetén védőfelszerelés, biztosítókötél kötelező!
- A kútaknáknál és az öntöző hidrofór-aknáknál csak az üzemeltető személyzet tartózkodhat. Fertőző betegségben szenvedő dolgozó e helységek területére nem mehet be.
- A villamos hálózati elemeken, csak szakképzett villanyszerelők végezhetnek javítási, karbantartási munkákat.
- A kútakna tárolásra nem használható! A kicserélt alkatrészeket, szénzsűrőket is el kell szállítani minden alkalommal a munkák befejeztével.
- A munkavégzés során esetleg jelentkező havária jellegű esemény (felszíni vagy felszín alatti szennyezés) bekövetkeztekor a kivitelezőt bejelentési kötelezettség terheli az illetékes környezetvédelmi-, természetvédelmi-, vízügyi hatóságok felé!

A fúrt kút, kútakna és hidrofór-akna helység tisztaságára fokozott gondot kell fordítani. Az aknák oldalfalát javasoljuk utólag belülről szigetelni. A kútcső és a fémkarimák rozsdátlanítását rendszeresen el kell végezni, rozsdátlanító festék alkalmazásával.

5.2. Rendszeres ellenőrzési, karbantartási és naplózási előírások

Tervszerű időszakos ellenőrzések révén a váratlan meghibásodások gyakorisága csökken. Ezért indokolt az alábbi ütemezett folyamatos munkák elvégzése:

Kút TMK és felügyelet:

<i>szükséges munkafázis</i>	<i>Szabványos előírt minimális gyakoriság</i>	<i>E kút esetében javasolt gyakoriság</i>
vízóra leolvasása	negyedévente	havonta
kútakna állapotának az ellenőrzése	negyedévente	havonta
vízmintha-vétel és ált. vízkémiai vizsgálat	kétévente	kétévente
nyugalmi és üzemi vízszint lemérése	évente	kétévente
szivattyúcsere és kompresszoros kúttisztítás	-	~hétévente
gázvizsgálat	ötévente	hétévente
ellenőrző műszeres kútvizsgálat	ötévente	tízévente
Tornyos kútfelépítmény statikai és villám-védelmi ellenőrzése	tízévente	tízévente

Szerelvények és csőhálózat ellenőrzése:

<i>szükséges munkafázis</i>	<i>Szabványos előírt minimális gyakoriság</i>	<i>E kút esetében javasolt gyakoriság</i>
Víztermelő szerelvények átmosatása	-	hétévente
Hidrofór- és tároló-tartály leeresztése, tisztítása, fertőtlenítése	-	félévente
szivattyú ellenőrzése	-	hétévente
Vízóra ellenőrzése, és hitelesíttetése	Bizonyítvány szerint	Kb. 8-évente
kisfeszültségű vezetékhálózat, kapcsolók ellenőrzése és betáp ellenőrzése	Évente helyi technikussal Tízévente szaktechnikussal	évente tízévente
vill. fogy. elszámolási mérő, elosztó, hidrofór-szabályozó garanciális cseréje	tízévente	tízévente

A vízóra-állások alapján a kitermelt víz mennyiségét negyedévente meg kell küldeni az illetékes Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság részére. A vkj-bevallás online is intézhető.

A rendszer üzemeltetéséről és karbantartásáról érdemes külön munkanaplót is megkezdni.

Kötelező feljegyezni az öntözőrendszer tavaszi bekapcsolásának és téli víztelenítésének, valamint a negyedévenkénti ellenőrzések és a fontosabb javítások napját. Javasolt minden napon feljegyezni, hogy mennyi ideig működött az öntözőrendszer.

Amennyiben a kutak közelében a vízáramlást befolyásoló változás történik, (pl. hasonló kút fúrására kerül sor), e munkák előtt, alatt és befejezésük után is lehetőséget kell biztosítani a kivitelező, művezető vagy tervező cégnek a meglévő műtárgy állaptának ellenőrzésére, mintázására, vízszint-mérésére. Javasolt is ilyen esetben több soron kívüli vízszintmérés elvégzése. javasolt, ill. a kivitelező cégnek egyeztetett módon esetleg vízkémiai vizsgálat is.

6. Környezetvédelmi értékelés és előírások

A rendszer közelében levő objektumok:

- **Régészeti lelőhely, bányászat, védőterület vagy természetvédelmi terület** a Fonal és Nefelejcs utcák környékén nincs
- **Élővíz** és/vagy természetes forrás a közelben nincs, és a mély rétegvízút nem is kapcsolódik közvetlenül felszínközeli vízáradóhoz
- **Vízellátó kút** a volt textilművek részére több is létesült, de mind távolabb esik a kúttól, a hatástávolságon kívül, és döntő többségük más sekélyebb réteget szűrőz.
- **Közművek** kiépítettek a telken, a kút és a gaep, illetve a bokrok és fák, virágágyások kézi öntözésére ezek működését nem befolyásolja.
- A XVIII. kerület településszerkezeti terve a kút használatát és a rétegvízzel való öntözést, illetve a tornyos kútfelépítmény megtartását nem tiltja.
- Se gyalogos, se autós forgalom nincs a kút környezetében.

A környezet igénybevétele:

- Vízkivétel történik három összefüggő, miocén korban lerakódott üledékes homokkő és homok-anyagú rétegvízadóból, kis vízhozammal, elsősorban a nyári idényben
- Szennyvíz nem keletkezik, a teljes kitermelt víz a gyeper és a növényzet öntözésére fordítódik
- Szennyeződés-veszély lehetősége: A megvalósult szabályos rendszerben minimális (Terület vízföldtani sérülékenysége: „B” besorolású terület, porózus talajvízadó, alatta szigetelő anyagok rétegek)
- A Forever Living Product telephely működtetése a földtani környezetet egyedül e korábbról ittmaradt öntözőkút használatával befolyásolja.

Az öntözőkút használata során minimálisan betartandó környezetvédelmi előírások:

- Biztosítani kell, hogy a rendszer működtetése során semmilyen szennyeződés ne kerülhessen a környezetbe, különösen ne a kútba vagy a kipermetezett öntözővízbe.
- Az aknatetőket zárva kell tartani
- A kútaknát és a szerelvényeket is tisztán kell tartani.
- A kútaknában végzett minden takarító vagy karbantartó munka csak inert anyagokkal, vagy természetbarát vegyi anyagokkal (tisztítószerrel) végezhető.
- A kitermelt víz csak öntözési célra használható fel.

A kútakna és az öntözőrendszer körül külön védőterület kijelölésére nincs szükség.

7. Tulajdonosi és tervezői nyilatkozatok

Tulajdonosi nyilatkozat és tervezői megbízólevél

Alulírott, Lenkey Péter, mint a Phönix Budapest Kft. ügyvezető igazgatója kijelentem, hogy a 152620/5 Helyrajzi számú telek a cég tulajdonát képezi. Ennek a saját tulajdonú, kivett üzemi terület besorolású területnek az öntözésére talajvíz-kitermelő (szükség esetén rétegvíz-termelő) műtárgyakat kívánok létesíteni.

A telken létesülő öntözővíz-beszerezés műtárgyainak vízjogi létesítési és üzemeltetési engedélyes tervének elkészítésével megbízom *Lorberer Árpád Ferenc* és *Tóth László* geológus, geotermikus szakmérnök szaktervezőket, illetőleg a *Földtudományi Tervező és Fejlesztő Kft-t* (Címe: 1035 Bp. Szentendrei út 19. 4./40. E-mail: loare@t-online.hu). Egyidejűleg felhatalmazom mindkettejüket, hogy a kapcsolódó vízügyi és környezetvédelmi engedélyezések kapcsán a nevemben eljárjanak.

Név:	Levélcím:	E-levél:	Telefon:
Tóth László	2112 Verezegyház, Muzsikás utca 5.	toth.laszlo@fgeo.hu	+36-70-8667553
Lorberer Árpád Ferenc	1035 Budapest Szondi u. 79 fszt. 12	loare@t-online.hu	+36-30-4497702

Nevezett szakértők a megbízást elfogadják, és a munka kapcsán együttműködnek.

- Az új kút, illetve drén által érintett telek elhelyezkedése: 1184 Budapest, Fonal u. 2/a, HRSZ: 152620/5
- Telektulajdonos: Phönix Budapest Kft.
- Megrendelő, egyben az öntözőrendszer jövőbeli üzemeltetője: Phönix Budapest Kft.
Címe: 1184 Budapest, Fonal u. 2/A
Adószáma: / igazoló száma: 10118782-2-43
- Telefonszáma: +70 436 4199

Kelt: Budapest, 2021 év 10. hó 1. napján



Phönix Budapest Kft.

Előttünk, mint tanúk előtt (ha nincs címpéldány csatolva):

Tanú 1: *Varga Zsolt*

Tanú 2:

SUPRICE ZSOLT

PHÖNIX BUDAPEST KFT
1184 Budapest, Fonal u. 2/A.
Adószám: 10118782-2-43

Szem ig. szám: *152620/5*
Lakcím: *0330 Budaörsi,*
Egy. j. v. 5/A

2351 Alsónémeti Széchenyi u.
Bp 1965. 08.25
008640 BE

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

A Phönix Kft XVIII-ik kerületi telephelyét ellátó öntözési célú rétegvízkút vízjogi üzemeltetési 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.

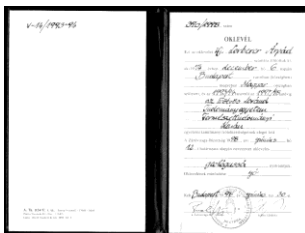
A terv elkészítéséhez tervezői jogosultsággal rendelkezem.

2020. november 30.

Lorberer Árpád Ferenc

Mobil: 30-449-7702

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

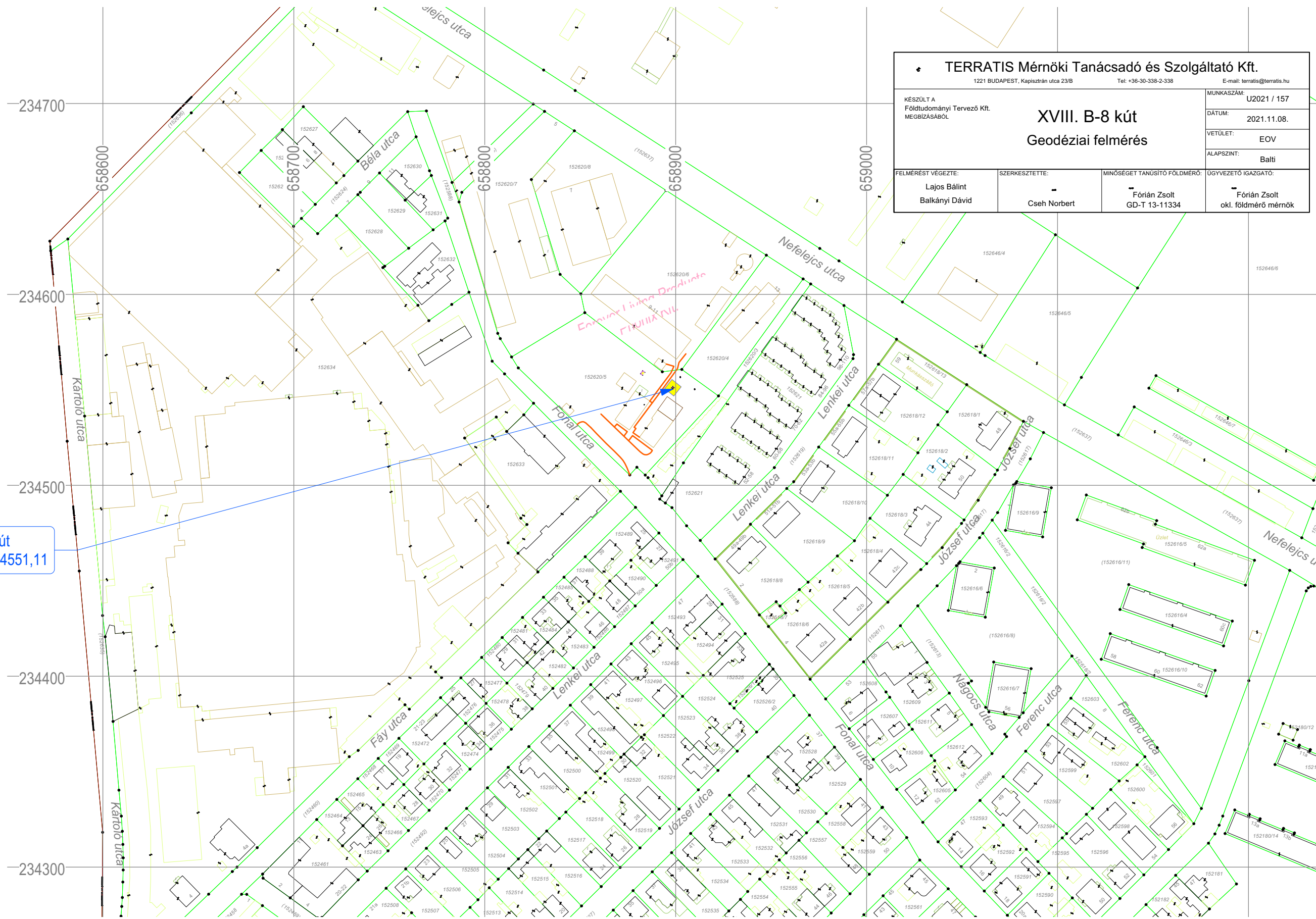


Lorberer Árpád Ferenc

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 - Vízkezelési gazdálkodási építmények tervezése (2018.07.29)

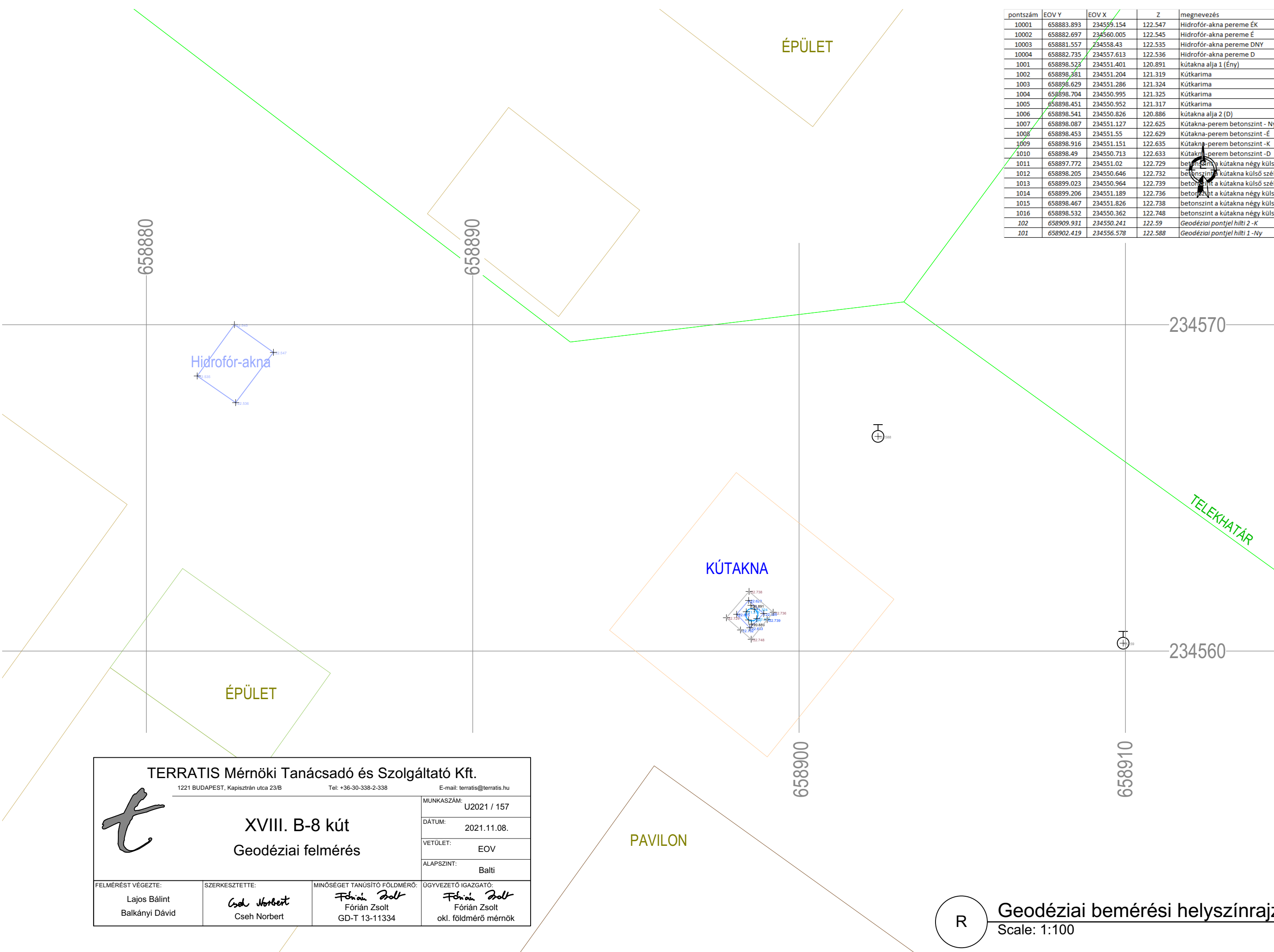




TERRATIS Mérnöki Tanácsadó és Szolgáltató Kft. 1221 BUDAPEST, Kapiatér utca 23/B Tel: +36-30-338-2-338 E-mail: terratis@terratis.hu			
KÉSZÜLT A Földtudományi Tervező Kft. MEGBÍZÁSÁBÓL		MUNKASZÁM: U2021 / 157 DÁTUM: 2021.11.08. VETÜLET: EOV ALAPSZINT: Balti	
FELMÉRÉST VÉGEZTE: Lajos Bálint Balkányi Dávid		SZERKESZTETTE: Cseh Norbert	MINŐSÉGET TANÚSÍTÓ FÖLDMÉRŐ: Fórián Zsolt GD-T 13-11334
		ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ: Fórián Zsolt okl. földmérő mérnök	

Felmért fűrt kút
Y=658898,55 X=234551,11

pontszám	EOV Y	EOV X	Z	megnevezés
10001	658883.893	234559.154	122.547	Hidrofór-akna pereme ÉK
10002	658882.697	234560.005	122.545	Hidrofór-akna pereme É
10003	658881.557	234558.43	122.535	Hidrofór-akna pereme DNY
10004	658882.735	234557.613	122.536	Hidrofór-akna pereme D
1001	658898.523	234551.401	120.891	kútakna alja 1 (Ény)
1002	658898.381	234551.204	121.319	Kútkarima
1003	658898.629	234551.286	121.324	Kútkarima
1004	658898.704	234550.995	121.325	Kútkarima
1005	658898.451	234550.952	121.317	Kútkarima
1006	658898.541	234550.826	120.886	kútakna alja 2 (D)
1007	658898.087	234551.127	122.625	Kútakna-perem betonszint - Ny
1008	658898.453	234551.55	122.629	Kútakna-perem betonszint -É
1009	658898.916	234551.151	122.635	Kútakna-perem betonszint - K
1010	658898.49	234550.713	122.633	Kútakna-perem betonszint - D
1011	658897.772	234551.02	122.729	betonszint a kútakna négy külső sarka felett - Ny
1012	658898.205	234550.646	122.732	betonszint a kútakna külső széle felett-DNy
1013	658899.023	234550.964	122.739	betonszint a kútakna külső széle felett-ÉK
1014	658899.206	234551.189	122.736	betonszint a kútakna négy külső sarka felett - K
1015	658898.467	234551.826	122.738	betonszint a kútakna négy külső sarka felett -É
1016	658898.532	234550.362	122.748	betonszint a kútakna négy külső sarka felett - D
102	658909.931	234550.241	122.59	Geodéziai pontjel hilti 2 -K
101	658902.419	234556.578	122.588	Geodéziai pontjel hilti 1 -Ny





TERRATIS Mérnöki Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

1221 BUDAPEST, Kapisztrán utca 23/B

Tel: +36-30-338-2-338

E-mail: terratis@terratis.hu

XVIII. B-8 kút

Geodéziai felmérés

MUNKASZÁM:

U2021 / 157

DÁTUM:

2021.11.08.

VETÜLET:

EOV

ALAPSZINT:

Balti

FELMÉRÉST VÉGEZTE:

Lajos Bálint

Balkányi Dávid

SZERKESZTETTE:

Cseh Norbert

MINŐSÉGET TANÚSÍTÓ FÖLDMÉRŐ:

Fórián Zsolt

GD-T 13-11334

ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ:

Fórián Zsolt

okl. földmérő mérnök

R

Geodéziai bemérési helyszínrajz

Scale: 1:100

Budapest, XVIII. kerület
Forever Living Products Kft., B-111

KÚTVIZSGÁLATI MÉRÉSEK

Megrendelő: Földtudományos
Tervező és Fejlesztő Kft.

Kútvizsgálat célja: kútállapot ellenőrzés
Kút célja: iparivíz kút

Koordináták: EOY X=234 660, Y=658 739, Z=122 mBf

KÖZÖLT KÚTADATOK

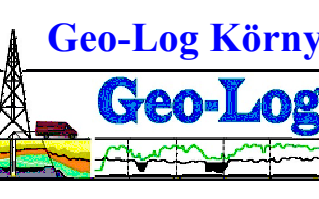
Létesítés ideje: 1975.			Kúttalp: 280,0		
CSÖVEZÉS			SZŰRŐZÉS		
mélység (m-m)	átmérő (mm)	típus	sorszám	mélység (m-m)	átmérő (mm)
0,0-20,0	406/398	acél	I.	160,0-168,0	
0,0-79,0	318/307	acél	II.	178,0-199,0	165/155
79,0-150,0	241/228	acél	III.	201,0-214,0	
138,0-280,0	165/155	acél	IV.	222,0-236,0	
Építési kútadatok:					
Nyugalmi vízszint: -73,0 m					
Üzemi vízszint: -102,0 m, ~800 l/p-nél					

MÉRT ADATOK 2021.10.30-án

Mélység számítás: terepszinttől
Méréssel elért mélység: 262,0 m
Talphőmérséklet: 20,3 °C

Nyugalmi vízszint: -6,05 m (24 óra állás után)
Üzemi vízszint: -8,06 m ~333 l/p termelésnél
Kifolyó víz hőmérséklete: 18,1 °C

Kiértékelés:
A kút vizsgálat célja a kútállapot felméréshez szükséges mérések elvégzése volt.
A vizsgálat során a szondák 262,0 m-ig jártak el, ami alapján a kútban ~18,0 m feltöltődés található.
A lyukátmérőszelvény alapján az átmérőváltások 78,3 m és 137,8 m-ben vannak, a belső csőátmérő 78,3 m-ig 295,0-305,0 mm, több kisebb szűküllet látható ezen a szakaszon, 78,3-137,8 m-ig 223,0-226,0 mm, 132,5-133,5 m között 101,0 mm-re csökken a belső átmérő (valószínűleg a tömszelence nem került a helyére), 137,8 m-től 262,0 m-ig 152,0-156,0 mm között változik, 145,8 m-nél 131,0 mm-re szűkül az átmérő.



Geo-Log Környezetvédelmi és Geofizikai Kft.

1145 Budapest, Szugló u. 54.

Tel./fax: (1) 363-5643

E-mail: posta@geo-log.hu

Internet: www.geo-log.hu



Mérést végezte: Kasza Zoltán	Feldolgozta: Hegedűs Sándor	Értelmezte: Hegedűs Sándor	Ellenőrizte: Szongoth Gábor
Adattári szám: 9396 Adattári név: M:\2021\Bp_XVIII_ForeverLiving\Bp_XVIII_ForeverLiving_q.prj			

ELVÉGZETT MÉRÉSEK

Mérés megnevezése	Termelés (l/p)	Szonda azonosító
Lyukátmérő Hőmérséklet, differenciálhőmérséklet Természetes gamma	Q=0	KCTG-43/9062
Áramlás + P125 Hőmérséklet, differenciálhőmérséklet Folyadékátlátszóság Folyadékellenállás	Q=333	FTRmO-43/303
Szűrőhely-ellenőrzés	Q=0	E-10
Kapacitás Visszatöltődés	Q=122/240/333	
Főüzemági gázszeparálás	Q=333	

Az áramlás-, hőmérséklet-, differenciálhőmérséklet, folyadékátlátszóság- és folyadékellenállás-szelvények alapján ~333 l/p-es termelés mellett az aktív szakaszok helye és hozama:
I. 160,0 - 161,9 m ~53 l/p
II. 178,0 - 188,9 m ~210 l/p
III. 232,5 - 236,0 m ~70 l/p

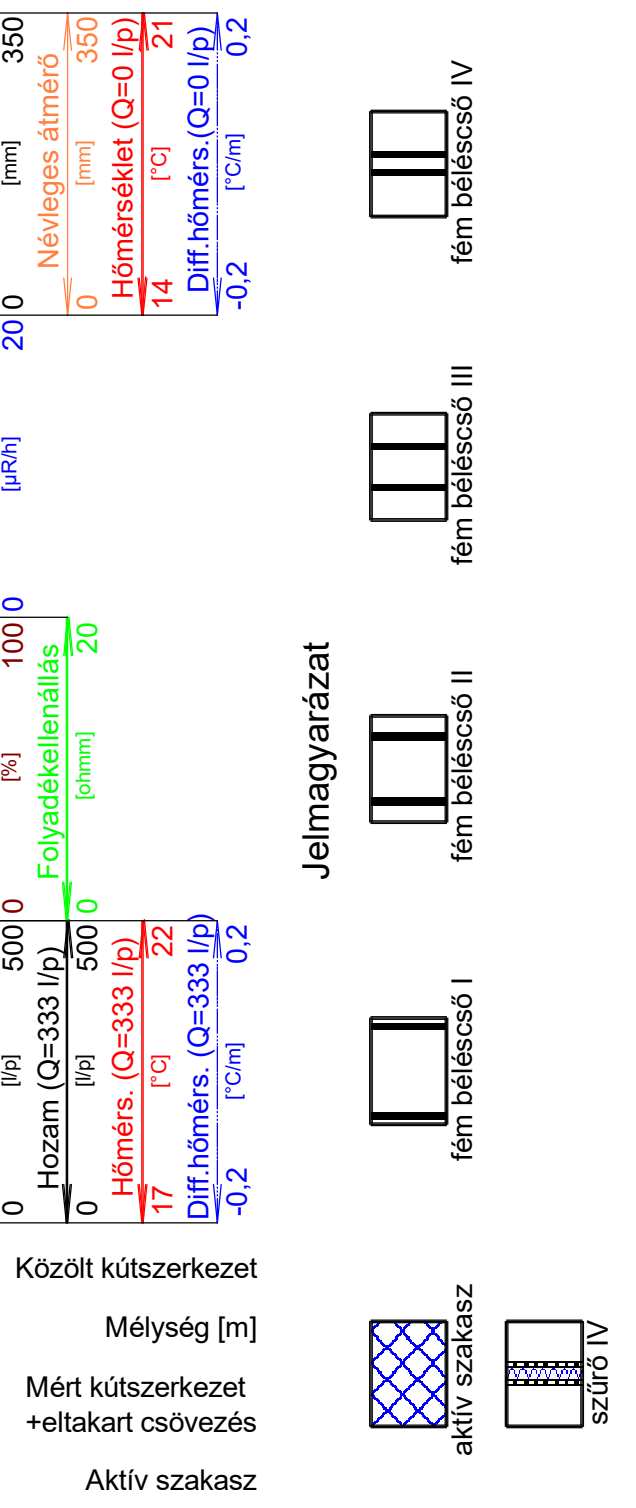
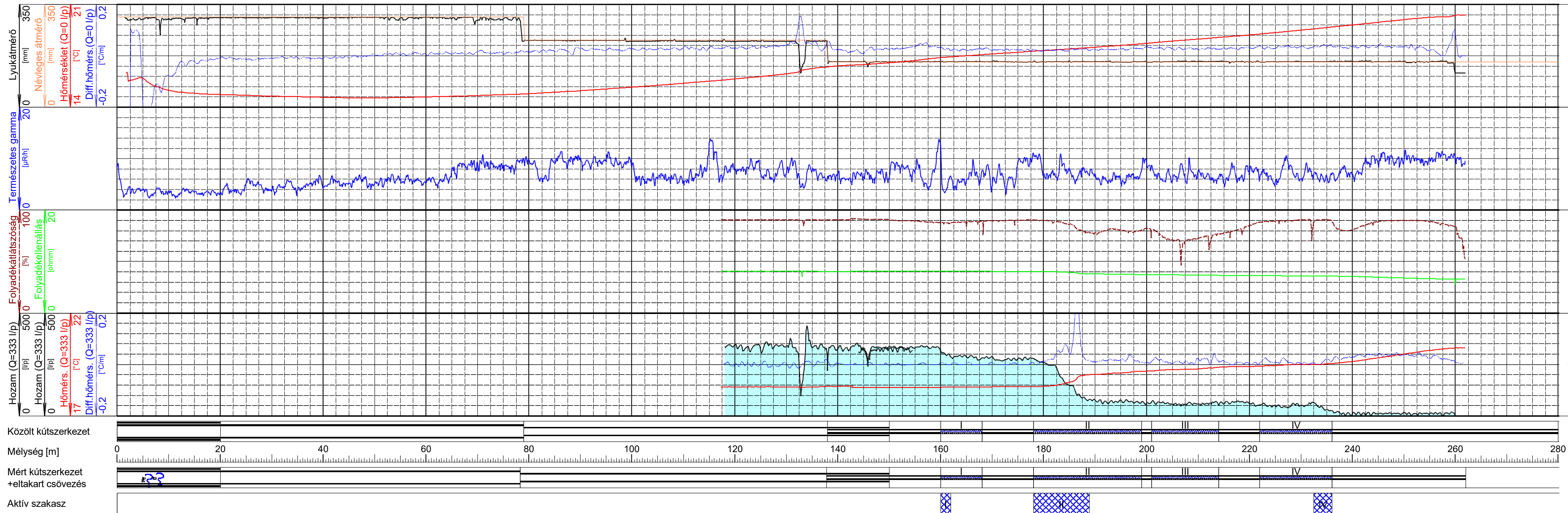
A lezárt kútban felvett hőmérsékletmérésen a 133,0 m-nél lévő szűkülletnél látszik vízmozgás.
A mért vízszintadatokat összehasonlítva az építési adatokkal megállapítható, hogy a kút fajlagos vízhozama javult, a nyugalmi vízszintje jelentősen emelkedett. (Nem tartjuk valószínűnek az eredeti adatokat.)

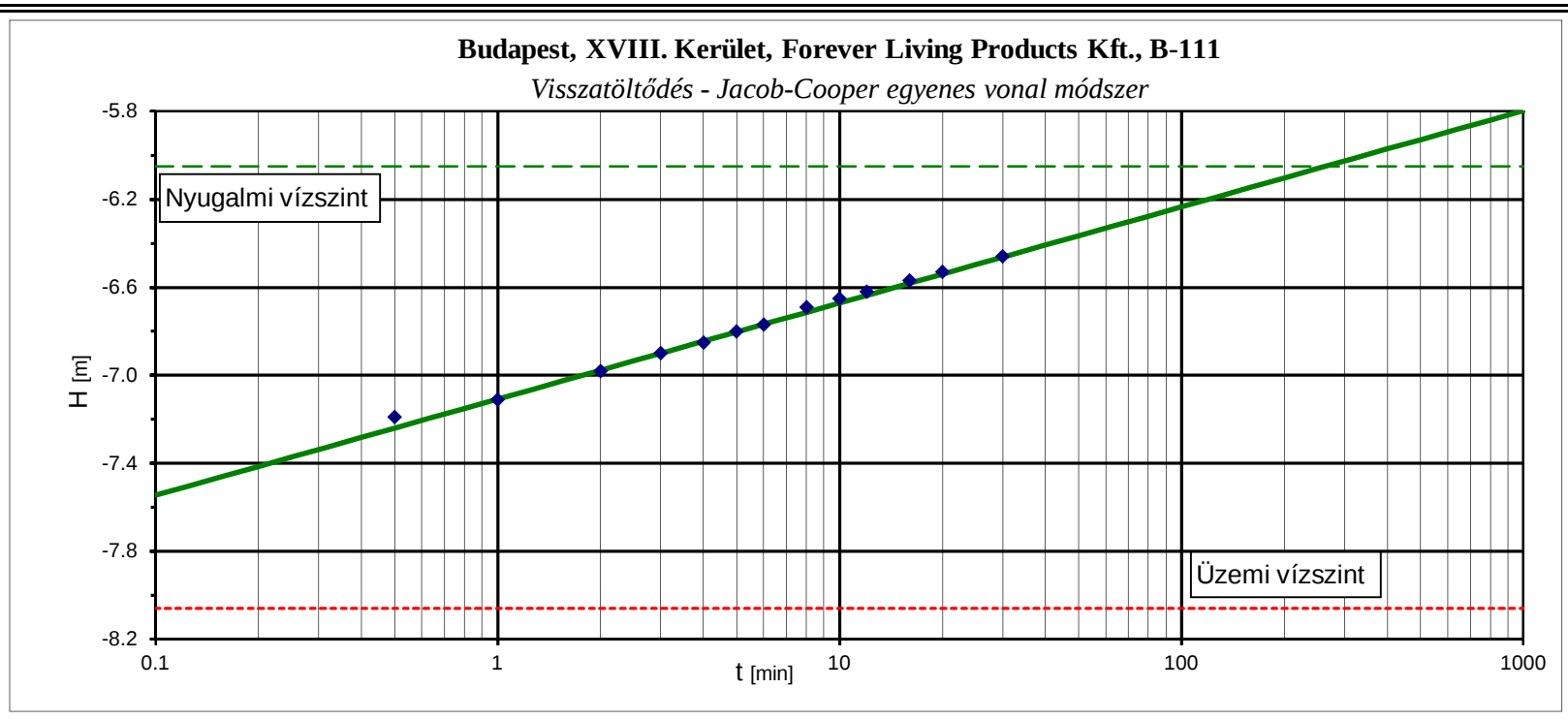
A visszatöltődés- és a kapacitásmérés értékelését, valamint a laborvizsgálati eredményeket mellékeljük.

Budapest, XVIII. kerület
Forever Living Products Kft., B-111

Nyomtatva :
2021. 11. 11.

M 1 : 500





M é r é s d á t u m a : 2021. október 30.				<i>S z á m í t á s i e r e d m é n y e k</i>			
Mért talp:	262.0 [m]	Termelés (Q _ü):	333 [liter/min]	Merekség (i):	0.44 [m/ciklus]	Távolhatás (Sichard):	72 [m]
Nyugalmi vízszint:	-6.05 [m]	Szivattyúzás (t _ü):	150 [min]	Transzmisszivitás (T):	200.84 [m ² /nap]	Fajlagos vízhozam (q):	165.67 [l/min/m]
Üzemi vízszint (H _ü):	-8.06 [m]	Aktív szűrőhossz:	16.3 [m]	Szivárgási tényező (k):	12.32 [m/nap]	Kúthatékonyság (E):	168.95 [%]
Depresszió (s):	2.01 [m]	Külső átmérő:	0.165 [m]	<i>Jelölések és fogalmak MSZ 15298:2002 szerint.</i>			

A kút visszatöltődésének üteme lassú, a beszűrőzött réteg szivárgási tényezője és transzmisszivitása nagy. A kút távolhatása kicsi.



MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS FÖLDTANI SZOLGÁLAT
LABORATÓRIUMAI

A NAH által NAH-1-1302/2016 számon
akkreditált vizsgálólaboratórium.

VÍZELEMZÉS EREDMÉNYEI

Laborszám:	21110	Minta labor-azonosítója:	21110/1
Lelőhely:	Budapest	Mintaleadás ideje:	2021.10.28
Fúrás jele, száma:		Vizsgálatok kezdete:	2021.10.28
Minta egyedi azonosítója:	FLP B-8 kút	Nyomelemzés:	történt
Vizzáró réteg:		mélysége:	
Nyugalmi szint:		Igénylő:	Földtudományi Tervező és Fejlesztő Kft.
Megjegyzés:		Ügyletkód:	22220-1999-3002
			vége: 2021.11.11

Terepi mérések:

Mintavétel fémekre (0,45 µm szűrés, savas tartósítás):	történt (laborban)	Redoxpotenciál (terepen) [mV]:	
Mintavétel anionokra (0,45 µm szűrés, tartósítás):	nem történt	Oldott oxigén [mg/l]:	
Mintavétel higanyra (0,45 µm szűrés, tartósítás):	nem történt	Hőmérséklet [°C]:	
pH 25°C fokon:			
Oxigén telítettség [%] *:			
Szulfid [mg/l]*:			
Fajlagos el. vezetőképesség 25°C fokon [µS/cm]:			

Laboratóriumi mérések:

pH 25°C fokon:	8,19	Fajlagos el. vezetőképesség 25°C fokon [µS/cm]:	634
Összes keménység [CaO mg/l]:	34,5	Karbonát keménység [CaO mg/l]:	34,5
Redoxpotenciál (labor) [mV] *:		Összes savasság [mmol/l] *:	
Szabad savasság [mmol/l] *:		Összes szárazanyag-tartalom [mg/l]:	
Lebegőanyag-tartalom [mg/l]:		Összes oldottanyag-tartalom [mg/l]:	
Fenoltalein lúgosság [mmol/l]:	0,20	Összes lúgosság [mmol/l]:	6,55
Kémiai oxigénigény (kromátos) [mg/l]:		Kémiai oxigénigény (permanganátos) [mg/l]:	<2,0

	módszer	mg/l	mgeél ***	ee% ***
Na ⁺	(ICP-OES)	109	4,74	70,1
K ⁺	(ICP-OES)	22,2	0,57	8,39
Ca ²⁺	(ICP-OES)	13,2	0,66	9,74
Mg ²⁺	(ICP-OES)	6,85	0,56	8,33
Fe ²⁺	(ICP-OES)	0,306	0,01	0,16
NH ₄ ⁺	(SP)	4,02	0,22	3,29
Mn ²⁺	(ICP-OES)	0,011	<0,01	0,01
Kationok összesen:		156	6,77	
Cl ⁻	(IC)	5,93	0,17	2,41
NO ₃ ⁻	(IC)	<0,1	<0,01	
NO ₂ ⁻	(IC)	<0,1	<0,01	
HCO ₃ ^{-**}	számított	375	6,15	88,4
CO ₃ ^{2-**}	számított	12,0	0,40	5,75
PO ₄ ³⁻	(ICP-OES)	0,24	<0,01	0,11
SO ₄ ²⁻	(ICP-OES)	11,1	0,23	3,32
OH ^{-**}	számított	<0,1	<0,01	
F ⁻	(SP)			
Anionok összesen:		404	6,95	
H ₂ SiO ₃	(ICP-OES - számított)	81,2		
Oldott anyagok összege:		641		

Budapest, 2021.11.11

Elemző: _____

Ellenőrizte: _____

* nem akkreditált vizsgálat

** nem akkreditált vizsgálat - akkreditált vizsgálatok eredményéből számított adat

*** a megrendelő kérésére közölt számított tájékoztató adat

MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS FÖLDTANI SZOLGÁLAT LABORATÓRIUMAI

A NAH által NAH-1-1302/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Kémiai Laboratórium					Megrendelő neve:								Ügyletkód:			Laborszám:				
Vízmintha teljes nyomelem-tartalmának vizsgálati eredményei					FTF Kft. - Lorberer Árpád								22220-1999-3002			21110/1-2				
Minta labor- azonosítója:	Minta egyedi azonosítója:	As	B	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Li	Mo	Ni	Pb	Sr	V	Zn	Al				
		ug/l																		
21110/1	FLP-B-8 kút	n.d.	359	218	n.d.	n.d.	n.d.	<5,0	98,0	n.d.	n.d.	n.d.	844	n.d.	3,41	n.d.				
21110/2	M. Aquap. K-26 kút	n.d.	42,1	100	n.d.	n.d.	n.d.	<5,0	18,4	n.d.	n.d.	n.d.	730	n.d.	9,90	n.d.				
...../3																				
...../4																				
...../5																				
...../6																				
...../7																				
...../8																				
...../9																				
...../10																				
...../11																				
...../12																				
...../13																				
...../14																				
...../15																				
...../16																				
...../17																				
...../18																				
...../19																				
...../20																				
...../21																				
...../22																				
...../23																				
...../24																				
...../25																				
Labor megjegyzése: ICP-OES mérés n.d.: kimutatási határnál kisebb mért érték <y: alsó méréshatárnál kisebb mért érték		Elemezte: Menich Gáborné								Vizsgálatok kezdete: 2021.11.05			Vizsgálatok vége: 2021.11.12			Ellenőrizte:				



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

MEGRENDELŐ:

Név: **Földtudományi Tervező és Fejlesztő Kft.**
Cím: **1068 Budapest, Szondi utca 79. földszint 12.**

MINTA:

Megnevezés: **BUDAPEST XVIII.**
Minta/kút jele: **Forever Living Products Kft. / Phönix Kft. telephelye B-8**
Talpmélység[m]: **280**
Mintavételi pont:
Vízhozam[l/perc]: **339**

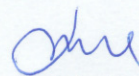
MINTAVÉTEL:

Mintavevő: **Víz Kutató VÍZKÉMIA KFT. Vizsgálólaboratóriuma**
Mintavétel: **Akkreditált**

Mintavétel dátuma:	2021.11.05.	Vizsgálat kezdete:	2021.11.08.
Mintaátvétel dátuma:	2021.11.08.	Vizsgálat vége:	2021.11.10.



Jegyzőkönyv kiadva: **Budapest, 2021.11.10.**


Szakács Imre
ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintá(k)ra vonatkozik. A minták azonosságáért, a mintavételi előírások betartásáért a Mintavevő felel. A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Megnevezés: **BUDAPEST XVIII.** Mintavétel módja: **főáramkörű**
Minta/kút jele: **Forever Living Products Kft./**
Phönix Kft. telephelye B-8 Mintavevő: **Kasza Zoltán**
Talpmélység[m]: **280,00** Mintavétel dátuma: **2021.11.05.**

G Á Z V I Z S G Á L A T I E R E D M É N Y

SZEPARÁLT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %	
	minta	levegőmentes
OXIGÉN		
NITROGÉN		
METÁN		
SZÉN-DIOXID		
ÖSSZESEN		

GVVsz [l/m³]:
MVVsz [l/m³]:

VÍZBEN OLDOTT GÁZ ÖSSZETÉTELE:

Gázalkotók	térfogat %		
	minta	CO ₂ mentes	levegőmentes
OXIGÉN	3,76	5,04	0,00
NITROGÉN	70,90	94,96	71,44
METÁN	0,00	0,00	0,00
SZÉN-DIOXID	25,34	0,00	28,56
ÖSSZESEN	100,00	100,00	100,00

GVVo [l/m³]: **24,3**
MVVo [l/m³]: **0,00**

Fajlagos összes gáztartalom(GVV):

24,3 l/m³

Fajlagos összes metántartalom(MVV):

0,00 l/m³

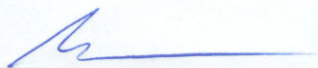
Értékelés:

A 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet értelmében az oldott metántartalom szerint
a vizsgált minta az A. (gázmentes) fokozatba tartozik.
A következő vizsgálat legkésőbb 5 év múlva esedékes.

Vizsgáló módszer: MSZ 448-43:1985

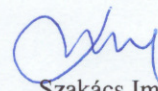
Összes szabad CO₂ [mg/l]: 11,3

[l/m³] 20 °C hőmérsékleten, 1013 mbar nyomáson a 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendelet szerint.



vizsgálta

Budapest, 2021.11.10.

Szakács Imre
laboratóriumvezető

Kúthoz kapcsolt vízóra hitelesítési bizonyítványa



Baranya Megyei Kormányhivatal
Pécsi Mérésiügyi és Műszaki Biztonsági Hatósága
7100 SZÉKSZÁRD CSAPO DÁNIEL U. 12/A.
Telefon: (74) 511 990
Telefax: (74) 511 990
e-mail: szekszard@mkh.hu

Ügyiratszám: BAS/33/33-2/2015/ 0004
Hivatkozási sz.:
Ügyintéző: Angyal Tibor
1 / 1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991.évi XLV. törvény 3.§ (1) bekezdése, 7. és 10. § alapján, a 127/1991. (X.9.) Korm.rendelet 2. számú mellékletének 1. pontjának figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítendő használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és a 2004. évi CXLI. törvény 72. § (4) bekezdése alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

A hitelesítés tárgya:

gyártó:
típus:
gyártási szám:
névleges térfogatáram:
pontossági osztály:

Hidegvízmérő

Zenner
WS
ZR 5318
15 m³/h
B

Hitelesítésre bemutatva:

A hitelesítés helye és ideje:

Carol-Víz Méréstechnikai Kft
7100 Szekszárd Keselyűsi út 22.
2015. március 16.

A hitelesítés módja: A hitelesítés a HE 6/1-2006. sz. hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt.

A mérések eredményei az országos etalonra visszavezethetők.

Értékelés: A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt.**

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **HS/015** jelű bélyegzés és a(z)

sorszáma betapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

Érvényesség: A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jelek sértetlensége esetén:

- a) bekötési és társzálalózási vízmérőkre **4 év**
- b) mellékvízmérőkre (elszámolásra) **8 év**
- c) mellékvízmérőkre (költségmegosztásra) **korilátlan.**

Az alkalmazástól függően a mérőeszköz:

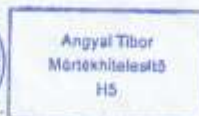
- a) **2019. december 31-ig**
- b) **2023. december 31-ig**

használandó hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 320/2010 (XII.27.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdése és 1. melléklete állapítja meg. Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII.30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Szekszárd, **2015. március 16.**

A hitelesítést végezte: A BAMKH Pécsi Mérésiügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság vezetője megbízásából:



(Handwritten signature)
Angyal Tibor mérőhitelesítő

A hitelesítő állapota folyamatosan fenntartandó érdekében az újrahitelesítést a hitelesítési érvényesség lejártát követően 30 nappal meg kell rendelni!

FLYER

Beépített szivattyú adatlapja és beépítéskori átadási jegyzőkönyve

Jelenlegi szivattyú: **Grundfos SP A-13**

Vízhozama beépítéskor: 300 l/p (14 m³/h) Rp-2 csatlakozás, 4 kW teljesítmény

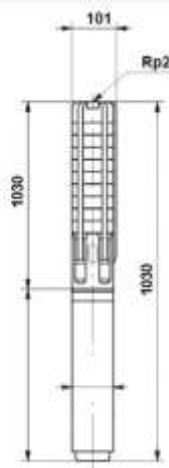
Szivattyú beépítési mélysége: 24,4 méter, 4 szál 2 colos menetes/karmantyús kötéssel

Jellemző üzemi vízhozam 2021-ben: kb. 350 l/p (ellenőrizendő)

A szivattyú-beépítés és kúttisztítást a Hidrodin Kft. végezte 2008.04.14 és 05.15. között.

Javasolt csereszivattyú: GRUNFOS SP 11-7

Specifications			
Product name:	SP 14A-13	Installation	
Product No	7150013	Pump outlet	Rp2
EAN number	5700390258214	Motor diameter	4 inch
Price		Liquid	
Technical		Pumped liquid	Water
Pump speed on which pump data are based	2900 rpm	Liquid max temp	40 °C
Rated flow	14 m ³ /h	Selected liquid temperature	20 °C
Rated head	65 m	Density	998.2 kg/m ³
Stages	13	Electrical data	
Curve tolerance	ISO9906:2012 3B	Applic. motor	GRUNDFOS
Model	A	Others	
Valve	no non-return valve	Minimum efficiency index, MEI ≥	0.10
Materials		ErP status	Sold outside EcoDesign zone
Pump	Stainless steel EN 1.4301	Net weight	11.3 kg
Impeller	Stainless steel EN 1.4301	Gross weight	16.1 kg
		Shipping volume	0 m ³



Műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyv

Készült a Forever Living Products Magyarország Kft 1183 Budapest, Nefelejcs u. 9-11. sz. alatti telephelyén, 2008. 05. 15-én.

Jelen vannak: - Megrendelő részéről: SÁPI VILMOS Facility manager
customs expert

- Kivitelező részéről: THURZÓ BÉLA ügyvezető

Tárgy: Az olajtelepi IV. sz. kút tisztítása, kútgépészet telepítése, kútfej átalakítási és szerelvényezési munkák átadás-átvétele.

Jelenlevők a kút ideiglenes, csatornaszemre történő termeltetése során az alábbiakat rögzítették:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| - nyugalmi vízszint: | - 11,60 m (terepszinttől) |
| - üzemi vízszint: | - 15,40 m |
| - vízhozam: | 300 l/p |
| - a kitermelt víz: | homokmentes, tiszta |
| - beépített búvárszivattyú: | GRUNDFOS SP A-13 |
| - beépítési mélység: | 25,40 m |
| - termelőcső: | 2"-os hg. 24,0 fm. |

Az elvégzett tárgyi munkákat a mellékelt építési napló 1-10 oldalai tartalmazzák.

Vízmintavétel a Kivitelező részéről a rendszer kiépítését követően történik.

A Megrendelő a kutat a fenti paraméterekkel a Kivitelezőtől átveszi.

Átadott szerelvények és dokumentációk:

- KKM-3-x-D kapcsolószekrény (nem árajánlati tétel)
- Danfos MCD 200 lágyindító
- Búvárszivattyú jótállási jegy

FOREVER
LIVING PRODUCTS
Magyarország Kft.

1067 Budapest, Szondi u. 34.
Adószám: 12239818-2-42
Célt. VI. kft. Fiók: 15706016-20787646
Tel.: 269-5378-148; 312-8493

Kmf

Megrendelő



1.
1213 Budapest, Mátróz u. 7.
Adószám: 10707832-2-43
Cg.: 01-09-164403

Kivitelező