

TISZAMENTI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK

ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG



Iktatószám: OF/ 387 - 1 /2021

Tárgy: Víziközműrendszer GFT 2022-2036

felújítási és pótlási terv és Nyilatkozat b
eruházási terv javaslat

Ügyintéző: Bakos-Mocselini Judit

mocselini.judit@trvzrt.hu

06 70/510-8512

Kérjük, a válaszlevélben szíveskedjen a fenti iktatószámra
hivatkozni!

Tisztelt Önkormányzat!

A 2011.évi CCIX törvény a víziközmű-szolgáltatásról 11.§-a víziközmű-rendszerenként tizenöt éves időtávra
gördülő fejlesztési terv, azon belül felújítási és pótlási, valamint beruházási tervrész készítését és annak
véleményezéséről nyilatkozat kiadását írja elő.

A fejlesztési és pótlási tervrész elkészítésére a víziközmű szolgáltató (TRV Zrt.) a kötelezett, véleményezését
követően a véleményezésről szóló nyilatkozatot az ellátásért felelős (Önkormányzat) adja ki. A fejlesztési és
pótlási tervrészt a véleményezéssel együtt a víziközmű szolgáltató nyújtja be az Energia Hivatalhoz minden év
szeptember 30-ig.

A beruházási tervrész elkészítése az ellátásért felelős (Önkormányzat) feladata (kivétel a törvény 11§ 3bek.
koncessziós szerződés alapján üzemeltetett víziközmű), véleményezését követően az elfogadó nyilatkozatot a
víziközmű-szolgáltató adja ki. Ezt követően a beruházási tervrészt a véleményezéssel együtt az ellátásért felelős,
meghatalmazása esetén a víziközmű szolgáltató nyújtja be az Energia Hivatalhoz minden év szeptember 30-ig.

A véleményezés kiadására 30 nap áll rendelkezésére.

A korábbi évek tapasztalatai alapján a megadott (szeptember 30.) határidő be nem tartásáért az Energia Hivatal
a figyelmeztetés és a bírságkiszabás eszközeivel élt.

A törvényi előírásnak megfelelően csatoltan megküldjük az Önök települését érintő víziközmű rendszer felújítási
és pótlási tervét véleményezésre. Amennyiben víziközművük több települést érint, akkor az ellátásért felelős
önkormányzatok képviseletét ellátó önkormányzatot kérjük nyilatkozni. Kérjük, hogy a törvényben megadott
határidőn belül, de legkésőbb 2021. szeptember 06-ig küldjék meg írásos véleményező Nyilatkozatukat. (A
Nyilatkozat mintát csatoltan küldjük.)

A beruházási terv elkészítéséhez csatoltan megküldjük a beruházási terv javaslatunkat.

Amennyiben meg szeretnék bízni a TRV Zrt-t a beruházási terv beadásával, abban az esetben a csatolt
Meghatalmazás kitöltött és aláírt példányát kérjük részünkre megküldeni. A Meghatalmazáshoz kérjük csatolni
az ISZD díj (1/2014 MEKH rendelet 6.§ 2. pont, 1. melléklet;) és a Szakhatósági díj (13/2015 BM rendelet 2.
melléklet 14.2 sora; 3. melléklet) befizetését igazoló átutalásról szóló kivonatot és az Önkormányzat által
elkészített beruházási tervrészt

A beadandó dokumentumoknak és a mindkét fél által aláírt Meghatalmazásnak legkésőbb 2021. szeptember 07-
ig a rendelkezésünkre kell állni, ezen időpontot túli beérkezés esetén a Meghatalmazás érvényét veszti.

Szolnok, 2021.07.20.

Tisztelettel:

Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.

KHB: 10404508-45013087

Adószám: 14265832-2-16

Zsótér László

műszaki beruházási és vállalkozási osztályvezető





TISZAMENTI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK ZRT.

Gördülő Fejlesztési Terv

TÁPIÓ-2SZV

víziközmű rendszerre

2022-2036

Ellátásért felelősök képviselője: Tápiószele Város Önkormányzata

Ellátásért felelősök megnevezése: Tápiószele Város Önkormányzata
Tápiógyörgye Község Önkormányzata
Farmos Község Önkormányzata
Újszilvás Község Önkormányzata

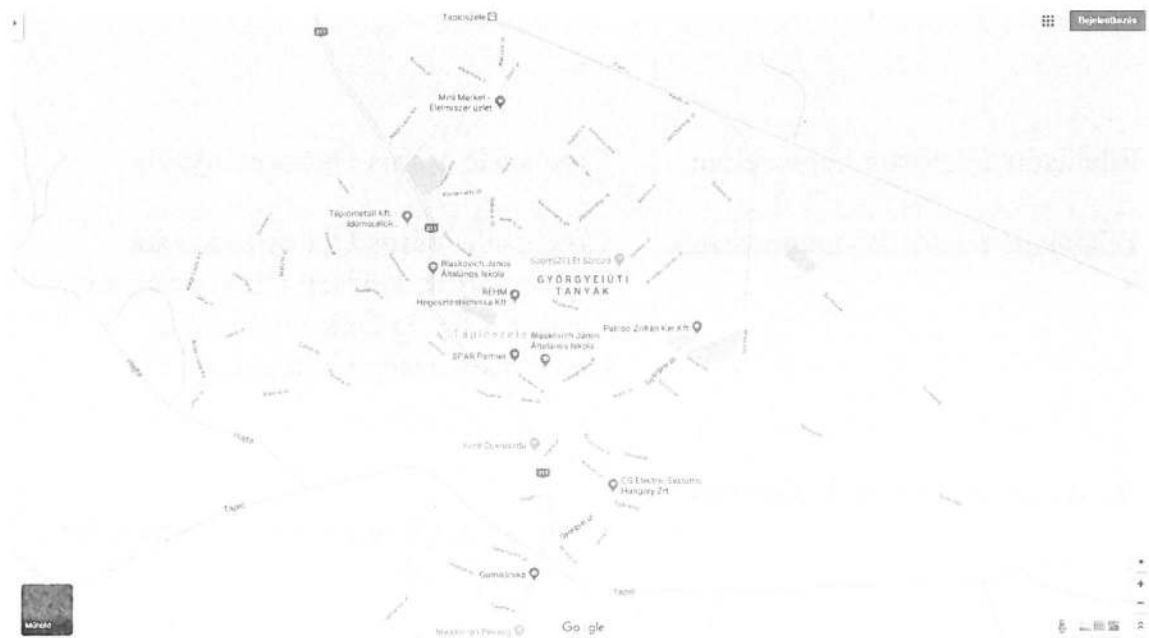
Víziközmű-szolgáltató megnevezése:
Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.
5000 Szolnok,
Kossuth Lajos út 5.

Szolnok, 2021. augusztus 30.

A Víziközmű-rendszer, ellátási terület bemutatása

Víziközmű-rendszer megnevezése: TÁPIÓ-2 SZV

A víziközmű-rendszer részei: Tápiószelei szennyvíztelep; Tápiószele szennyvízhálózat; Tápiógyörgye szennyvízhálózat; Farmos szennyvízhálózat; Újszilvás szennyvízhálózat



A víziközmű-rendszer bemutatása; létesítmények, berendezések; állapotjellemzés:

I.SZENNYVÍZELVEZETÉS

Napi összes szennyvízmennyiség (Q_d) : 2.000 m³/d
 óracsúcs ($Q_{h \max}$) : 167 m³/óra

1. Tápiógyörgye település szennyvízelvezetése:

Gravitációs csatorna:

➤ gravitációs gerinc hossza :	200 KGPVC	8475,36 fm
gravitációs gerinc hossza :	300 KGPVC	42,00 fm
(fióksatorna)	160 KGPVC	86,00 fm

Nyomott csatorna:

➤ Nyomócső hossza:	DN 63 KPE	1046,00 fm
	DN 90 KPE	783,00 fm
	DN 110 KPE	624,00 fm

Szennyvízátemelők:

Átemelő jele	Szivattyú típusa, darabszáma	Q (l/s)	H (m)	P (kW)
3/3	Grundfos SL1. 80.80.55.4.51D.B (1+1 db)	55,3	23,3	5,5
3/5	Grundfos SL1.80.80.30.4.50D.B (1+1 db)	42,2	14,7	3,0
3/6	Grundfos SEG.40.12.2.50B (1+1 db)	5,0	20,7	1,2
3/7	Grundfos SEG.40.12.2.50B (1+1 db)	5,0	20,7	1,2
5-Á-3 végátemelő	Grundfos SLV.80.80.185.2.52H.S.N.51D (1+1 db)	45,0	59,0	18,5

Az 5-Á-3. jelű települési végátemelő, 5-Ny-3. jelű nyomott regionális szennyvíz vezetéken keresztül kerül a szennyvíz a Tápiószele 0160/17 hrsz. alatti szennyvíztisztító telepre.

Vízfolyás-keresztezések:

- Egyesült-Tápió-patak 10+660 fkm szelvénye (meder alatti)
- Egyesült-Tápió-patak 11+355 fkm szelvénye (meder alatti)

2. Farmos település szennyvízelvezetése:**Gravitációs csatorna:**

- gravitációs gerinc hossza : 200 KGPVC 22608,00 fm
- gravitációs gerinc hossza : 300 KGPVC 6,00 fm
- (fiókcatorna) 160 KGPVC 106,00 fm

Nyomott csatorna:

- Nyomócső hossza: DN 63 KPE 2847,00 fm
- DN 90 KPE 702,00 fm
- Nyomott házi bekötések száma: ABS sziv. DN40 KPE 10 db
- Nyomott házi bekötések hossza: DN 40 KPE 140,00 fm

Szennyvízátemelők:

Átemelő jele	Szivattyú típusa, darabszáma	Q (l/s)	H (m)	P (kW)
4/1	Grundfos SEG.40.12.2.50B (1+1 db)	5,0	20,7	1,2
4/3	Grundfos SEG.40.12.2.50B (1+1 db)	5,0	20,7	1,2
4/4	Grundfos SEG.40.12.2.50B (1+1 db)	5,0	20,7	1,2
4/5	Grundfos SEG.40.15.2.50B (1+1 db)	5,28	25,8	1,5

4/6	Grundfos SEG.40.09.2.50B (1+1 db)	4,44	14,4	0,9
5-Á-4 végátemelő	Grundfos SL1.80.100.75.4.51D.B (1+1 db)	55,0	27,5	7,5

Az 5-Á-4. települési végátemelő, 5-Ny-4 regionális nyomóvezeték, 5-Ny-1/3 regionális szennyvíz nyomóvezeték, 5-Ny-1/2 regionális szennyvíz nyomóvezeték, 5-Ny-1/1 regionális szennyvíz nyomóvezeték nyomvonalon vezetik a Tápiószele 0160/17 hrsz. alatti szennyvíztisztító telepre.

3. Újszilvás település szennyvízelvezetése:

Gravitációs csatorna:

➤ gravitációs gerinc hossza :	200 KGPVC	9952,00 fm
gravitációs gerinc hossza :	300 KGPVC	90,00 fm
(fiókcsatorna)	160 KGPVC	380,00 fm

Nyomott csatorna:

➤ Nyomócső hossza:	DN 63 KPE	4337,00 fm
	DN 90 KPE	1410,00 fm

Szennyvízátemelők:

Átemelő jele	Szivattyú típusa, darabszáma	Q (l/s)	H (m)	P (kW)
U-2	Grundfos SL1.80.80.22.4.50D.B (1+1 db)	36,9	13,4	2,2
U-3	Grundfos SEG.40.26.2.50B (1+1 db)	5,28	33,8	2,6
U-4	Grundfos SEG.40.15.2.50B (1+1 db)	5,28	25,8	1,5
5-Á-2 végátemelő	Grundfos SLV.80.80.75.2.51D (1+1 db)	25,0	33,8	7,5

Az 5-Á-2 települési végátemelő, 5-Ny-2 regionális szennyvíz nyomóvezeték, 5-Á-1/1 regionális szennyvíz átemelő és az 5-Ny-1/1 jelű regionális szennyvíz nyomóvezeték nyomvonalon kerül a szennyvíz a Tápiószele 0160/17 hrsz. alatti szennyvíztisztító telepre.

4. Tápiószele település szennyvízelvezetése:

Gravitációs csatorna:

➤ gravitációs gerinc hossza :	200 KGPVC	42984,00 fm
gravitációs gerinc hossza :	300 KGPVC	90,00 fm
(fiókcsatorna)	160 KGPVC	714,00 fm

Nyomott csatorna:

➤ Nyomócső hossza:	DN 63 KPE	3159,00 fm
	DN 75 KPE	459,00 fm
	DN 90 KPE	789,00 fm
	DN 110 KPE	757,00 fm

Szennyvízátemelők:

Átemelő jele	Szivattyú típusa, darabszáma	Q (l/s)	H (m)	P (kW)
5-Á-1/1. végátemelő	Grundfos SL1.85.150.130.4.52H.S.N.51D (1+1 db)	83,1	23,0	13,0
5-Á-1/2. regionális	Grundfos SL1.75.100.130.2.52S.S.N.51D (1+1 db)	45,0	29,0	13,0
5-Á-1/3. regionális	Grundfos SLV.80.80.92.2.51D (1+1 db)	25,0	38,1	9,2
5-Á-1/4.	Grundfos SL1.80.80.30.4.50D.B (1+1 db)	42,2	14,7	3,0
5-Á-1/5.	Grundfos SEG.40.09.2.50B (1+1 db)	4,44	14,4	0,9
5-Á-1/6.	Grundfos SEG.40.12.2.50B (1+1 db)	5,0	20,7	1,2
5-Á-1/7.	Grundfos SL1.80.80.22.4.50D.B (1+1 db)	36,9	13,4	2,2
5-Á-1/8.	Grundfos SEG.40.12.2.50B (1+1 db)	5,0	20,7	1,2
5-Á-1/3/1. új átemelő	Grundfos SEG.40.09.2.50B (1+1 db)	4,44	14,4	0,9

Az 5-Á-1/1 települési szennyvíz végátemelő, 5-Ny-1/1 regionális szennyvíz nyomóvezeték nyomvonalon kerül a szennyvíz a Tápiószéle 0160/17 hrsz. alatti szennyvíztisztító telepre.

Regionális szennyvízelvezetés:

Nyomóvezeték jele	Nyomócső	Nyomócső	Légtelenítő	Üritő aknák	Regionális
	hossza [fm]	hossza [fm]	aknák száma [db]	száma [db]	átemelő [db]
	DN 160KPE	DN 200 KPE	NA 1000 beton	NA 1000 beton	
5-NY-1/1	-	380,36	-	-	1
5-NY-1/2	-	1635,46	2	2	1
5-NY-1/3	1867,46	-	-	1	1
5-NY-2	5553,62	-	3	3	1
5-NY-3	6806,49	-	1	2	1
5-NY-4	2686,91	-	2	2	1
Összesen	16914,48	2015,82	8	10	6

5-NY-1/1	Nem tartalmaz aknát a szakasz.	
5-NY-1/2	ürítő akna	0+067
	légtelenítő akna	0+495
	légtelenítő akna	0+646
	ürítő akna	0+826
5-NY-1/3	ürítő akna	0+067
5-NY-2	légtelenítő akna	1+410
	ürítő akna	1+901
	ürítő akna	3+726
	légtelenítő akna	4+183
	ürítő akna	4+413
	légtelenítő akna	4+884
5-NY-3	ürítő akna	2+590
	légtelenítő akna	3+248
	ürítő akna	5+182
5-NY-4	légtelenítő akna	0+702
	ürítő akna	1+125
	ürítő akna	1+994
	légtelenítő akna	2+031

Vízfolyás-keresztezések:

- Egyesült-Tápió-patak 17+816 fkm szelvénye (meder alatti)
 - Illike-ér 7+001 fkm szelvénye (meder alatti)
- haszoncső típusa: PE 80C SDR 17,5 DN 160

Települési szennyvízelvezető hálózatok végső befogadója: Tápiószele, 0160/17 hrsz. alatti szennyvíztisztító telep.

II. SZENNYVÍZTISZTÍTÁS

A szennyvíztelep helye: Tápiószéle külterület: 0160/17 hrsz.

Csatornán érkező szennyvíz napi összes mennyisége: 2060 m³/nap

A telep biológiai tisztító kapacitása: 19206 LEÉ

A telep szippantott szennyvizet is fogad.

A szennyvíztisztítási technológia lépései:

1.szennyvizek fogadása:

Csatornán érkező szennyvíz fogadása:

A tisztítóműre 1 db nyomóvezetéken érkezik a nyers szennyvíz a technológiai épület emeletén található gépi finomrács berendezésre.

Szippantott szennyvíz fogadó:

A szippantott szennyvíz fogadása egy 15 mm-es rozsdamentes anyagú kézi durva rácson át történik. A csurgalék átemelőbe átfolyó szippantott szennyvizet a tisztítótechnológiára a csurgalékvíz szivattyúk adják fel. A szippantott szennyvíz a főági gépi finomrács elé kerül.

A szippantott szennyvíz fogadó légterét a központi szagkezelő rendszer előszívja és kezeli.

2.Mechanikai előtisztítás:

Gépi rács:

A gépi finomrács 5 mm-es résméretű, automatikus üzemű, rozsdamentes acél anyagú. A karbantartások idejére a gépi rács a vályúból kibillenthető. A gépi rácsot a kézi rácson át automatikusan lehet megkerülni egy túlfolyó segítségével a gépi rács esetleges dugulása, meghibásodása esetén. A kézi rács 15 mm pálcaközü, rozsdamentes acél szerkezet.

Homokfogó:

Tangenciális homokfogó. A homokfogó fenekéről gépi hajtású csigás kotró távolítja el a gyorsan ülepedő homok jellegű szennyezőket. A homokfogó külön automata uszadék és zsír leválasztó és leürítő funkcióval rendelkezik. A kihordott homok ejtőcsövön át az épület alsó szintjén elhelyezett 4 m³ térfogatú szállító konténerbe hullik. A homokfogó kézi by-pass vezeték segítségével megkerülhető.

3. Biológiai tisztítási fokozat:

A biológiai tisztító fokozat négy párhuzamos tisztító sorból álló, szabadalmaztatott szelektorelvű, ciklikus aerob, eleveniszapos C-TECH technológia. A reaktorok általában napi 6 ciklusos üzemben működnek. A mechanikailag előkezelt szennyvíz 2 műtárgyra vezetését (normál ciklusban egyszerre 1 műtárgy tölt9 két automata zsilip biztosítja. A keverőrendszer programvezérelten, távműködtetésű pillangószelepek segítségével üzemel.

Minden szelektortér ezen felül önálló kézi pillangószeleppel csatlakozik a légellátó hálózathoz. A levegőellátást a légfúvó gépházban elhelyezett fúvóberendezések biztosítják.

Mindegyik C-TECH reaktor belső elegy recirkulációval rendelkezik, amelyet 1 üzemi és 1 tartalék, 40 m³/óra kapacitású beépített szivattyú biztosít.

A C-TECH reaktorok speciális, motor vezérelt, függesztett (nem úszó!) dekanterekkel rendelkeznek, amelyek képesek szabályozni az elvezetés intenzitását is. Medencénként 1 db 3,0 m hosszú dekanter létesült.

5.Fűvógépház

Légfűvók:

A légfűvó gépházban 1+1 db légfűvó egység van elhelyezve. Mindkét fűvó dolgozhat mindkét C-TECH vonalra, de egyszerre csak 1 fűvó dolgozik. Az egyes medencéknél kialakuló szabályozási tartomány 1050-2100 Nm³/óra. A fűvógépek egyenletes futásteljesítménynek biztosítása érdekében az automatika időnként váltja az üzemi és a tartalék gépeket.

Légbevitel:

A légbevitel szabályozása a ciklusprogram és a medencék mindegyikében elhelyezett 1-1 oldott oxigén szintmérő jele alapján történik.

6.Foszfor eltávolítása:

Vegyszeres foszforkicsapás vas (III) - szulfát oldat adagolásával. A vegyszer adagolását 2 db (1+1 db) Q= 25 l/h maximális kapacitású vegyszeradagoló szivattyú biztosítja.

7.Tisztított szennyvíz fertőtlenítése, mennyiségmérése:

A fertőtlenítés hipoklorit oldat adagolásával történik. Az adagoláshoz 2 db (1+1 db) hipoklorit adagoló szivattyút használnak.

A behatási medence labirint kialakítású, vasbeton terelőfalakkal, maximális térfogata 240 m³.

A végátemelő szivattyúk kapacitása 250 m³/óra.

A kibocsátott szennyvíz mennyiségét szennyvízmérő méri.

8.A tisztított szennyvíz befogadója:

A tisztított szennyvíz DN250 mm KPE nyomóvezetéken jut az Illike-árokba, ahonnan a Dessewffy-csatornába, majd a végső befogadóba, a Zagyva folyóba kerül.

A bevezetés szelvény száma: 5+746 fkm.

9.Iszapkezelési technológia:

Iszap keletkezésének helye, mennyisége:

A C-TECH biológiai fokozat medencéiből 131 db beépített szivattyúval ciklusonként lehet elvenni a fölösiszapot és eljuttatni az iszaphomogenizáló medencébe.

Iszaphomogenizáló:

Mélysége 5,5 m. A műtárgyban vízszintes tengelyű merülő keverő kapott helyet. A homogenizáló 260 m³ hasznos térfogatú, vasbeton szerkezetű, bűzös levegőjét a központi szagkezelő rendszer szívja el és kezeli.

Iszap gépi sűrítése és víztelenítése:

A víztelenítést kombinált kialakítású, egy lépcsőben sűríteni és vízteleníteni képes szalagszűrő prés végzi, mely zárt kialakítású (szagelszívással rendelkezik). A berendezés kapacitása 32 m³/h és kb. 320 kg sz.a./h. A teljes iszapsűrítési-víztelenítési technológia automatikus üzemmű.

Az iszap tápszivattyúk (1+1 db) az iszaphomogenizáló medencéből továbbítják az iszapot indukciós áramlásmérőn keresztül, melyek szabályozzák a szivattyú által szállított iszap mennyiségét. A feladó szivattyúk ezért frekvenciaváltóval vannak ellátva.

III. TECHNOLÓGIAI GÉPÉSZET

Műtárgyak és létesítmények:

- szippantott szennyvíz fogadó állomás
- szippantott szennyvíz puffer V=60 m³; H=3,50 m; D7 5,50 m
- szippantott szennyvíz és csurgalék átemelő állomás D=1,60 m
- Tangenciális homok- és zsírfogó D=1,50 m
- Iszaphomogenizáló műtárgy V= 260 m³
- Ciklikus reaktor V= 2.118 m³ (melyből 233 m³ szelektor)
- Fertőtlenítő medence V= 240 m³

A szennyvíztisztító berendezés gépészeti berendezései:

- ✓ Iszaprecirkulációs és fölösiszap szivattyú 2+2 db (Q= 40 m³/h; H= 2,5 m; P= 1,8 kW)
- ✓ Tisztított szennyvíz végátemelő sziv. 1+1 db (Q=250 m³/h; H=15,8 m; P= 17,4 kW)
- ✓ Mosóvíz nyomásfokozó szivattyú 1+1 db (Q= 7,8 m³/h; H= 70,0 m; P= 3,0 kW)
- ✓ Polielektrolit adagoló szivattyú 1 db (Q= 0,2-1,1 m³/h; H= 70,0 m; P= 0,55 kW)
- ✓ Szippantott szv. és csurgalékvíz sziv. 1+1 db (Q= 35 m³/h; H= 10,0 m; P= 3,4 kW)
- ✓ Fölösiszap víztelenítőre feladó sziv. 1+1 db (Q= 35 m³/h; H= 9,0 m; P= 2,5 kW)
- ✓ Vas (III) só adagoló szivattyú 1+1 db (Q= 25 l/h; p= 4 bar; P= 0,25 kW)
- ✓ Iszaphomogenizáló keverő 1 db (P= 2,20 kW)
- ✓ Szippantott szennyvíz medence keverő 1 db (P= 2,20 kW)
- ✓ Gépi rács 1 db (Q_{max}=166,7 m³/h; P= 0,75 kW)
- ✓ Homok és zsírfogó keverővel és kihordó csigával 1 db (Q_{max}=200 m³/h; P= 0,75+0,50 kW)
- ✓ Dekanter 2 db (P= 0,55 kW)
- ✓ Iszapsűrítő és víztelenítő prés 1 db (Q= 32 m³/h; P= 1,12 kW)
- ✓ Rácsszemét konténer 1 db V7 4 m³
- ✓ Víztelenített iszap konténer 3 db V= 6 m³

Állapotértékelés:

A víziközmű tárgyi eszközei a koruknak megfelelő állapotúak, felújításukról, cseréjükről szükség szerint folyamatosan gondoskodni kell.

