

## **VÍZBESZERZÉSI TERV**

**Négy Csibe Kft. Aranyosapáti 068/20 hrsz-ú területére  
tervezett 1. sz. és a 068/18 hrsz-ú területekre tervezett 2. sz. kútjainak  
vízbeszerezési terve**

2021. október

## **VÍZBESZERZÉSI TERV**

### **Négy Csibe Kft. Aranyosapáti 068/20 hrsz-ú területére tervezett 1. sz. és a 068/18 hrsz-ú területekre tervezett 2. sz. kútjainak vízbészerezési terve**

#### **ELŐZMÉNYEK:**

A KHVM. MI-10-318 sz. irányelve tartalmazza a vízbészerezési tervek készítésével kapcsolatos tartalmi követelményeket.

Számításainkat az Almássy-Holnapy módszer elméletének felhasználásával végeztük.

A módszer alkalmas a nyíltfelszíni és a nyomás alatti rétegekben keletkező depressziók modellezésére.

A módszer az alábbi kiindulási feltételeket veszi alapul:

- a sebességpotenciálok szuperponálódnak, ezért a kútdepressziók is lineárisan szuperponálhatók,
- a vízvezető rétegek egyenlő vastagságú és végtelen kiterjedésű, homogén izotrop,
- a teljes kutak hatástávolsága állandó

A vízbészerezési tervet a fentiek figyelembevételével készítettem el.

#### **Tervezett kutak EOY koordinátái:**

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| - 1. sz. kút: 323,111 / 887,389 | hrsz: 068/20 |
| - 2. sz. kút: 323,071 / 887,216 | hrsz: 068/18 |

#### **Kutankénti vízígények:**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| - napi vízígény:         | 100 m <sup>3</sup> /d   |
| - éves vízígény:         | 3600 m <sup>3</sup> /év |
| - kúttal szembeni igény: | 400 l/p                 |

#### **FÖLDTANI ÉS VÍZFÖLDTANI ADOTTSÁGOK:**

A tervezési terület A Nyírség-Lónyai-főcsatorna vízgyűjtőjének K-i határán helyezkedik el, a víztest sp.2.2.2. jelű, a sp. fekümelysége -34 m.

Közvetlenül határos a Beregi-sík sp.2.2.2 víztestével. A község belterülete már a Beregi-sík területére esik.

A pleisztocén összlet vastagsága a térségben 170-180 m között változik. Ezen belül finomabb és durvább porózus rétegek is előfordulnak.

A tervezett kút környezetében a pleisztocén összetételben 3 db. vízadó-szintet lehet elkülöníteni:

i = 1	0,0	-	50,0	m-ig	$k_h$ : 8,0 m/d		n:0,25	T = 400 m <sup>2</sup> /d
i = 2	50,0	-	100,0	m-ig	$k_h$ : 6,0 m/d	$k_v$ : 0,08 m/d	n:0,23	T = 300 m <sup>2</sup> /d
i = 3	100,0	-	170,0	m-ig	$k_h$ : 5,0 m/d	$k_v$ : 0,06 m/d	n:0,20	T = 350 m <sup>2</sup> /d

A számítások során a hézagtenyező (n) ½ -ével számoltunk a biztonság érdekében.

A területen a talajvíz átlag - 3,5– 4,0 m-re található a terepszint alatt.

A depressziószámítás során a fenti adatokon kívül az alábbi kiinduló adatokkal számoltunk:

- nyugalmi nyomás szintje: 108,100 mBf
- differencia elemek mérete: 20-200 m
- terepesése: 0,00 mm/m
- max. párolgás: 0,5 m/év
- max. mélysége: 0,6 m
- max. beszivárgás: 0,8 m/év
- max. mélysége: 2,5 m

#### Meglévő kutak adatai:

Távolság a tervezett 1. sz. kúttól (m)	Tábla széle	B-6/a	K-10	B-12	K-13	K-14	K-18	K-23	K-?	Boldog Baromfi Kft. Tervezett
	10	724	587	92	1770	626	1499	1051	1945	592
Vízhozam (m <sup>3</sup> /d)	--	40	270	5	100	100	250	300	20	130
EOV. X / Y	--	323500 888000	323400 887900	323180 887450	321700 886320	323670 887670	322100 887960	324532 887292	321500 886300	323584 887745
Rétegszám (i)	--	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Talpmélység	--	-41,0	-39,5	-49,0	-55,0	60,0	-60,0	-38,0	-30,0	-133,0

Az alábbi táblázat a tervezett kút  $Q = 0,0 \text{ m}^3/\text{d}$  –vel veszi figyelembe, így vizsgáltuk a permanens depresszió számítás során a meglévő állapotot, melynek adatait összehasonlítjuk a napi max. vízhozam figyelembe vételével számított szuperonálódott permanens depresszió adatokkal.

A táblázatok adatai mm –ben értendők.

$Q=0 \text{ m}^3$	K-10	B-12	K-13	K-14	K-18	K-23	B-6/A	K-?	Boldog Baromfi Kft	Határ	Terv 1	Terv 2
i=1	941	157	209	309	433	488	376	135	269	137	136	113
i=2	140	135	58	132	103	115	134	53	170	128	127	113
i=3	93	136	46	93	72	77	91	42	340	128	127	115

A max. vízhozam hatása  $Q = 100,0 + 100,0 = 200 \text{ m}^3/\text{d}$ .

Mind két tervezett kút együttesen üzemel  $100\text{-}100 \text{ m}^3/\text{d}$  víztermeléssel.

$Q=200 \text{ m}^3$	K-10	B-12	K-13	K-14	K-18	K-23	B-6/A	K-?	Boldog Baromfi Kft	Határ	Terv 1	Terv 2
i=1	1029	278	219	344	447	503	402	145	303	335	335	322
i=2	168	181	68	159	119	128	158	61	197	176	176	162
i=3	113	162	56	113	87	89	110	51	359	153	153	140

#### **A DEPRESSZIÓSZÁMÍTÁSI ADATOK KIÉRTÉKELÉSE:**

A tervezett kutak környezetében várhatóan 0,20-0,22 m közötti talajvízszint süllyedés fog bekövetkezni.

A várható süllyedés nem befolyásolja jelentősen a környezet talajvíz háztartását, a kitermelt víz depressziójának hatása a környezetre csekély.

A tervezett kutakban, annak üzembe helyezését követően további 0,20-0,21 m vízszintsüllyedés várható.

A tervezett kutak és a közelükben lévő kutak közötti egymásra hatás vizsgálatának eredménye:

- 1. sz. kút kútbéli várható depressziója:	0,335 m
- depresszió növekedése az üzemeltetés közben:	0,199 m
- 2. sz. kút kútbéli várható depressziója:	0,322 m
- depresszió növekedése az üzemeltetés közben:	0,209 m
- táblaszéli várható depresszió:	0,335 m
- depresszió növekedése az üzemeltetés közben:	0,198 m
- <b>B-12 sz.</b> kútban várható depresszió:	0,278 m
- depresszió növekedése az üzemeltetés közben:	0,121 m
- <b>K-10 sz.</b> kútban várható depresszió:	1,029 m
- depresszió növekedése az üzemeltetés közben:	0,088 m

#### **Javaslat a vízbeszerzésre:**

Javasoljuk a felső-pleisztocén rétegre telepíteni a tervezett kutakat.

A tervezett csővezetésnél figyelemmel kell lenni arra, hogy a sp. fekümelység feletti vízáadó rétegek kizárásra kerüljenek.

A területre jellemző átlagos sp. fekümelység -34 m.

Javasolt talpmélység:	-50,0 m
Várható szűrőzésre alkalmas rétegek elhelyezkedése:	-36-45 m között
Szűrőzött hossz:	8 fm Ø 165/150 PVC
Alábővítés, kavicsolás:	-35-50 m –közt, Ø 300 mm

### Várható kút paraméterek:

- nyugalmi vízszint:	-6,50– 7,50 m között
- fajlagos vízhozam:	50,00 – 80,0 l/p/m között
- vas:	1,30 – 1,40 mg/l között
- mangán:	0,30 – 0,40 mg/l között
- ammónia:	0,00 – 2,50 mg/l között
- nitrit:	0,00 – 0,50 mg/l között
- nitrát:	0,50 – 4,00 mg/l között
- ÖK:	12,00 – 13,00 nk <sup>0</sup> között
- hőmérséklet:	14,0 – 15,0 C <sup>0</sup> között
- metángáz:	0,80 NL/m <sup>3</sup> alatt

2021. október

Rotter Gábor  
tervező