



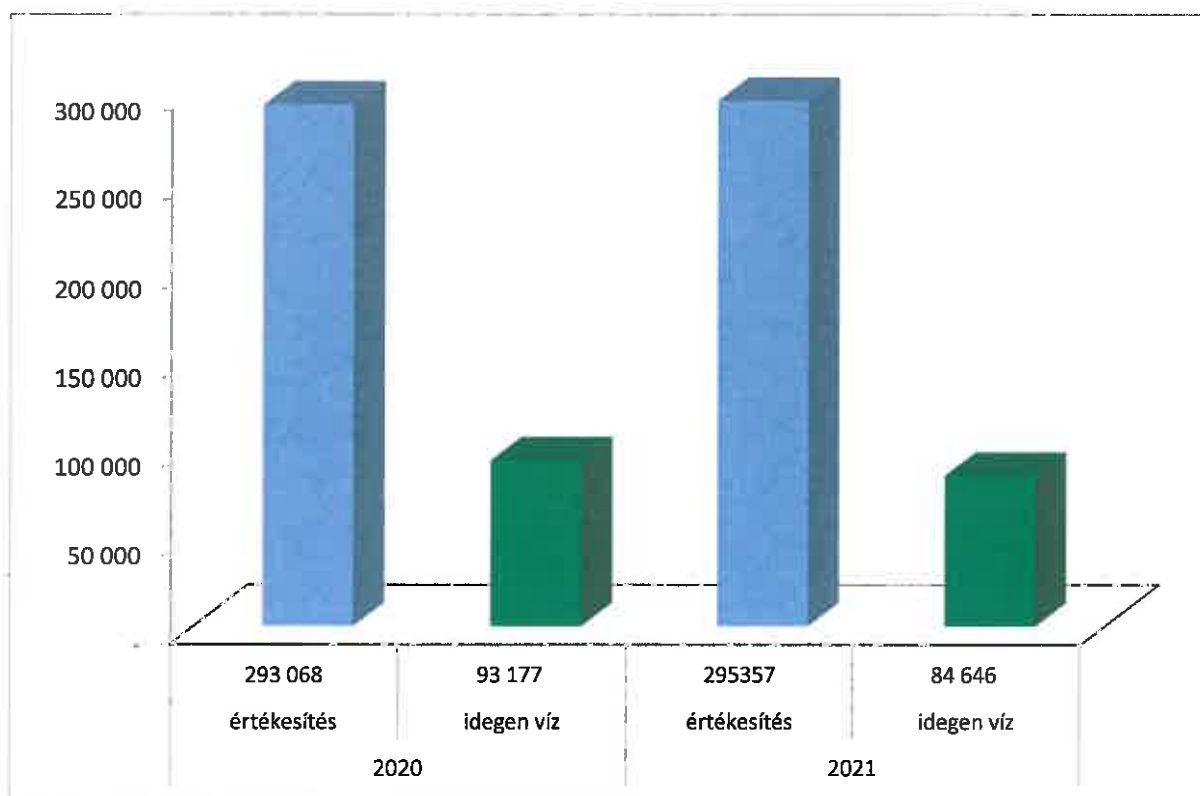
KISBÉR-HÁNTA TELEPÜLÉSEK

2021. évi Víziközmű üzemeltetés
Szennyvíz ágazati beszámolója

1. SZENNYVÍZ ELVEZETÉS,-TISZTÍTÁS

1.1. Értékesítés

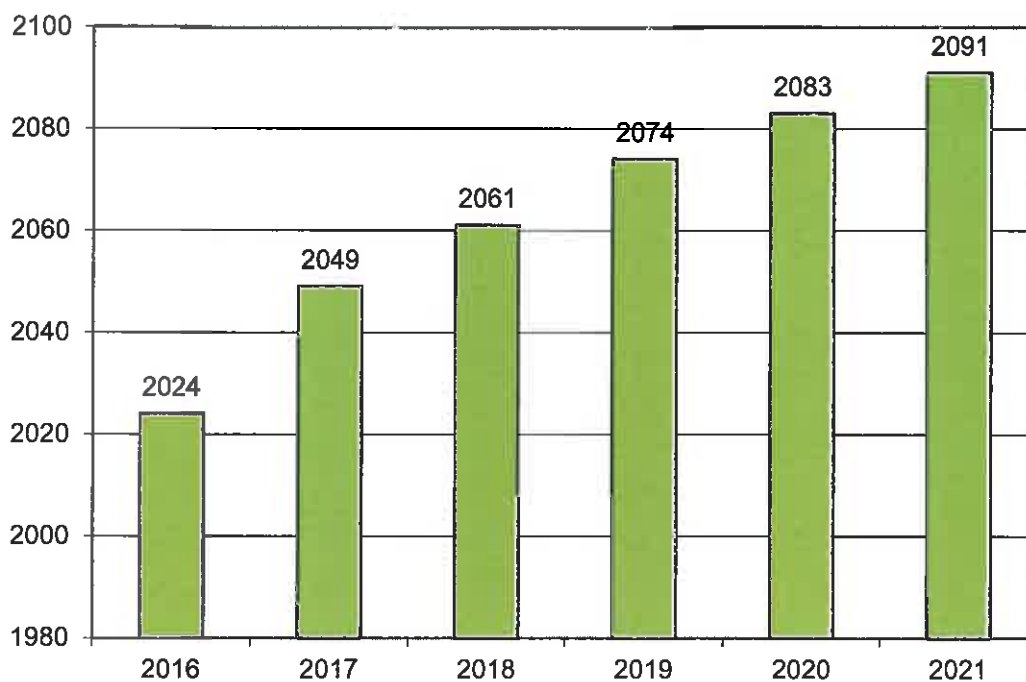
A Kisbéri szennyvíztisztító I. sz. és II. sz. teleprészein a 2021. évben összesen 380.003 m³ szennyvizet tisztítottunk meg. Ebből az I.-es teleprészre 245.900 m³, a II.-es teleprészre 134.103 m³ tisztítandó szennyvíz került. Az értékesítés 2021-ben 293.068 m³ volt Ászár, Bakonysárkány, Hánta, Kisbér, Vérteskethely településeken együttevén. Idegenvíz befolyás (a telepre befolyt és a kiszámlázott mennyiség különbsége) aránya nem változott jelentősen.



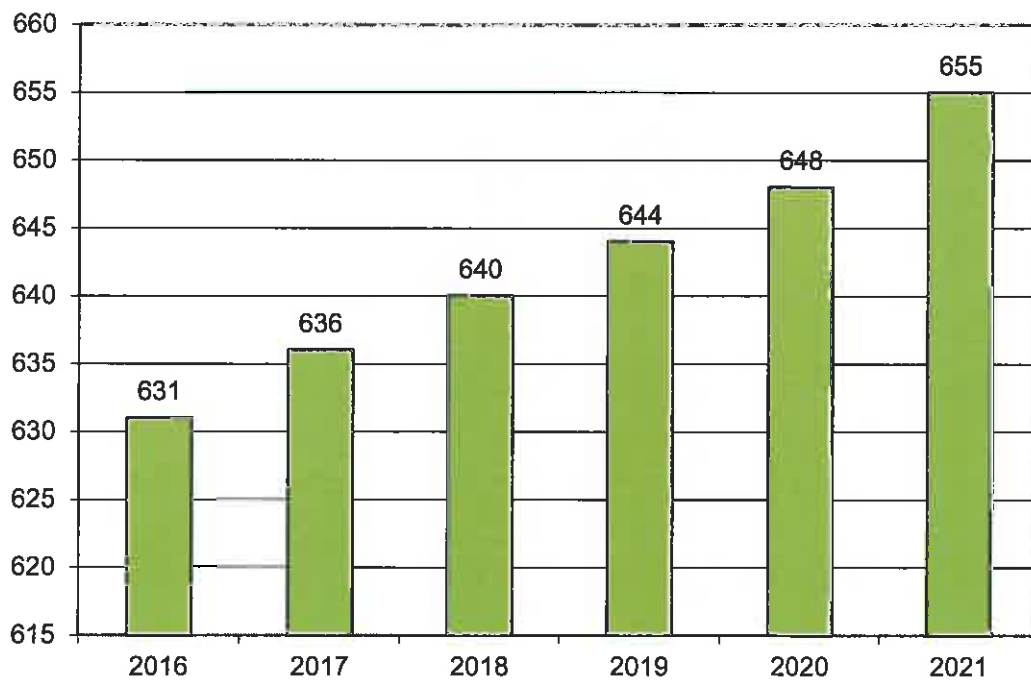
1.2. Rákötések alakulása

2021-ben Ászár település 655 db, Kisbér-Hánta együttesen 2091 db csatornarákötéssel rendelkezik. a jelenlegi kiépítettség mellett a csatornarákötések ugrásszerű emelkedésével már nem kell számolni.

Kisbér-Hánta csatornarakötések száma



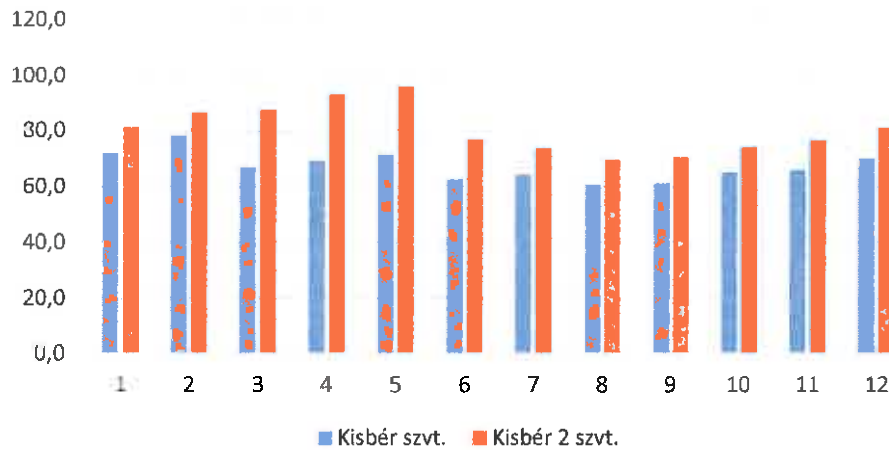
Ászár csatornarakötések száma



1.3. Kisbér I. és II. sz. teleprészek hidraulikus terheltsége (m³)

Az öt településről beérkező szennyvíz a mechanikai tisztítás után különböző mennyiségben kerül feladásra a két különálló teleprészre. A feladott mennyiségek elosztása során fontos szempont a két különálló teleprész hidraulikus terhelésének optimális szinten tartása.

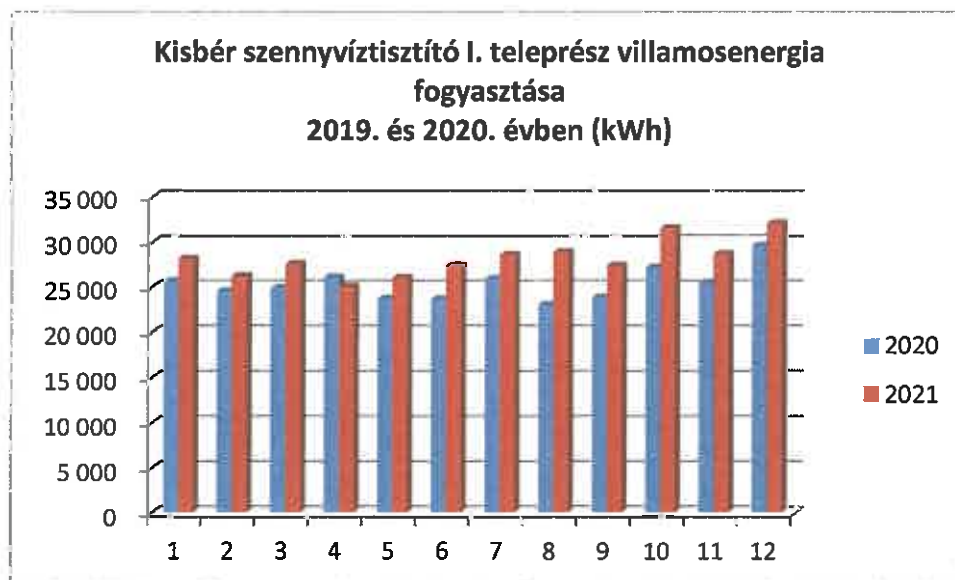
Kisbér szvt., Kisbér 2 szvt. hidraulikus terheltsége
2021.



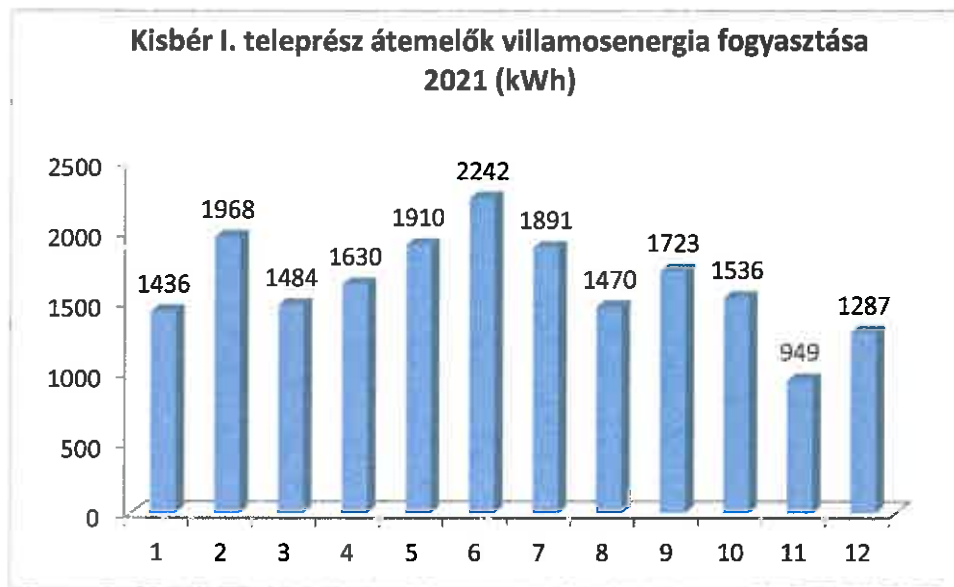
1.4. Villamos energia felhasználás

Kisbér I. sz. teleprész

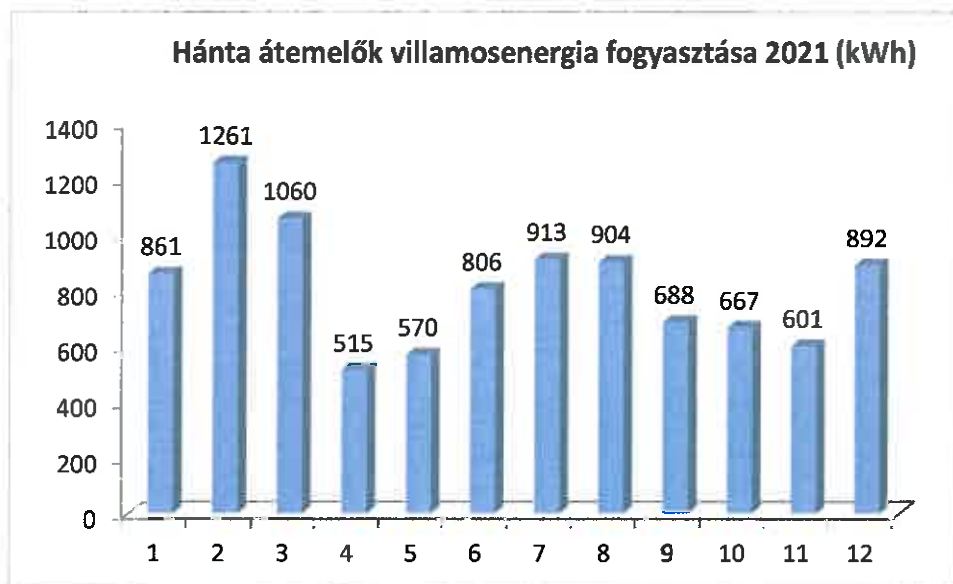
2021-ben 337.332kWh villamos energiát használtunk fel a tisztításhoz. A fajlagos villamos energia felhasználás 1,37 kWh/m³, amely érték optimálisnak tekinthető.



Kisbér szennyvíz átemelőinél 19.524 kWh villamos energiával továbbítottuk a szennyvizet.

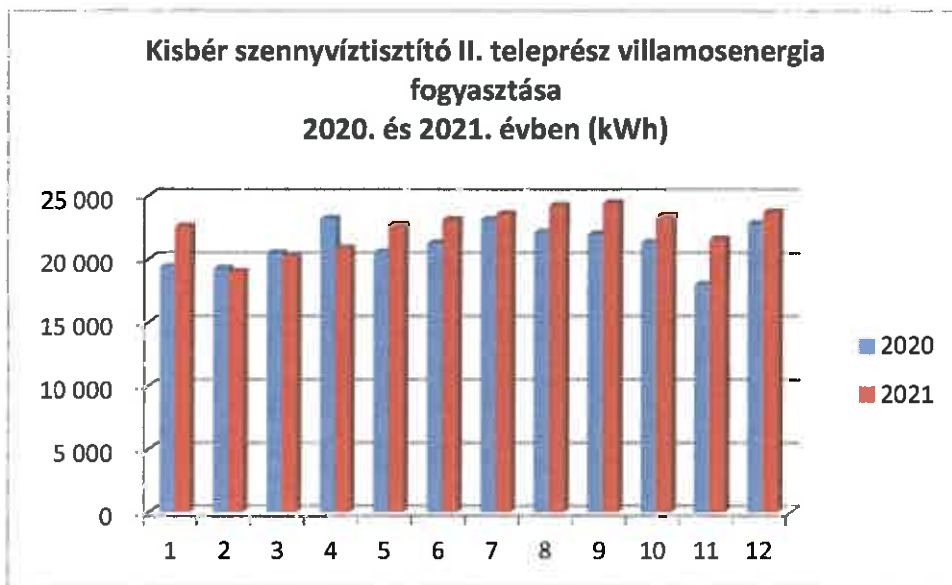


Hánta szennyvíz átemelőinél 9.737 kWh villamos energiával továbbítottuk a szennyvizet.

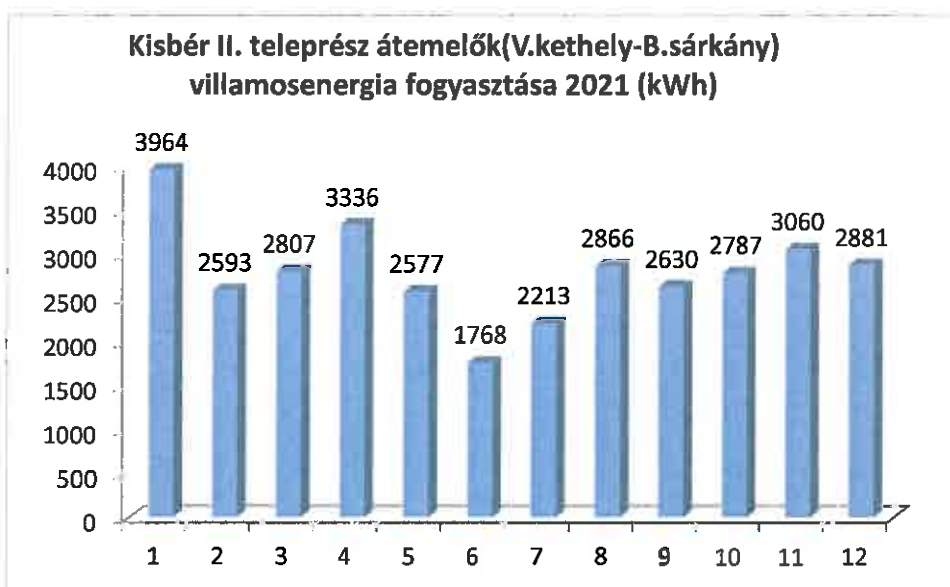


Kisbér II. sz. teleprész

2021-ben 253.682 kWh villamos energiát használtunk fel a tisztításhoz. A fajlagos villamos energia felhasználás 1,95 kWh/m³, amely jónak mondható.



Bakonysárkány-Vérteskethely szennyvíz átemelőinél 33.481 kWh villamos energiával továbbítottuk a szennyvizet.



1.5. Tisztítási hatékonyság

Kisbér I. sz. teleprész

A telep működésének ellenőrzése céljából cégünk akkreditált laboratóriuma a hatósági előírásoknak megfelelően rendszeresen vizsgálja a szennyvíztelepre befolyó és az onnan a befogadó vízfolyásba távozó tisztított víz paramétereit.

Elmondható, hogy a telep tisztítási hatásfoka megfelelő volt 2021-ban. Összesen 13 alkalommal történt meg a telep mintázása. A kifolyó tisztított víz paraméterei két esetben nem megfelelték a határértékeknek.

2021. évi átlagos mérési eredmények (Kisbér I.)

pH	
Határérték:	6,5 – 9
Tisztított szennyvíz:	7,22
KOI_k	
Határérték:	75 mg/l
Tisztított szennyvíz:	66 mg/l
BOI₅	
Határérték:	25 mg/l
Tisztított szennyvíz:	13 mg/l
Ammónia	
Határérték:	10 mg/l
Tisztított szennyvíz:	4,5 mg/l
Szervetlen Nitrogén	
Határérték:	40 mg/l
Tisztított szennyvíz:	6,4 mg/l
Összes Nitrogén	
Határérték:	50 mg/l
Tisztított szennyvíz:	8,7 mg/l
Összes Foszfor	
Határérték:	5 mg/l
Tisztított szennyvíz:	0,8 mg/l

Összes lebegőanyag	
Határérték:	50 mg/l
Tisztított szennyvíz:	8 mg/l

Kisbér II. sz. teleprész

A telep tisztítási hatásfoka az I. sz. teleprészhez hasonlóan megfelelő volt 2021-ban. 13 alkalommal történt mintavétel eredményei legtöbbször megfeleltek a határértékeknek. Határérték túllépés összesen egy alkalommal volt mérhető.

2021. évi átlagos mérési eredmények (Kisbér II.)

pH	
Határérték:	6,5 – 9
Tisztított szennyvíz:	7,18
KOI_k	
Határérték:	75 mg/l
Tisztított szennyvíz:	44 mg/l
BOI₅	
Határérték:	25 mg/l
Tisztított szennyvíz:	10 mg/l
Ammónia	
Határérték:	10 mg/l
Tisztított szennyvíz:	3,9 mg/l
Szervetlen Nitrogén	
Határérték:	40 mg/l
Tisztított szennyvíz:	7,7 mg/l
Összes Nitrogén	
Határérték:	50 mg/l
Tisztított szennyvíz:	10,1 mg/l
Összes Foszfor	
Határérték:	5 mg/l
Tisztított szennyvíz:	1,1 mg/l

Összes lebegőanyag

Határérték: 50 mg/l

Tisztított szennyvíz: 4 mg/l

Az elszállított víztelenített iszap mennyiség Kisbér I és II. telepen 861.660 kg. Az elszállított sűrített iszap mennyiség Kisbér I és II. telepen 488.000 kg. A megfelelően működő telep esetében jelentős mennyiségű fölösiszap keletkezik, ez a technológia velejárója, kvázi a szennyvíztisztítás egyik „mellékterméke”. A víztelenített iszap a tatabányai biogáz üzembe került elszállításra és hasznosításra.

2. JAVÍTÁS, KARBANTARTÁS

2.1. Hálózati meghibásodások

A települési szennyvízelvezetés 2021. évben zavartalan volt. Szakembereink a dugulásokat, hibaelhárításokat szakszerűen, gyorsan elhárították.

A hibaelhárítások, javítások a csatornahálózat méreteihez viszonyítva nem jelentősek. A szivattyúdugulások a szennyvízhálózatba bekerülő szilárd szennyezőanyagok és a csapadékkal bekerülő homok és kavics mechanikai koptató hatásának következménye. Az elektromos hibák a működtető villamos alkatrészek és a bejelző rendszer kommunikációs hibáinak összességéből adódik. Üzemünk a hibaelhárításokat minden esetben hatékonyan és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kezelni tudta.

Szennyvíz ágazati meghibásodások	Bekötő-vezeték dugulás db	Bekötő-vezeték csőtörés db	Gerinc-hálózat csőtörés db	Gerinc-hálózat dugulás db	Átemelő gépészeti hiba db	Átemelő villamos hiba db	Átemelő iránytech hiba db	Átemelő szivattyú dugulás db	Hiba összesen
Kisbér	23	0	0	2	0	1	0	49	75
Ászár	12	0	0	1	0	0	0	46	59
Hánta	5	0	0	0	0	2	0	42	49

2.2. Jelentősebb javítás, karbantartási, ellenőrzési munkáink (Kisbér I. és II.)

- Iszapkihordó csiga fűtésének javítása.
- HAUS iszapcentrifuga időszakos karbantartása és javítása (Szelence Kft.)
- Aerzener légfúvók időszakos karbantartása (Aerzen Hungária Kft.)

- BSÁ1-es és VK1-es átemelőknél Nutriox adagolás kiépítése (Aqualic Kft. /Licz 1.)
- Kubicek fúvók időszakos karbantartása (Valasek Kft.)
- Fém-Művek Kft. - 4 órás csatorna ellenőrzés
- Rácsszemét kihordó csiga cseréje (Hegedűs Vince e.v)
- Fázisjavító berendezés javítása
- Kisbér, Patak utcai 2 db tisztító akna javítása/betonozása
- Levegőztető antenna rögzítő bilincsek cseréje
- Anoxikus medence leürítése, takarítása. Keverőkonzol javítása.
- Kisbér, Sport utcai átemelő mosatása + szivattyú csúszó karom cseréje
- Kamera és riasztórendszer karbantartása (Abikon Kft.)
- Telepi végátemelő vezérlésének javítása

Szakembereink a biztonságos és zavartalan szolgáltatás érdekében külső vállalkozó bevonásával az átemelőket és a hálózatot az előírásoknak megfelelően fél évente, illetve szükség szerint évente többször mosatják.

A problémás átemelők esetében a karbantartásokat gyakrabban végezzük el.

2021. évben az alábbi hibaelhárítási, karbantartási, üzemeltetési munkaórákat fordítottuk a szennyvíz művek működtetésére:

Tevékenység	Telep	Hálózat
Üzemvitel	5493,5	195
Karbantartás	739	488
Hibaelhárítás	32	64
Összesen	6264,5	747

3. PÉNZÜGYI TÁJÉKOZTATÓ

Megnevezés	Me.	2021. év			
		Szennyvíztisztítási költség		Hálózat	Összesen
		Szennyvíz-telep összesen	Kisbér-Hánta településre jutó rész		
Értékesített mennyiség	em3	295,2	206,0	206,0	206,0
- lakossági	em3	230,0	154,4	154,40	154,4
- közületi	em3	65,2	51,6	51,60	51,6
Közvetlen anyagköltség	eFt	9 644	6 730	502	7 232
Technológiai villamos energia	eFt	19 791	13 811	1 171	14 982
Igénybe vett szolgáltatás	eFt	15 139	10 564	30 654	41 218
- ebből bérleti díj	eFt	-	-	29 878	29 878
Egyéb szolgáltatás	eFt	451	315	453	768
Közvetlen személyi jellegű ráfordítás	eFt	33 907	23 661	5 748	29 409
Értécsökkenési leírás	eFt	385	269	56	325
Javítás-karbantartási költség	eFt	1 860	1 298	2 065	3 363
Szállítási, rakodási költség	eFt	-	-	-	-
Közvetlen gépköltség	eFt	1 179	823	2 025	2 848
Egyéb segédüzemi költség	eFt	8 408	5 867	622	6 489
Vízterhelési díj	eFt	1 052	734	-	734
Közvetlen önköltség	eFt	91 816	64 072	43 296	107 368
Üzemi általános és igazgatási ktg.	eFt	-	-	16 480	16 480
Közművezeték adó		-	-	5 206	5 206
Összes ráfordítás	eFt	91 816	64 072	64 982	129 054
Fajlagos ráfordítás	Ft/m3	311,03	311,03	315,45	626,48
Nettó árbevétel	eFt				87 562
Vízterhelési díj	eFt				531
Ártámogatás	eFt				-
Összes bevétel	eFt				88 093
Eredmény	eFt				- 40 961
Fajlagos eredmény	Ft/m3				- 198,84

Megnevezés	Me.	2021. év		
		Szennyvíz-telep összesen	Hálózat	Összesen
Értékesített mennyiség	em3	295,2	295,2	295,2
- lakossági	em3	230,0	230,0	230,0
- közületi	em3	65,2	65,2	65,2
Közvetlen anyagköltség	eFt	9 644	2 030	11 674
Technológiai villamos energia	eFt	19 791	3 073	22 864
Igénybe vett szolgáltatás	eFt	15 139	44 101	59 240
- ebből bérleti díj	eFt	-	42 827	42 827
Egyéb szolgáltatás	eFt	451	679	1 130
Közvetlen személyi jellegű ráfordítás	eFt	33 907	15 986	49 893
Értékcsökkenési leírás	eFt	385	149	534
Javítás-karbantartási költség	eFt	1 860	2 966	4 826
Szállítási, rakodási költség	eFt	-	-	-
Közvetlen gépköltség	eFt	1 179	5 162	6 341
Egyéb segédüzemi költség	eFt	8 408	1 469	9 877
Vízterhelési díj	eFt	1 052	-	1 052
Közvetlen önköltség	eFt	91 816	75 615	167 431
Üzemi általános és igazgatási ktg.	eFt	-	23 616	23 616
Közművezeték adó		-	9 179	9 179
Összes ráfordítás	eFt	91 816	108 410	200 226
Fajlagos ráfordítás	Ft/m3	311,03	367,24	678,27
Nettó árbevétel	eFt			124 615
Vízterhelési díj	eFt			787
Ártámogatás	eFt			-
Összes bevétel	eFt			125 402
Eredmény	eFt			- 74 824
Fajlagos eredmény	Ft/m3			- 253,47

4. BERUHÁZÁSOK

4.1. 2021. évben elvégzett beruházások (ÁFA) nélkül:

Kisbér csatornahálózaton aknafedlapok felújítása	5 805 000 Ft
Kisbér szvt. telepen centrifuga felújítása	4 813 360 Ft
Kisbér szvt. telepen rácsszemét kihordócsiga felújítása	1 449 580 Ft
Kisbér, átemelőben szivattyúk felújítása	241 278 Ft
Kisbér Szvtt légeellátó kompresszor felújítása Aerzener GM7L	1 370 970 Ft
Kisbér Szvtt légeellátó kompresszor felújítása Aerzener GM7L (havária)	843 792 Ft
Kisbér I. szvt. telep lev. medence keverő pótlása	858 550 Ft
Ászár átemelőben szivattyúk felújítása	115 721 Ft
Bakonysárkány BSÁ-6 átemelő szivattyú pótlás	947 500 Ft
Bakonysárkány átemelőben szivattyúk felújítása	114 841 Ft
Vérteskethely átemelő szivattyúk felújítása	124 741 Ft
Összesen:	16 685 333 Ft

4.2. 2022. évre tervezett beruházások:

Kisbér csatornahálózaton aknafedlapok felújítása	5 000 000 Ft
Kisbér szvt. telepen homokfogó kihordócsiga felújítása felújítása	5 000 000 Ft
Kisbér szvt. telepen lev. medence uszadékszivattyúk pótlása	3 000 000 Ft
Kisbér, kis átemelőben szivattyúk pótlása	1 000 000 Ft
Kisbér I.-es teleprész légeellátó elemek cseréje	4 000 000 Ft
Kisbér II.-es teleprész légeellátó elemek cseréje	3 000 000 Ft
Kisbér I.-es teleprész recirkulációs szivattyú cseréje	1 000 000 Ft
Ászár, Dózsa u. 7. szv. bekötés rekonstrukciója	700 000 Ft
Bakonysárkány BSÁ-2 átemelő szivattyú pótlás	800 000 Ft
Összesen:	23 500 000 Ft



Csatornafedlap javítása a Ritter F. u.-ban

5. ÖSSZEGZÉS

A 2021. évben jelentős üzemeltetési problémát okozott a tisztítótelepeket októberben ért olajszennyezés. Az ismeretlen kibocsátásból származó, a befolyó szennyvízzel együtt nagy mennyiségű olaj érkezett a tisztítótelepekre, ami a tisztítási hatások lecsökkenését okozta. Az olaj megjelent a tisztított vízben és a tisztított vizet befogadó vízfolyásban is. A kárelhárítást a Vízügyi hatóság felügyelete mellett többek között három darab ideiglenes gát kiépítésével perlit adagolásával és lemerésével végeztük, ami növelte az üzemeltetési költségeinket. A kárelhárításból keletkező hulladékok veszélyes hulladékként kerültek elszállításra, ami szintén költségnövekedést okozott.

Ezen az időszakon kívül a tisztítási követelményeknek mind a két tisztítómű megfelelt. A csatornahálózati problémák hibaelhárítása megfelelő volt.

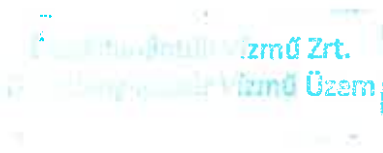
Említésre méltó panasz vagy észrevétel a lakosság részéről sem merült fel. Az eddigieknek megfelelően szakmai tanácsokat adtunk a hozzánk fordulóknak műszaki jellegű és szennyvíz elvezetési problémáik megoldásához.


Ezúton kérjük a Tisztelt Önkormányzatot, hogy amennyiben észrevételük, javaslatuk van a szennyvíztelepen és a csatornahálózaton végzendő munkálatokkal, üzemeltetéssel kapcsolatban, azt levélben vagy e-mailben jelezzék felénk annak érdekében, hogy a szükséges intézkedéseket megtegyük vagy a felmerült problémát mielőbb orvosolni tudjuk.

Kérjük beszámolóink szíves elfogadását!

Tisztelettel:


Lauda Brigitta
üzemvezető




Szakács Roland
műszaki vezető

Oroszlány, 2022. május 10.