



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.
Nyugati Régió Főmérnökség
5100. Jászberény, Margit-sziget 1. sz.

Szennyezés csökkentési ütemterv



SÜLYSÁP SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP

Készült: 2021.03.02.

Készítette:

Králik Szabolcs
Szennyvízkezelési ágazatvezető
Vízellátás-csatornázás szakmérnök

Ács Tibor
műszaki munkatárs
Víz- és csatornázási technikus, technológus

Előzmények:

A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. által üzemeltetett sülysápi szennyvíztisztító telep vonatkozásában a Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szennyezéscsökkentési üzemterv benyújtását rendelte el.

1. Általános adatok:

Üzemeltető megnevezése:	Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.
Üzemeltető székhelye:	5000 Szolnok, Kossuth L. u. 5.
Telefon:	06 (56) 422-522
E-mail:	info@trvzrt.hu
Közvetlen üzemeltető:	TRV.Zrt. Nyugati Főmérnökség, Nagykátai Üzemmérnökség
Közvetlen üzemeltetőszékhelye:	2760 Nagykáta, Egreskátai út 27.

Tulajdonosok:

Tulajdonos Önkormányzat	tulajdoni hányad (%)
Bénye Község Önkormányzata	1,58
Farmos Község Önkormányzata	4,73
Jászfelsőszentgyörgy Község Önkormányzata	2,36
Káva Község Önkormányzata	0,81
Kóka Község Önkormányzata	5,74
Mende Község Önkormányzata	5,44
Nagykáta Város Önkormányzata	9,51
Pánd Község Önkormányzata	2,57
Sülysáp Város Önkormányzata	10,55
Szentlőrinc-káta Község Önkormányzata	2,51
Szentmártonkáta Nagyközség Önkormányzata	6,46
Tápióbicske Község Önkormányzata	4,65
Tápiógyörgye Község Önkormányzata	4,87
Tápióság Község Önkormányzata	3,55
Tápiószecső Nagyközség Önkormányzata	8,11
Tápiószéle Város Önkormányzata	8,10

Vízjogi üzemeltetési engedély: 35100-2613-15/2016.ált.

Kibocsátó telephely neve:**Sülysáp szennyvíztisztító telep**Székhelye

2241 Sülysáp, külterület 0406/24. hrsz.

KÜJ száma

100 222 955

KTJ száma

102 632 405

Telefonszáma

+36 (70) 685-9321

E-mail címe

trv.sulysap@gmail.com

Kapcsolattartó neve a felügyelőséggel:**Králik Szabolcs**BeosztásaNagykátai Üzemmérnökség, szennyvízkezelési
ágazatvezetőCíme

2760 Nagykáta, Egreskátai u.27.

Telefonszáma

+36 (30) 467-5132

E-mail címe

kralik.szabolcs@trvzrt.hu

2. Műszaki adatok

Sülysáp szennyvíztisztító telep: Úri, Mende, Kóka, Tápiószecső és Sülysáp települések csatornahálózatáról fogad szennyvizet.

Befogadó megnevezése:Alsó-Tápió patak mely a bevezetéssel
érintett szakaszon állandó vízfolyás.Tisztított szennyvíz bevezetés szelvény száma:

23+335 km

Tisztított szennyvíz bevezetés EOv koordinátái:

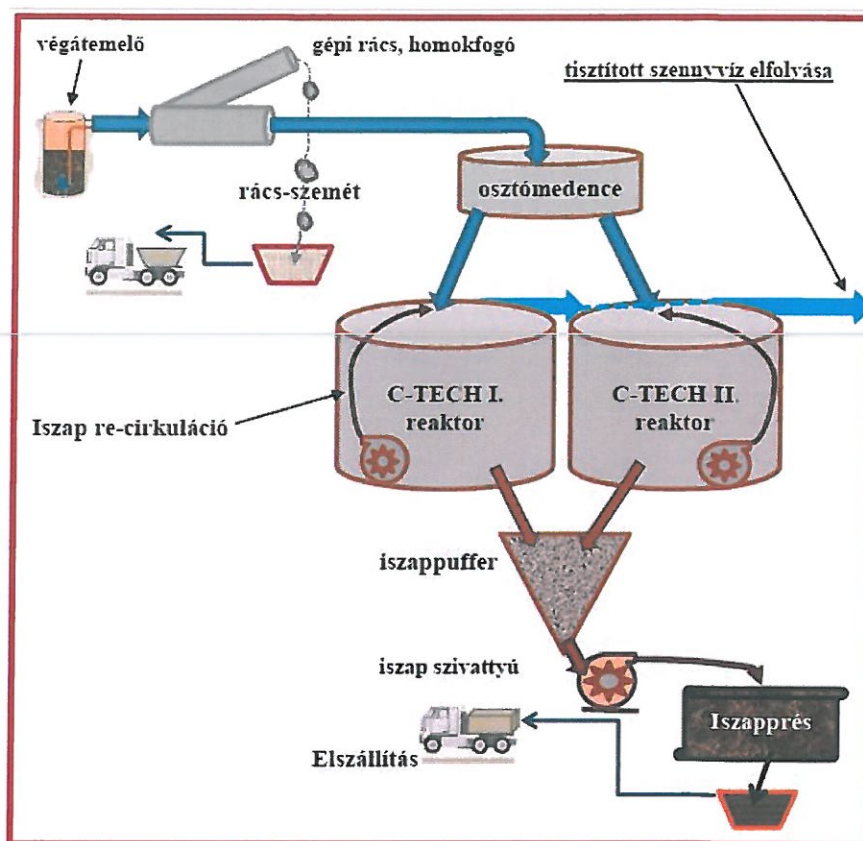
EOVy 689091

EOVx 233606

A csatornahálózatok elválasztott rendszerűek, túlnyomórészt gravitációsak. A csatorna minimum 1,20-1,50 m-es földtakarással van megépítve.

2.1. Sülysáp szennyvíztisztító telep

A szennyvíztisztító telep 2015-ben létesült, a Úri, Mende, Kóka, Tápiószecső és Sülysáp településeken keletkező szennyvizeket tisztítja. A tisztítótelep kapacitása 3290 m³/d, amelyből átlagosan: 10 m³/d szippantott szennyvíz, a telep terhelési kapacitása 27866 LEÉ. A szennyvíztisztítási technológia mechanikai tisztítást követő anaerob, anoxikus és aerob terek kombinációján alapuló eleveniszapos biológiai szennyvíztisztítás, kémiai foszformentesítéssel.



Szennyvíztisztítási technológiai rajza

A szennyvíztisztító telep technológiai elemei:

-	1	db	TFH átemelő és kezelő reaktor
-	1	db	gépi rács
-	1	db	zsír- és homokfogó
-	1	db	osztó medence
-	2	db	kombinált C-TECH reaktor
-	1	db	iszappuffer sűrítő reaktor
-	2	db	szennyvíz recirkulációs szivattyú
-	2	db	iszaprecirkulációs szivattyú
-	1	db	fertőtlenítő medence
-	2	db	szennyvízátemelő szivattyú
-	2	db	Aerzen típusú légfúvó
-	1	db	vegyszeradagoló berendezés
-	1	db	labirint áramlású tó

Állapotjellemezés:

A szennyvíztelep korszerű 5 éves működése óta az építmények, gépek és a berendezések jó állapotban vannak. Az elmúlt években nagy jelentőségű felújítások nem voltak, csap apró szükség szerű javításokat.

2.2. Öt település csatornahálózata:

Az alábbi településeken elválasztó rendszerű gravitációs csatornahálózat valósult meg. A gerincvezetékek: NA 200 és 160 KG-PVC műanyag csőből, a bekötő vezetékek NA 160 KG-PVC készültek. A nyomott vezetékek pedig DN 160, 110, 90, 63 és 40 KPE csőből.

Állapotjellemezés:

A gravitációs csatornahálózat egy időben homogén anyagszerkezettel épült meg. A csatornahálózaton rekonstrukciós munkákat megépítésük óta nem végeztek. A településen található szennyvízátemelők egy időben, 2015-ben épültek meg, azóta építészeti felújítás nem történt. Az átemelők gépészeti, és elektromos hibajavítások a mindenkor előadódó problémák esetében, időben vannak javítva, ill. az átemelő szivattyúk cseréje is szükségszerűen cserélve és javítva vannak.

2.2.1. Kóka csatornahálózata

- 24 681,77	fm	NA 200 KG-PVC gravitációs csatorna
- 1 338,23	fm	NA 160 KG-PVC gravitációs csatorna
- 13 918,49	fm	NA 160 KG-PVC bekötőcsatorna
- 1 646	db	Gravitációs bekötés száma
- 352	db	Tisztítóidom
- 315	db	Tisztítóakna
- 2 159,84	fm	DN 160 KPE nyomóvezeték
- 472,5	fm	DN 110 KPE nyomóvezeték
- 2	db	Települési szennyvízátemelő D 1600 beton
- 1	db	Körszeti végátemelő D 1600 beton

2.2.2. Mende csatornahálózata

- 22 329,3	fm	NA 200 KG-PVC gravitációs csatorna
- 232,98	fm	NA 160 KG-PVC gravitációs csatorna
- 11 566,82	fm	NA 160 KG-PVC bekötőcsatorna
- 1 439	db	Gravitációs bekötés száma
- 232	db	Tisztítóidom
- 366	db	Tisztítóakna
- 903,59	fm	DN 110 KPE nyomóvezeték
- 98,08	fm	DN 90 KPE nyomóvezeték
- 1 218,76	fm	DN 63 KPE nyomóvezeték
- 629,4	fm	DN 40 KPE nyomott házi bekötővezeték
- 36	db	Nyomott házibekötés száma
- 11	db	Települési szennyvízátemelő D 1600 beton
- 1	db	Körszeti végátemelő D 1600 beton

2.2.3. Sülysáp csatornahálózata

-	40 904,56	fm	NA 200 KG-PVC gravitációs csatorna
-	3 977,23	fm	NA 160 KG-PVC gravitációs csatorna
-	19 373,77	fm	NA 160/200 KG-PVC bekötőcsatorna
-	2 980	db	Gravitációs bekötés száma
-	666	db	Tisztítóidom
-	576	db	Tisztítóakna
-	356,06	fm	DN 125 KPE nyomóvezeték
-	439,07	fm	DN 110 KPE nyomóvezeték
-	1 704,8	fm	DN 90 KPE nyomóvezeték
-	2 178,22	fm	DN 63 KPE nyomóvezeték
-	616,93	fm	DN 40 KPE nyomott házi bekötővezeték
-	29	db	Nyomott házibekötés száma
-	14	db	Települési szennyvízátemelő D 1600 beton
-	2	db	Körszeti végátemelő D 1600 beton
-	2	db	Regionális átemelő

2.2.4. Tápiószecső csatornahálózata

-	33 141,21	fm	NA 200 KG-PVC gravitációs csatorna
-	2 128,48	fm	NA 160 KG-PVC gravitációs csatorna
-	16 780,83	fm	NA 160/200 KG-PVC bekötőcsatorna
-	2 264	db	Gravitációs bekötés száma
-	523	db	Tisztítóidom
-	360	db	Tisztítóakna
-	3,0	fm	DN 160 KPE nyomóvezeték
-	244,07	fm	DN 110 KPE nyomóvezeték
-	1 084,02	fm	DN 90 KPE nyomóvezeték
-	76,7	fm	DN 40 KPE nyomóvezeték
-	37,5	fm	DN 40 KPE nyomott házi bekötővezeték
-	2	db	Nyomott házibekötés száma
-	5	db	Települési szennyvízátemelő D 1600 beton
-	1	db	Körszeti végátemelő D 1600 beton

2.2.5. Úri csatornahálózata

-	16 367,76	fm	NA 200 KG-PVC gravitációs csatorna
-	870,8	fm	NA 160 KG-PVC gravitációs csatorna
-	6716,93	fm	NA 160 KG-PVC bekötőcsatorna
-	1 003	db	Gravitációs bekötés száma
-	130	db	Tisztítóidom
-	390	db	Tisztítóakna
-	2 023,58	fm	D 110 KPE nyomóvezeték
-	4	db	Települési szennyvízátemelő D 1600 beton
-	1	db	Körszeti végátemelő D 1600 beton

3. A szennyvíztisztító telep tisztítási hatásfokának alakulása 2019/2020. évben

Az alábbi táblázatban a 2019/2020. évben önkontroll (akkreditált) mintavétel során Sülysáp szennyvíztisztító telep tisztított víz vizsgálatának eredményi láthatóak mg/l -ben feltüntetve.

Mintavételei ideje	Minta sorszáma	Ammónia	BOi 5	KOi (K)	Összes foszfor	Összes lebegőanyag	Összes nitrogén	Ö. szerv. nitrogén
2019.01.21	00618/2019-D.	5,7	9	44	0,45	23	8,6	6,8
2019.02.18	01787/2019-D.	14,2	5	57	1,37	22	17,63	14,3
2019.03.18	02769/2019-D.	24	7	62	3,3	18	26	24
2019.04.08	03935/2019-D.	14,9	9	52	3,16	24	15,64	15,2
2019.05.20	05594/2019-D.	28	8	67	1,01	23	30	28
2019.06.24	07162/2019-D.	43	13	39	0,83	22	45	43
2019.07.22	08411/2019-D.	32	8	52	3,48	19	36	32
2019.08.26	09667/2019-D.	67	5	45	1,82	28	71	67
2019.09.23	10968/2019-D.	8,9	5	75	0,48	13	10,49	9,6
2019.10.07	11777/2019-D.	6,7	13	46	0,39	15	9,5	7,9
2019.11.11	13293/2019 - D	2,8	12	44	0,33	9	8,52	6,1
2019.12.09	14578/2019 - D	12	4	<30	1,29	10	13,52	12,5
2020.01.20	00602/2020-D.	94	213	290	8,45	173	100	94
2020.02.17	01622/2020-D.	65	32	153	1,95	41	71	65
2020.03.16	03009/2020-D.	77	130	234	12,8	185	85	77
2020.04.06	03831/2020-D.	70	53	185	7,37	95	83	70
2020.05.18	05492/2020-D.	59	8	56	1,13	31	65	59
2020.06.22	07165/2020-D.	37	5	31	0,37	15	41	39
2020.07.20	08587/2020-D.	6,8	<3	42	3,78	18	12,12	9,7

A vizsgálati eredményekből látszik, hogy a szennyvíztisztító telep több paraméter vonatkozásában sem képes a megfelelő hatásfok elérésére. Mind a nyári, mind pedig a téli időszakban fennáll a tisztított szennyvíz minőségével kapcsolatos probléma.

Nyers szennyvíz vízvizsgálati eredményei, mintavételi hely, gépi rács műtárgynál:

Mintavétel ideje	Minta sorszáma	Ammónia	BOI 5	KOI (K)	Összes foszfor	Összes lebegőanyag
2019.01.21	00617/2019 - D	99	542	1023	13,7	605
2019.02.18	01786/2019 - D	94	542	789	13	531
2019.03.18	02768/2019 - D	95	644	839	17,3	508
2019.04.08	03934/2019 - D	102	580	1041	27,8	937
2019.05.20	05593/2019 - D	91	304	514	9,99	375
2019.06.24	07161/2019 - D	102	389	507	11,6	542
2019.07.22	08410/2019 - D	104	650	1103	23,5	677
2019.08.26	09666/2019 - D	102	410	2016	54,1	2112
2019.09.23	10967/2019 - D	90	362	1228	24,3	659
2019.10.07	11776/2019 - D	79	460	763	17	403
2019.11.11	13292/2019 - D	74	466	808	21,1	600
2019.12.09	14578/2019 - D	99	452	876	16,1	560
2020.01.20	00601/2020 - D	94	493	1219	19,4	612
2020.02.17	01621/2020 - D	102	487	1051	17,2	702
2020.03.16	03008/2020 - D	49	753	1321	45,8	1469
2020.04.06	03830/2020 - D	87	772	1674	29,6	1274
2020.05.18	05491/2020 - D	102	496	964	14,6	629
2020.06.22	07164/2020 - D	106	532	1119	16,7	847
2020.07.20	08586/2020 - D	93	470	1095	17,2	612

A vizsgálati eredményekből látszik, hogy a szennyvíztisztító telepre érkező nyers szennyvíz több paraméter vonatkozásában is meghaladja a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4.számú mellékletében foglalt küszöbértékeket.

4. A határérték túllépések lehetséges okai, megoldási lehetőségek

A szennyvíztisztító telepre érkező nyers szennyvíz több paraméter vonatkozásában is meghaladja a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében foglalt küszöbértékeket. A táblázatba foglalt értékek az önellenőrzési terv szerinti, akkreditált mintavételek eredményei. A szennyvíztisztító telep működése során heti, kétheti rendszerességgel tapasztalunk túlterhelést (szennyezést), főleg hétfőként (általában péntek délutántól), amint feltételezésünk szerint nem a hétfői +10 % /nap többlet bejövő nyers szennyvízmennyiség okoz, hanem egy vagy több ipari szennyező. Előbbi feltételezésünk támasztja alá az is, hogy vannak olyan hétfőgék, amikor ugyanúgy beérkeznek a szennyvíztisztító telepre a +10 % /nap többlet bejövő nyers szennyvízmennyiségek és még sincs a szennyvíztisztító telepnek túlterhelésből adódó levegőztetési problémája. A szennyvíztisztító telepen esetenként előforduló hétfői túlterhelések után általában 1-2 napon belül normalizálódnak a technológiában előírt oldott oxigénszintek. Mielőbb szükséges felderíteni azokat a bebocsájtókat, akik a sülysápi kistérségben küszöbérték feletti nyers vagy ipari szennyvizet engednek a közcsontra. Ennek érdekében 24 órás automata vízmintavevő készülék igénybevételével próbáljuk legalább a települést beazonosítani (az első szennyezés nagy valószínűséggel Kóka településről érkezett). A második szennyezés kapcsán is megtörténtek a telepi vízmintavételek, illetve azok vízvizsgáló labor általi bevizsgálásai. A sülysápi regionális szennyvíztisztító telepre 5 település szennyvize folyik 45 db szennyvízátemelőn és közel 180 km hosszúságú szennyvízcsatorna hálózaton keresztül. Ekkora területen nagyon nem egyszerű feladat a szennyező beazonosítása. A sülysápi hálózatkarbantartó és telepkezelő kollégák folyamatos készségben vannak egy esetleges újabb szennyezés azonnali kiszűrése és a további károk megelőzése érdekében. A hatékonyabb és legfőképp eredményes ellenőrzési munka érdekében kezdeményeztük online mintavevők beszerzésének engedélyeztetését.

5. Tervezett szennyvezécsökkentési intézkedések ütemezése

A TRV. Zrt. Nyugati Főmérnöksége az alábbi ütemezés szerint tervezi végrehajtani a szennyvezécsökkentési beavatkozásokat a sülysápi szennyvíztisztító telepen.

S. sz.	Tervezett beavatkozás	Megjegyzés	határidő
1	Csatornahálózatok, átemelők fokozott és szisztematikus ellenőrzése 24 órás automata vízmintavevő készülékkel	A csatornahálózat meghatározott pontjain	2021.06.30.
2	Bebocsájtók (ipari) fokozott és szisztematikus ellenőrzése	-	2021.06.30.
3	Online mérőműszerek beszerzése, telepítése	-	2021.09.30.

A TRV. Zrt. Nyugati főmérnöksége az ütemtervben leírt intézkedések megvalósítása érdekében minden szükséges lépést megtesz. Az esetleges akadályoztatásokról, az elért eredményekről tájékoztatja a Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot.

Jászberény, 2021. március 02.


.....
Kocza Imre
főmérnök


.....
Nagy Béla
üzemmérnökség vezető

A helyi önkormányzat az ütemterv elkészítéséhez és az abban leírtak megvalósításához hozzájárul:

Sülysáp Önkormányzata részéről:


.....

.....
polgármester

