

Gördülő fejlesztési terv a 2024 - 2038 időszakra

BERUHÁZÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA

A tervet benyújtó szervezet megnevezése:

Víziközmű-szolgáltató megnevezése:

Víziközmű-szolgáltatási ágazat megnevezése:

A Vksztv. 11. § (4) bekezdés szerinti véleményező fél megnevezése:

Víziközmű-rendszer kódja: \*\*

ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató \*

ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Szennyvíz ágazat

Sajószentpéter Város Önkormányzata

21-16054-1-001-01-14

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e, hatósági bejelentés köteles-e? (igen/nem)	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség (eFt)	Forrás megnevezése***	Megvalósítás időtartama		Tervezett időtáv		
						Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
	I. ütem (2024) összesen:			0						
	II. ütem (2025-2028) összesen:			0						
	III. ütem (2029-2038) összesen:			0						

	Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében [eFt]	Rendelkezésre álló források számszerűsített értéke a teljes ütem tekintetében [eFt]
I. ütem	0	0
II. ütem	0	0
III. ütem	0	0

\* a megfelelő szövegrészt aláhúzással kell jelölni

\*\* a Hivatal által a működési engedélyben megállapított VKR-kód

\*\*\* amennyiben pénzügyi forrás az adott feladat elvégzésére nem áll rendelkezésre, ezt jelölni kell "forráshiány" kifejezéssel

\*\*\*\* a megfelelő időtávot x-el kell jelölni

\*\*\*\*\* Központi költségvetés vagy onfejezet központi kezelésű előirányzata

Gördülő fejlesztési terv a 2024 - 2038 időszakra  
**FELÚJÍTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA**

A tervet benyújtó szervezet megnevezése:

Víziközmű-szolgáltató megnevezése:

Víziközmű-szolgáltatási ágazat megnevezése:

A Vksztv. 11. § (4) bekezdés szerinti véleményező fél megnevezése:

Víziközmű-rendszer kódja: \*\*

ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató \*

ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
 Szennyvíz ágazat

Sajószentpéter Város Önkormányzata

21-16054-1-001-01-14

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e, hatósági bejelentés köteles-e? (igen/nem)	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség	Forrás megnevezése***	Megvalósítás időtartama		Tervezett időtáv		
				(eFt)		Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
1	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	824	Használati díj	2024.01.01	2024.12.31	x		
2	Sajószentpéter szennyvízhálózatán található házi- és közterületi átemelők szivattyúinak felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	2 675	Használati díj	2024.01.01	2024.12.31	x		
3	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen, Szalagprés felújítása - Tartalékképzés	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	2 000	Használati díj	2024.01.01	2024.12.31	x		
<b>I. ütem (2024) összesen:</b>				<b>5 499</b>						
4	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	3 299	Használati díj	2025	2028		x	
5	Sajószentpéter üzemirányító rendszer felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	6 000	Használati díj	2025	2027		x	
6	Sajószentpéter szennyvízhálózatán található házi- és közterületi átemelők szivattyúinak felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	5 000	Használati díj	2025	2028		x	
7	Sajószentpéter szennyvízhálózaton található szennyvízáttemelők gépészeti és villamos felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	7 697	Használati díj	2025	2028		x	
				32 303	Forráshiány					
8	Sajószentpéter szennyvízhálózatán található azbeszt és beton szennyvíz vezeték felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	120 000	Forráshiány	2025	2028		x	

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e, hatósági bejelentés kötelese? (igen/nem)	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség	Forrás megnevezése***	Megvalósítás időtartama		Tervezett időtáv		
				(eFt)		Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
9	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen Szalagprés felújítása - Tartalékképzés	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	5 100	Forráshiány	2027	2028		x	
10	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen gépi rács felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	3 060	Forráshiány	2028	2028		x	
11	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen nyersvíz fogadó akna felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	1 785	Forráshiány	2028	2028		x	
12	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen levegőzető panelek felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	6 120	Forráshiány	2028	2028		x	

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e, hatósági bejelentés köteles-e? (igen/nem)	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség	Forrás megnevezése***	Megvalósítás időtartama		Tervezett időtáv		
				(eFt)		Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
13	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen homokfogó felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	2 805	Forráshiány	2028	2028		x	
<b>II. ütem (2025-2028) összesen:</b>				<b>193 169</b>						
14	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	8 248	Használati díj	2029	2038			x
15	Sajószentpéter szennyvízhálózatán található házi- és közterületi átemelők szivattyúinak felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	12 001	Használati díj	2029	2038			x
16	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen üzemirányító épületek felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	9 180	Használati díj	2029	2034			x
17	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen kommunális épületek felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata, Parasznya, Sajókápolna, Sajólászlófalva, Radostyán, Varbó és Kondó Község Önkormányzata	6 120	Használati díj	2034	2037			x
18	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen és szennyvízhálózatán található szennyvízátemelők villamos és üzemirányító rendszerek felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	19 441	Használati díj	2037	2038			x
				5 559	Forráshiány					
19	Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen és szennyvízhálózatán található szennyvízátemelők gépészeti felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	24 000	Forráshiány	2038	2038			x

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e, hatósági bejelentés köteles-e? (igen/nem)	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség	Forrás megnevezése***	Megvalósítás időtartama		Tervezett időtáv		
				(eFt)		Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
20	Sajószentpéter házi szennyvízátelőkhozó szivattyúk pótlása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	6 000	Forráshiány	2038	2038			x
21	Sajószentpéter szennyvízhálózatán található azbeszt és beton szennyvíz vezeték felújítása	nem	Sajószentpéter Város Önkormányzata	300 000	Forráshiány	2038	2038			x
III. ütem (2029-2038) összesen:				390 549						x

	Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében [eFt]	Rendelkezésre álló források számszerűsített értéke a teljes ütem tekintetében [eFt]
I. ütem	5 499	5 499
II. ütem	193 169	21 996
III. ütem	390 549	54 990

\* a megfelelő szövegrészt aláhúzással kell jelölni

\*\* a Hivatal által a működési engedélyben megállapított VKR-kód

\*\*\* amennyiben pénzügyi forrás az adott feladat elvégzésére nem áll rendelkezésre, ezt jelölni kell "forráshiány" kifejezéssel

\*\*\*\* a megfelelő időtávot x-el kell jelölni

\*\*\*\*\*Központi költségvetés vagy onfejezet központi kezelésű előirányzata

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

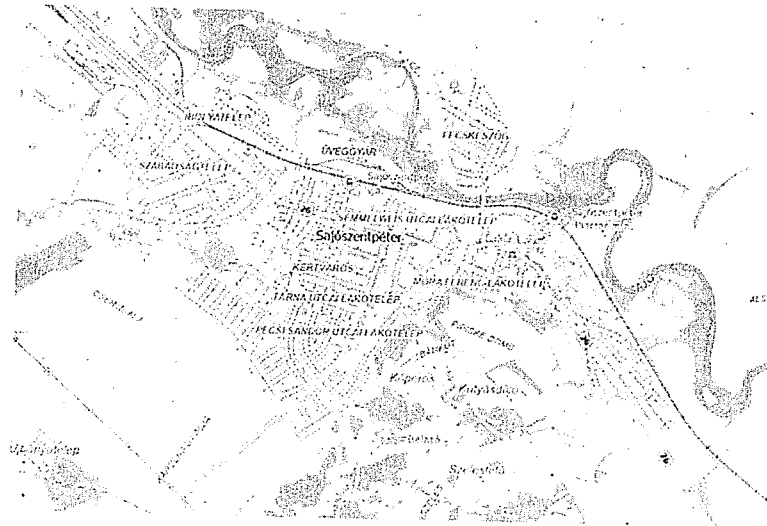
**Sajószentpéter szennyvízhálózatán található házi- és  
közterületi átemelők szivattyúinak felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

Az átemelők gépészeti és elektromos berendezései elhasználódtak, a hálózatba jutó szilárd szemcsés szennyeződések, szálasanyagok és az állandó, főleg kén-hidrogéngáz jelenlétének köszönhetően. Az agresszív közeg, ami jellemző szennyvízhálózatok esetén, fokozott korróziót eredményez, ami a fémszerkezetek, szerelvények, csövek, idomok elhasználódásával jár. A szennyvízáttemelőkben üzemelő szivattyúk meghibásodása gyakori, melyek javítási költségét nem feltétlenül fedezi a rendkívüli helyzetből adódó feladatokra elkülönített keretösszeg.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter



Sajószentpéter szennyvíztelep

**Kapcsolódó fontosabb létesítmények:**

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: Telep: 2344, Közterületi: 75 (Daru u.), 1394 (Hársfa u.), 1460 (Katona J. u.), 1617 (Kökény u.), 1793 (Lévay u.), 1780 (Lévay u.), 353 (Szondy u.), 2497/1 (Árpád u.), 2539 (Bajcsy Zs. u.), 289/14 (Patak u.), 1541 (Ibolya telep), Házi: meghibásodás függvénye  
Szolgálommal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely:	SAP költséghely megnevezése:
72SJ42SPT0	Sajószentpéter szennyvíz átemelő
72SI62SPT0	Sajószentpéter szennyvíz gyűjtő hálózat

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A szennyvízáttemelőkhöz beépített szivattyúk a karbantartások ellenére elhasználódnak, teljesítményük csökken, az üzembiztonság fenntartása miatt felújításuk rendszeresen szükséges. A meghibásodások előre nem tervezhetők, mivel a szivattyúk a tervezett élettartamukat megközelítik, elérték, illetve, sok esetben már túllépték.

### 4. Műszaki tartalom

A szennyvíztisztító telepen a technológiai, a szennyvízrendszeren, a közterületi és házi szennyvíz átemelők szivattyúinak meghibásodása esetén az álló, mozgó valamint hidraulikai alkatrészek és villamos meghajtómotorok felújítása.

Tervezett időtáv: Rövidtáv  
A fejlesztés kezdése: 2024. év

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.  
Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyk / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.



## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzembiztonság jelentősen csökken.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	2 408	-
Gép, technológiai szerelés	-	267
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>2 408</b>	<b>267</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>2 675</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Északmagyarországi Regionális Vízmű Zrt.  
3700 Kazincbarcika, Tardonai u. 1.  
Levélcím: 3700 Kazincbarcika, Pf.: 117.  
Telefon : 48/514-500 Fax: 48/514-577  
K & H Bank:10200139-27008623  
Adószám : 11069186-2-05  
Cégjegyzék szám:05-10-000 123

Név :

Cím :

Kelt: 2023 év 06hó...nap

Szám :.....

KSH besorolás:.....

Teljesítés:20.. év.....hó...nap

Készítette :.....

A munka leírása:

Sajószentpéter szennyvízhálózatán található házi- és közterületi átemelők szivattyúinak felújítása

Készült: KSZÜ ÉRV.Zrt.

Költségvetés főösszesítő				
Megnevezés			Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költsége			1.605.000	1.070.000
1.1 Közvetlen önköltség összesen			1.605.000	1.070.000
2.1 ÁFA vetítési alap				2.675.000
2.2 Áfa	0.00%			0
3. A munka ára				2.675.000
..... Aláírás				
Munkanem összesítő				
Munkanem száma és megnevezése			Anyagköltség	Díjköltség
82 Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése			1.605.000	1.070.000
I. Fejezet munkanemei összesen			1.605.000	1.070.000
<b>82. Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése</b>				
Ssz. Tételszám Tételkiírás	Egységre jutó (HUF)		A tétel ára összesen (HUF)	
	Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1 82-008-1.1.1.1.6-0133417 szivattyúk felújítása, karbantartása 100 db	16.050	10.700	1.605.000	1.070.000
Munkanem összesen: (HUF)			1.605.000	1.070.000

### 11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.

### 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen, Szalagprés  
felújítása - Tartalékképzés**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A Sajószentpéteri szennyvíztisztító telep kulcsfontosságú szerepet játszik, hiszen nem kevesebb mint nyolc község teljes szennyvizét tisztítja meg. Ennek eredményeként a jelenleg használt szalagszűrő prés rendkívül nagy terhelésnek van kitéve, hiszen hosszú évek óta folyamatosan üzemel. Az üzemórák száma jelentős, és sajnos gyakran jelentkeznek meghibásodások, amelyek komoly problémákat okoznak a telep stabil és zavartalan működésében.

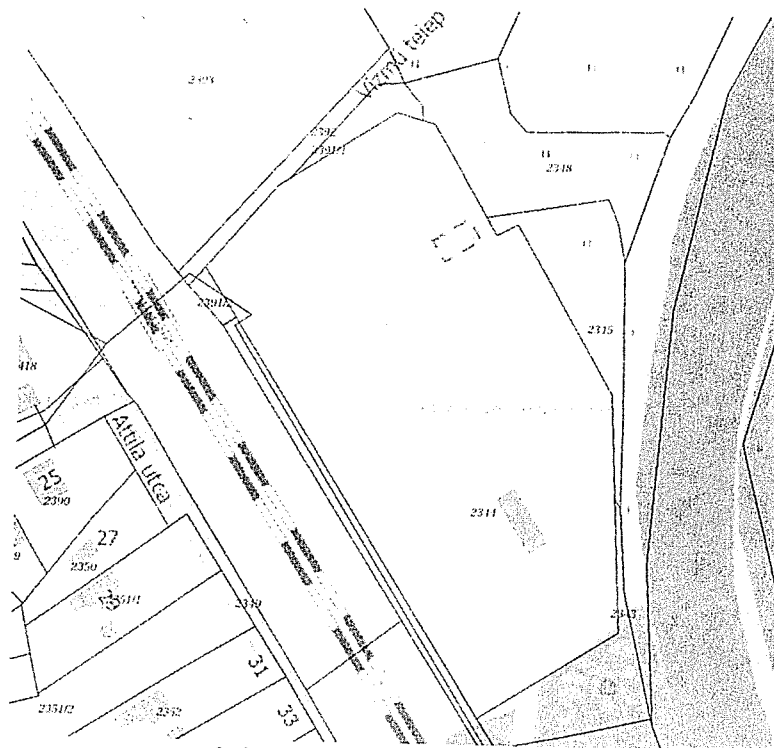
Az ismétlődő meghibásodások komoly veszélyeket hordoznak magukban, hiszen ha a prés nem működik megfelelően, akkor a szennyvíztisztítási folyamat zavarokkal küzdhet. Ezáltal a tisztított szennyvíz minősége romolhat, és akár a környezeti szennyezés kockázata is fennállhat. Emellett a folyamatos meghibásodások és az üzemszünetek jelentős kiesést okozhatnak a telep hatékony üzemidejében, amely további problémákat és költségeket eredményez.

A karbantartásra fordított összegek is jelentősen megnövekednek a gyakori meghibásodások miatt. A prés rendszeres javításai és alkatrészcserei nemcsak anyagi terhet jelentenek, hanem időben is korlátozzák a telep működését. Az erőforrások és a költségek megfelelő kihasználása érdekében kiemelten fontos, hogy a prés megbízhatóan és stabilan működjön, minimalizálva ezzel a karbantartásra fordított költségeket és az üzemszünetek időtartamát.

Az új szalagszűrő présre való váltás szükségessége tehát nyilvánvaló, mivel a jelenlegi berendezés korábbi üzemelésével és gyakori meghibásodásával komoly kockázatokkal jár.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgálatmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A felújított prés megbízható és hatékony működése hozzájárulna a telep stabil üzemeltetéséhez, minimalizálva a meghibásodások és az üzemszünetek kockázatát. Ezen túlmenően a karbantartási költségek is csökkennének, ami hosszú távon jelentős megtakarítást eredményezne a telep számára.

### 4. Műszaki tartalom

Tartalékképzés az alábbi műszaki tartalomhoz kapcsolódóan:

A felújítás során számos fontos elem kerül megvizsgálásra és cserére, beleértve a pneumatika hengereket, valamint a csapágyakat. Ezek az alkatrészek kulcsfontosságúak a prés megfelelő működéséhez és stabilitásához.

A pneumatika hengerek cseréje elengedhetetlenül szükséges, mivel a régi hengerek idővel kopnak, veszítenek teljesítményükből, és akár meghibásodhatnak is. Az új, megbízható pneumatika hengerek lehetővé teszik a szalagszűrő prés megfelelő mozgását és erőteljes prezelését, ami alapvető fontosságú a hatékony szennyvízszűréshez.

A csapágyak cseréje is kiemelkedően fontos lépés a prés felújításában. Az elhasználódott vagy sérült csapágyak nem csak csökkentik a prés stabilitását, hanem növelik a rezgéseket és a kopást is. Az új csapágyak biztosítják a prés sima és pontos mozgását, minimalizálják a zajt és hosszabb élettartamot biztosítanak a berendezés számára.

A szűrőszalag pótlása szintén fontos része a felújításnak. A szűrőszalag a szalagszűrő prés központi eleme, amely felelős a szennyvíz szűréséért és a szennyeződések kiszűréséért. Az idővel elkopó vagy sérült szűrőszalagok hatékonyságukat veszítik, és nem képesek megfelelően megtartani a szennyeződések. Az új szűrőszalagok biztosítják a hatékony szennyvíztisztítást és hosszú távú működést.

A szennyvíztelep szalagszűrő présének felújítása, amely magában foglalja a pneumatika hengerek cseréjét, csapágyak cseréjét és a szűrőszalagok pótlását, alapvető fontosságú a berendezés optimális teljesítményének helyreállításához.

Tervezett időtáv: Rövidtáv

A fejlesztés kezdése: 2024. év

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

## 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén a szennyvíztelep gépészeti egységei tovább romlanak, ezáltal ellehetetlenítve a biztonságos üzemmenetet.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzandó):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A tervezett összeg nem kerül felhasználásra, tartalékképzés történik.

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	1 800	-
Gép, technológiai szerelés	-	200
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>1 800</b>	<b>200</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>2 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Ajánlati szám: 075SF2023

Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt  
3700 Kazincbarcika, Ózdi út 3.  
Pintér János úr részére

Email: [pinter.janos@ervzrt.hu](mailto:pinter.janos@ervzrt.hu)

**Tárgy:** Árajánlat az ÉRV Zrt. sajószentpéteri szennyvíztisztító területén üzemelő iszaptisztító villamos és pneumatika rendszerének felújítási munkáira

**Tisztelt Pintér János úr!**

Köszönettel vettük megtisztelő ajánlatkérésüket, melyre az alábbi szerint adjuk meg árajánlatunkat.

1. A gépsor jelenlegi pneumatika rendszerének kikötése, leszerelése
2. Pneumatika rendszer felmérése, rajz készítése
3. Az új pneumatika vezérlő szekrény megszerelése, helyszíni telepítése a régi szekrény helyére
4. A gépsor oldalára felszerelt 600x300mm-es műanyag tokozat komplett cseréje, újrakerelése
5. A régi villamos vezérlőszekrény feszültség mentesítése, kikötése
6. Új villamos vezérlő szerkény megszerelése, a régi villamos vezérlőszekrényből kiserelt PLC és 2db frekvenciaváltó felhasználásával
7. 6db régi pneumatikus munkahenger leszerelése, új munkahengerek felszerelése a hozzájuk kapcsolódó tengelyek csapágyazása
8. 6db forgódobhoz tartozó 12 db csapágy helyszíni cseréje
9. Vezérlőszekrény és a terepi tokozat közötti kábelek cseréje
10. 10db új induktív érzékelő felszerelése
11. Terepi kötődobozok cseréi
12. Terepi tokozat és a gépre szerelt villamos elemek közötti kábelezés
13. Motorokhoz menő kábelek cseréi
14. EPH rendszer kialakítása
15. Kábelek, terepi eszközök feliratozása
16. Vészkör átalakítása
17. Megvalósulási tervek elkészítése
18. A szállítószalag cseréjét a megrendelő végzi el. A szállító gumiszalag szélhelyzet érzékelői nem kerülnek cserére.
19. PLC szoftver szükség szerinti módosítása
20. Beüzemelésben való részvétel
21. Érintésvédelmi mérés, jegyzőkönyvek elkészítése

**Árajánlatunk:**

Anyagár:

4.846.000 Ft + áfa

Munkadíj kiszállással, tervezés, szoftvermódosítás díja: 7.520.000 Ft +áfa

**Mindösszesen:**

**12.366.000 Ft + áfa**

**Fizetés módja:**

Banki átutalás

**Fizetési határidő:**

A számla kiállítását követő 30 napon belül.

**Garanciák:**

A vállalkozó az általa elvégzett munkára 1 év garanciát vállal.

**Árajánlatunk érvényes: 2023. 05. 31.**

Amennyiben további információra van szükség, szívesen állunk rendelkezésre.

Reméljük ajánlatunk megfelel az Önök számára!

Kazincbarcika, 2023. 05.08.

Tisztelettel

**Simon Ferenc**  
ügyvezető

**11. Pénzügyi forrás bemutatása**

Az adott munka közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.

**12. Mellékletek**

-	-
---	---



## FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

### Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter üzemirányító rendszer felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A szennyvíztisztító telepen számos kritikus probléma jelentkezik a villamos és irányítástechnikai berendezések terén. A jelenlegi vezérlés klasszikus módon működik, mágnes kapcsolókat és reléket alkalmazva, ami számos hibalehetőséget rejt magában. Az elhasználódott alkatrészek gyakori cseréje veszélyezteti a stabil és zavartalan üzemeltetést, és jelentős karbantartási költségeket eredményez. Az agresszív összetevők a szennyvízben súlyos korróziós hatásokat okoznak a villamos vezetékek és kapcsolók esetében, ami korai elöregedésüket és gyakoribb meghibásodásokat eredményez. Ezért rendkívül fontos a kapcsolószekrények és a bennük található villamos alkatrészek teljes körű felújítása vagy cseréje, hogy ellensúlyozzuk ezt a káros hatást és biztosítsuk a megbízható működést.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgalmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

Üzemeltetés biztonság növelése.

A szennyvíztisztító telep jelenlegi állapota és műszaki berendezései komoly problémákat vetnek fel a villamos rendszerek és az irányítástechnikai rendszerek terén. A klasszikus vezérlési rendszer hibalehetőségei, a korrózió által okozott meghibásodások és az elavult technológiai berendezések

gyakori problémákat eredményeznek, amelyek növelik a karbantartási költségeket és veszélyeztetik a szolgáltatás folytonosságát.

A műszaki-fejlesztés elengedhetetlen annak érdekében, hogy a szennyvíztisztító telep hatékonyan és megbízhatóan működjön. Az új vezérlési rendszer bevezetése, amely megbízhatóbb és kevesebb hibalehetőséget tartalmaz, javítja az üzemeltetés stabilitását és csökkenti a karbantartási igényeket. A korrózióálló villamos vezetékek és kapcsolók telepítése hosszabb élettartamot biztosít és csökkenti a meghibásodások gyakoriságát. A modern technológiai berendezések beszerzése pedig hatékonyabb és korszerűbb működést eredményez, minimalizálva a meghibásodásokat és javítva a szolgáltatás minőségét.

A műszaki-fejlesztés nem csupán az üzemeltetési problémák megoldását célozza, hanem hosszú távú fenntarthatóságot és költségmegtakarítást is eredményez. Az új berendezések és rendszerek alacsonyabb karbantartási igényük révén csökkentik a költségeket és növelik a telep hatékonyságát. Emellett a megbízhatóbb és modernebb infrastruktúra segíti a szolgáltatás minőségének javítását és a környezeti fenntarthatóságot.

#### 4. Műszaki tartalom

A szennyvíztelepen működő villamos rendszerek és irányítástechnikai egységek a technológia zavartalan működéséhez elengedhetetlenül fontos szerepet töltenek be. Az említett berendezések kritikus jelentőséggel bírnak a telep üzemében, azonban sajnos számos probléma tapasztalható velük kapcsolatban. Az jelenlegi vezérlés, mely klasszikus módon működik: mágnes kapcsolókat és reléket alkalmaz, számos hibalehetőséget rejt magában. Ez az elavult rendszer gyakori alkatrészcsere igényét eredményezi, amely kockázatot jelent a stabil és megszakításmentes üzemeltetésre, valamint jelentős karbantartási költségeket von maga után. Az agresszív összetevők a szennyvízben korróziós hatást gyakorol a villamos vezetésekre és kapcsolókra, ami a korai elöregedésüket és meghibásodásukat eredményezi. Emiatt rendkívül fontos a kapcsolószekrények és a villamos alkatrészek teljes körű felújítása vagy cseréje, melyek elengedhetetlenek a káros hatások ellensúlyozásához és a telep működésének megbízhatóvá tételéhez.

Ezek a problémák komoly kihívásokat jelentenek a szennyvíztisztító telep hatékony működése és fenntarthatósága szempontjából. A villamos rendszerek és irányítástechnikai egységek alapos felülvizsgálata, felújítása és modernizálása elengedhetetlen a telep optimális üzemeltetésének biztosítása, a meghibásodások minimalizálása és a szolgáltatás stabilitásának javítása érdekében. A műszaki tartalom tervezése során figyelembe kell venni az elavult rendszerek cseréjét, a meghibásodott alkatrészek felújítását, valamint az új technológiák bevezetését annak érdekében, hogy megerősítsük a telep hatékonyságát és fenntarthatóságát.

Tervezett időtáv: Középtáv

A fejlesztés kezdése: 2025. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns, az üzembiztonság fenntartása miatt elengedhetetlen.

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

## 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

## 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzemelés biztonsága és a szolgáltatás folytonos fenntartása veszélybe kerül.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	5 130	-
Gép, technológiai szerelés	-	570
Tervezés, műszaki ellenőrzés	300	-
<b>Összesen:</b>	<b>5 430</b>	<b>570</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>6 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Szoftverfejlesztés	201	529	730
Hardver eszközök telepítése	960	368	1 328
Mérőeszközök telepítése	1 228	567	1 795
Közműcsővezetékek és - szerelvények szerelése	694	615	1 309
Épületgépészeti csővezeték szerelése	337	201	538
<b>Összesen:</b>	<b>3 420</b>	<b>2 280</b>	<b>5 700</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

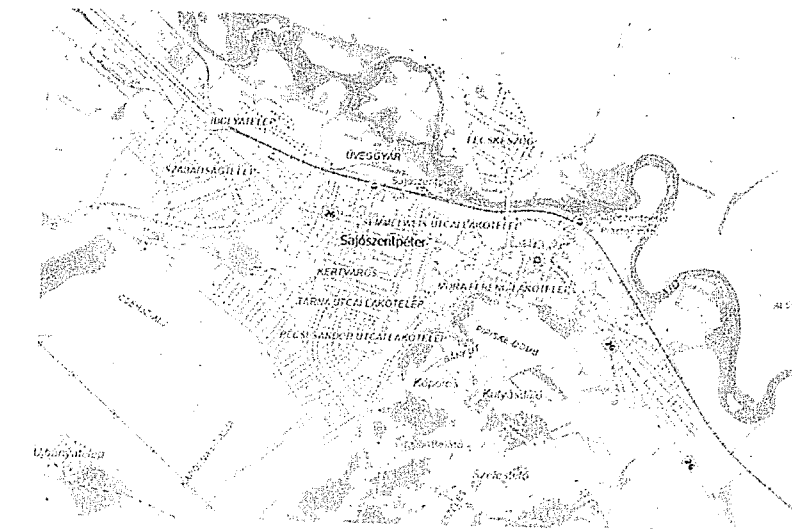
**Sajószentpéter szennyvízhálózatán található házi- és  
közterületi átemelők szivattyúinak felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

Az átemelők gépészeti és elektromos berendezései elhasználódtak, a hálózatba jutó szilárd szemcsés szennyeződések, szálasanyagok és az állandó, főleg kén-hidrogéngáz jelenlétének köszönhetően. Az agresszív közeg, ami jellemző szennyvízhálózatok esetén, fokozott korróziót eredményez, ami a fémszerkezetek, szerelvények, csövek, idomok elhasználódásával jár. A szennyvízáttemelőkben üzemelő szivattyúk meghibásodása gyakori, melyek javítási költségét nem feltétlenül fedezi a rendkívüli helyzetből adódó feladatokra elkülönített keretösszeg.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: Telep: 2344, Közterületi: 75 (Daru u.), 1394 (Hársfa u.), 1460 (Katona J. u.), 1617 (Kökény u.), 1793 (Lévay u.), 1780 (Lévay u.), 353 (Szondy u.), 2497/1 (Árpád u.), 2539 (Bajcsy Zs. u.), 289/14 (Patak u.), 1541 (Ibolya telep),

Házi: meghibásodás függvénye

Szolgalmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely:

72SJ42SPT0

72SI62SPT0

SAP költséghely megnevezése:

Sajószentpéter szennyvíz átemelő

Sajószentpéter szennyvíz gyűjtő hálózat

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A szennyvízáttemelőkbe beépített szivattyúk a karbantartások ellenére elhasználódnak, teljesítményük csökken, az üzembiztonság fenntartása miatt felújításuk rendszeresen szükséges. A meghibásodások előre nem tervezhetők, mivel a szivattyúk a tervezett élettartamukat megközelítik, elérték, illetve, sok esetben már túllépték.

### 4. Műszaki tartalom

A szennyvíztisztító telepen a technológiai, a szennyvízrendszeren, a közterületi és házi szennyvíz átemelők szivattyúinak meghibásodása esetén az álló, mozgó valamint hidraulikai alkatrészek és villamos meghajtomotorok felújítása.

Tervezett időtáv: Középtáv

A fejlesztés kezdése: 2025. év

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.



## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzembiztonság jelentősen csökken.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	4 500	-
Gép, technológiai szerelés	-	500
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>4 500</b>	<b>500</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>5 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás	-	200	200
Elektromos energia ellátás, villamos szerelés	405	400	805
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	855	400	1 255
Szivattyú beépítés	1 740	1 000	2 740
<b>Összesen:</b>	<b>3 000</b>	<b>2 000</b>	<b>5 000</b>

### 11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.
--

### 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ  
Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvízhálózaton található  
szennyvízátemelők gépészeti és villamos felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

Az átemelők gépészeti berendezései elhasználódtak, villamos berendezéseik élettartama meghaladja a csere periódus idejét, az üzemelő szivattyúk meghibásodása gyakori. A gépészeti berendezések a hálózatba jutó szilárd szemcsés szennyeződések, szálanyagok és az állandó, főleg kén-hidrogéngáz jelenlétének köszönhetően, nem üzembiztosan működnek. A szennyvízből kicsapódó és a levegőbe kerülő agresszív összetevők miatt, a villamos vezetékek, kapcsolók fokozott korróziós hatásnak vannak kitéve, ami szintén hozzájárul a korai elöregedéshez, több meghibásodáshoz. A jelenleg üzemelő klasszikus, mágnes kapcsolókat, reléket használó vezérlés sok hibalehetőséget hordoz magában. Sűrűn cserélni kell a meghibásodott darabokat, ami nagyban veszélyezteti a stabil és zavartalan üzemeltetést. Jelentősen növeli a karbantartásra fordított összegeket. A szennyvízáttemelők gépészeti és villamos berendezései rohamosan amortizálódnak, ezzel veszélyeztetve a szolgáltatás folytonosságát és az üzemelés biztonságát.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgálommal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

Az átemelőkben lévő villamos és gépészeti berendezések, a szennyvíz agresszív hatása miatt fokozott korróziós hatásnak vannak kitéve, ami hozzájárul a korai előregedéshez és több meghibásodáshoz vezet. Emiatt az átemelőkben lévő berendezések teljeskörű felújítása szükséges, hogy az üzemelés biztonsága és a szolgáltatás folyamatossága fenntartható maradjon.

### 4. Műszaki tartalom

Az átemelőkben található villamos és gépészeti berendezések tervszerű felújítása, előregedés, illetve korrózió miatt, a biztonságos üzemmenet érdekében.

Tervezett időtáv: Középtáv  
A fejlesztés kezdése: 2025. év

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns, az üzembiztonság fenntartása miatt elengedhetetlen.

### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.  
Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzemelés biztonsága és a szolgáltatás folytonos fenntartása veszélybe kerülhet.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	36 000	-
Gép, technológiai szerelés	-	4 000
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>36 000</b>	<b>4 000</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>40 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás	-	480	480
Elektromos energia ellátás, villanszerelés	7 200	4 800	12 000
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	12 000	7 520	19 520
Közműcsővezetékek és - szerelvények szerelése	4 800	3 200	8 000
<b>Összesen:</b>	<b>24 000</b>	<b>16 000</b>	<b>40 000</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka részben forráshiányos, részben közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

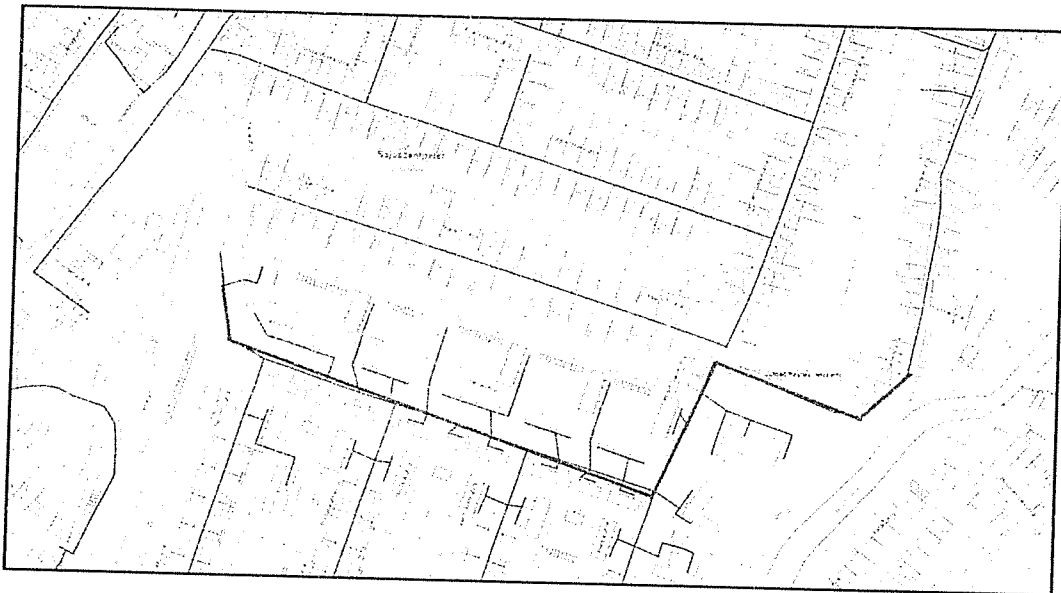
**Sajószentpéter szennyvízhálózatán található azbeszt és  
beton szennyvíz vezeték felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A település csatornahálózata elválasztott rendszerű, alapvetően gravitációs kialakítású, nyomott szakaszokkal. Üzembe helyezési éve 1970. Évente 60-70 alkalommal fordul elő dugulósos meghibásodás. Az érintett beton csatorna állaga, minősége nagymértékben romlott, előregedett, belső felületük erősen korrodált, ezért törésre, sérülésre hajlamos. A korrodált vezetékben leváló kavics és betontörmelék az átemelő térbe jut, ahol a szivattyúk járókerekeinek kopását, tönkremenetelét eredményezi. A szennyvízátelő szivattyúk fokozottabb terhelése szintén az idő előtti elhasználódásukat segíti elő, illetve több meghibásodást okoz. A sérülések a csővezeték eldugulásához, kavics, homok, föld bekerüléséhez vezethetnek a szennyvízvezetéken. A tokos kötések elmozdultak, nem tömítenek megfelelően, emiatt esőzések alkalmával nagy mennyiségű idegenvíz kerül a hálózatba, ezzel nagymértékben terhelve a Sajószentpéteri szennyvíztisztító telepet.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 749

Szolgálatommal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költségkód: 72SI62SPT0

SAP költségkód megnevezése: Sajószentpéter szennyvíz gyűjtő hálózat

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

Üzemeltetés biztonsága növelése.

A kiváltandó szakaszon nagymértékű az infiltráció, amely következtében nő a szennyvíz-telepre érkező nyers víz mennyisége, így növelve a telep tisztítási költségeit. A rekonstrukcióval/béleléssel/kiváltással csökken az idegenvíz mennyiség, így csökkentve a tisztítási költségeket.



#### 4. Műszaki tartalom

A tervezett vezeték a régi nyomvonalon kívánjuk elhelyezni illetve egy kb. 100 fm jelenleg magáningatlanon haladó szakaszt lehetőség szerint közterületen kívánunk lefektetni.

Tervezett időtáv: Középtáv  
A fejlesztés kezdése: 2025. év

#### 5. Alátámasztó számítások

A kiváltandó szakaszon nagymértékű az infiltráció, amely következtében nő a szennyvíz-telepre érkező nyers víz mennyisége, így növelve a telep tisztítási költségeit. A rekonstrukcióval/béleléssel/kiváltással csökken az idegenvíz mennyiség, így csökkentve a tisztítási költségeket.

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.  
Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés hatósági engedély köteles, tervezést igényel.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

#### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzembiztonság jelentősen csökken.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendó):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	104 760	-
Gép, technológiai szerelés	-	11 640
Tervezés, műszaki ellenőrzés	3 600	-
<b>Összesen:</b>	<b>108 360</b>	<b>11 640</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>120 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás, építőanyagok újrahasznosítása	-	698	698
Dúcolás, földpartmegtámasztás	50	931	981
Víztelenítés	-	1 397	1 397
Zsaluzás és állványozás	21	233	254
Költségtérítések	-	25 142	25 142
Irtás, föld- és sziklamunka	3 422	1 397	4 819
Közműcsatorna-építés	-	6 518	6 518
Közműcsővezetékek és - szerelvények szerelése	66 348	10 243	76 591
<b>Összesen:</b>	<b>69 841</b>	<b>46 559</b>	<b>116 400</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen Szalagprés  
felújítása - Tartalékképzés**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A Sajószentpéteri szennyvíztisztító telep kulcsfontosságú szerepet játszik, hiszen nem kevesebb mint nyolc község teljes szennyvizét tisztítja meg. Ennek eredményeként a jelenleg használt szalagszűrő prés rendkívül nagy terhelésnek van kitéve, hiszen hosszú évek óta folyamatosan üzemel. Az üzemórák száma jelentős, és sajnos gyakran jelentkeznek meghibásodások, amelyek komoly problémákat okoznak a telep stabil és zavartalan működésében.

Az ismétlődő meghibásodások komoly veszélyeket hordoznak magukban, hiszen ha a prés nem működik megfelelően, akkor a szennyvíztisztítási folyamat zavarokkal küzdhet. Ezáltal a tisztított szennyvíz minősége romolhat, és akár a környezeti szennyezés kockázata is fennállhat. Emellett a folyamatos meghibásodások és az üzemszünetek jelentős kiesést okozhatnak a telep hatékony üzemidejében, amely további problémákat és költségeket eredményez.

A karbantartásra fordított összegek is jelentősen megnövekednek a gyakori meghibásodások miatt. A prés rendszeres javításai és alkatrészcserei nemcsak anyagi terhet jelentenek, hanem időben is korlátozzák a telep működését. Az erőforrások és a költségek megfelelő kihasználása érdekében kiemelten fontos, hogy a prés megbízhatóan és stabilan működjön, minimalizálva ezzel a karbantartásra fordított költségeket és az üzemszünetek időtartamát.

Az új szalagszűrő présre való váltás szükségessége tehát nyilvánvaló, mivel a jelenlegi berendezés korábbi üzemelésével és gyakori meghibásodásával komoly kockázatokkal jár.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgalmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

Üzemeltetés biztonság növelése.

A felújított prés megbízható és hatékony működése hozzájárulna a telep stabil üzemeltetéséhez, minimalizálva a meghibásodások és az üzemszünetek kockázatát. Ezen túlmenően a karbantartási költségek is csökkennének, ami hosszú távon jelentős megtakarítást eredményezne a telep számára.

### 4. Műszaki tartalom

Tartalékképzés az alábbi műszaki tartalomhoz kapcsolódóan:

A felújítás során számos fontos elem kerül megvizsgálásra és cserére, beleértve a pneumatika hengereket, valamint a csapágyakat. Ezek az alkatrészek kulcsfontosságúak a prés megfelelő működéséhez és stabilitásához.

A pneumatika hengerek cseréje elengedhetetlenül szükséges, mivel a régi hengerek idővel kopnak, veszítenek teljesítményükből, és akár meghibásodhatnak is. Az új, megbízható pneumatika hengerek lehetővé teszik a szalagszűrő prés megfelelő mozgását és erőteljes préseletét, ami alapvető fontosságú a hatékony szennyvízszűréshez.

A csapágyak cseréje is kiemelkedően fontos lépés a prés felújításában. Az elhasználódott vagy sérült csapágyak nem csak csökkentik a prés stabilitását, hanem növelik a rezgéseket és a kopást is. Az új csapágyak biztosítják a prés sima és pontos mozgását, minimalizálják a zajt és hosszabb élettartamot biztosítanak a berendezés számára.

A szűrőszalag pótlása szintén fontos része a felújításnak. A szűrőszalag a szalagszűrő prés központi eleme, amely felelős a szennyvíz szűréséért és a szennyeződések kiszűréséért. Az idővel elkopó vagy sérült szűrőszalagok hatékonyságukat veszítik, és nem képesek megfelelően megtartani a szennyeződések. Az új szűrőszalagok biztosítják a hatékony szennyvíztisztítást és hosszú távú működést.

A szennyvíztelep szalagszűrő présének felújítása, amely magában foglalja a pneumatika hengerek cseréjét, csapágyak cseréjét és a szűrőszalagok pótlását, alapvető fontosságú a berendezés optimális teljesítményének helyreállításához.

Tervezett időtáv: Középtáv

A fejlesztés kezdése: 2027. év

A tervezett összeg nem kerül felhasználásra, tartalékképzés történik.

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

## 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén a szennyvíztelep gépészeti egységei tovább romlanak, ezáltal ellehetetlenítve a biztonságos üzemmenetet.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	4 590	-
Gép, technológiai szerelés	-	510
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>4 590</b>	<b>510</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>5 100</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Ajánlati szám: 075SF2023

Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt  
3700 Kazincbarcika, Ózdi út 3.  
Pintér János úr részére

Email: [pinter.janos@ervzrt.hu](mailto:pinter.janos@ervzrt.hu)

Tárgy: Árajánlat az ÉRV Zrt. sajószentpéteri szennyvíztisztító területén üzemelő iszaptisztító villamos és pneumatika rendszerének felújítási munkáira

**Tisztelt Pintér János úr!**

Köszönettel vettük megtisztelő ajánlatkérésüket, melyre az alábbi szerint adjuk meg árajánlatunkat.

1. A gépsor jelenlegi pneumatika rendszerének kikötése, leszerelése
2. Pneumatika rendszer felmérése, rajz készítése



3. Az új pneumatika vezérlő szekrény megszerelése, helyszíni telepítése a régi szekrény helyére
4. A gépsor oldalára felszerelt 600x300mm-es műanyag tokozat komplett cseréje, újraserelése
5. A régi villamos vezérlőszekrény feszültség mentesítése, kikötése
6. Új villamos vezérlő szerkény megszerelése, a régi villamos vezérlőszekrényből kiserelt PLC és 2db frekvenciaváltó felhasználásával
7. 6db régi pneumatikus munkahenger leszerelése, új munkahengerek felszerelése a hozzájuk kapcsolódó tengelyek csapágyazása
8. 6db forgódobhoz tartozó 12 db csapágy helyszíni cseréje
9. Vezérlőszekrény és a terepi tokozat közötti kábelek cseréje
10. 10db új induktív érzékelő felszerelése
11. Terepi kötődobozok cseréi
12. Terepi tokozat és a gépre szerelt villamos elemek közötti kábelezés
13. Motorokhoz menő kábelek cseréi
14. EPH rendszer kialakítása
15. Kábelek, terepi eszközök feliratozása
16. Vészkör átalakítása
17. Megvalósulási tervek elkészítése
18. A szállítószalag cseréjét a megrendelő végzi el. A szállító gumiszalag szélhelyzet érzékelői nem kerülnek cserére.
19. PLC szoftver szükség szerinti módosítása
20. Beüzemelésben való részvétel
21. Érintésvédelmi mérés, jegyzőkönyvek elkészítése

**Árajánlatunk:**

Anyagár:

4.846.000 Ft + áfa

Munkadíj kiszállással, tervezés, szoftvermódosítás díja: 7.520.000 Ft + áfa

**Mindösszesen:**

**12.366.000 Ft + áfa**

**Fizetés módja:**

Banki átutalás

**Fizetési határidő:**

A számla kiállítását követő 30 napon belül.

**Garanciák:**

A vállalkozó az általa elvégzett munkára 1 év garanciát vállal.

**Árajánlatunk érvényes: 2023. 05. 31.**

Amennyiben további információra van szükség, szívesen állunk rendelkezésre.

Reméljük ajánlatunk megfelel az Önök számára!

Kazinccarcika, 2023. 05.08.

Tisztelettel

**Simon Ferenc**  
ügyvezető

### 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

### 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen gépi rács felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A gépi rács felülete korrodált és erősen károsodott, ami hosszú évek óta folyamatos javításokat tesz szükségessé. A rács rendkívül sok üzemórát teljesített, és a megnövekedett terhelés miatt az elhasználódás mértéke is jelentős.

Az idő előtti korrózió és a rendszeres javítások következményeként a gépi rács állapota instabillá vált, és veszélyezteti a telep hatékony működését. A rács meghibásodása vagy üzemképtelensége jelentős kiesést okozhat az üzemidőben és a szennyvíztisztítási folyamatban. Ez a probléma komolyan érinti a telep hatékonyságát, növelve a tisztítási folyamatok időtartamát és a karbantartási költségeket.

A gépi rács állapotának folyamatos javítása és fenntartása további erőforrásokat és költségeket emészt fel. Az időnkénti korrozív károsodások és a gyakori meghibásodások miatt a karbantartási tevékenységek szükségszerűen növekednek, és a rács üzemszünetekhez vezet, amelyek negatív hatással vannak a szennyvíztisztító telep zavartalan üzemelésére.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgálatommal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A szennyvíztisztító telepen működő gépi rács rendkívül igénybevett berendezés, amely napi 24 órában üzemel. Ennek következtében a rács kopó alkatrészei jelentős mértékben elhasználódtak, és a teljes körű felújításuk elengedhetlenné vált. A rács folyamatos üzemelése és a megnövekedett

terhelés miatt az alkatrészek gyorsabban koptak el, mint az előírt időtartam. Ez a kopás és az elhasználódás tovább rontotta a rács állapotát, és a javítások már nem elégségesek a megbízható és hatékony működés fenntartásához.

Az aktuális állapotban a gépi rács jelentős hibrid alkatrészekkel rendelkezik, amelyek élettartama meghaladta a tervezett időszakot. Ez a kopás és az elhasználódás fokozottan veszélyezteti a rács működését és stabilitását. A folyamatos javítások és a kopó alkatrészek cseréje jelentős karbantartási időt és költségeket von maga után, ami negatív hatással van a telep hatékonyságára és üzemeltetésére. A gépi rács jelenlegi állapota azt mutatja, hogy sürgős intézkedésekre van szükség annak érdekében, hogy visszaállítsuk a megbízható és hatékony működést. A teljes körű felújítás, beleértve a kopott alkatrészek cseréjét, elengedhetetlen ahhoz, hogy a rács hosszú távon stabilan működjön és megfelelően teljesítse funkcióját. Csak így lehet minimalizálni a meghibásodásokból eredő üzemszüneteket és csökkenteni a karbantartási idő és költségek terhét. A gépi rács megbízható működése elengedhetetlen a szennyvíztisztító telep hatékony üzemeltetéséhez és a zavartalan szolgáltatáshoz.

#### 4. Műszaki tartalom

Az üstház, amely a rács alapvető szerkezeti eleme, cserére szorul, mivel a jelenlegi állapotban már nem tudja garantálni a megfelelő működést és stabilitást. Emellett a lobogó csiga, amely a szennyeződések felgyűjtéséért felelős, szintén cserére szorul, mivel kopása és deformációja miatt hatékonysága jelentősen csökkent. A csúszócsapágyak, amelyek biztosítják a sima mozgást, és a meghajtómotor, amely a rács hajtásáért felelős, szintén kritikus alkatrészek, amelyek cseréje szorúlnak a megbízható és zavartalan működés érdekében.

Az üstház, lobogó csiga, csúszócsapágyak és meghajtómotor cseréje kiemelten fontos része a gépi rács felújításának. Ezek az alkatrészek jelentős mértékben hozzájárulnak a rács stabilitásához, hatékonyságához és megbízható működéséhez.

Tervezett időtáv: Középtáv

A fejlesztés kezdése: 2028. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns, az üzembiztonság fenntartása miatt elengedhetetlen.

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

#### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén a szennyvíztelep gépészeti egységei tovább romlanak, ezáltal ellehetetlenítve a biztonságos üzemenmetet.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendó):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A költségek Sajószentpéter térsége (gesztor Parasznya) és Sajószentpéter Város Önkormányzata között oszlik meg.

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	5 400	-
Gép, technológiai szerelés	-	600
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>5 400</b>	<b>600</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>6 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költség (nettó eFt)
Előkészületi munkák	180	120	300
Fém szerkezet elhelyezése	720	168	888
Vízzáró réteg kialakítása	2 160	1 920	4 080
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	360	120	480
Felületvédelem	180	72	252
<b>Összesen:</b>	<b>3 600</b>	<b>2 400</b>	<b>6 000</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ  
Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

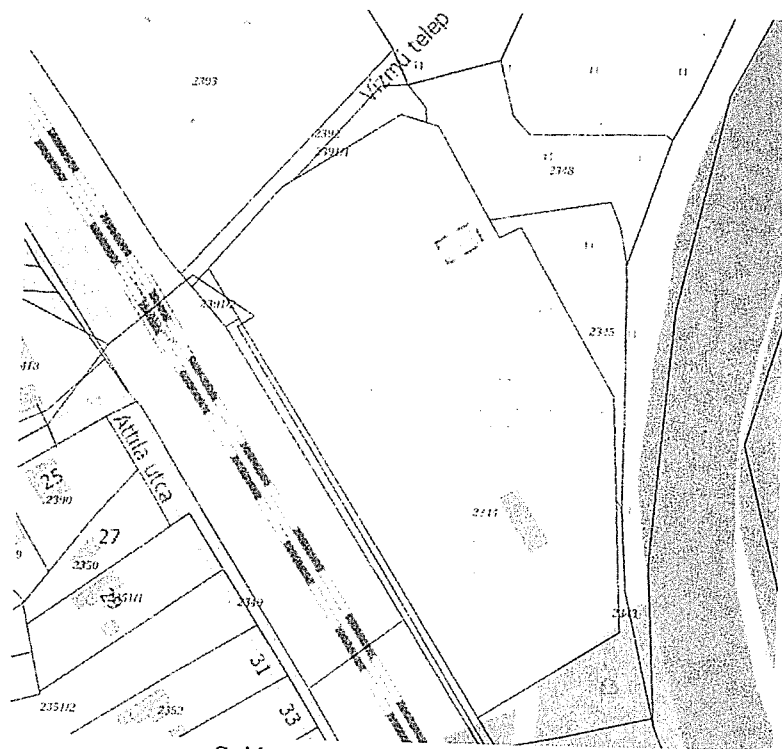
**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen  
nyersvíz fogadó akna felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A hosszú évek során a korroziónak kitett nyersvíz fogadó akna falai erősen károsodtak és korrodáltak, amely komoly veszélyt jelent az akna stabilitására és tartósságára nézve. Emellett a tolózárok, amelyeknek a feladata a vízfolyás szabályozása és szabályozott nyitás és zárás biztosítása, alkalmatlanok és már nem megfelelően működnek. Ez a hiányos működés súlyosan befolyásolja a nyersvíz kezelését és feldolgozását, valamint növeli a rendszer meghibásodásának és üzemzavarainak kockázatát. A jelenlegi állapotában a nyersvíz fogadó akna nem felel meg a szükséges szintű biztonsági és műszaki előírásoknak, és a felújítás nélkül a problémák tovább súlyosbodhatnak, amelyek komoly következményekkel járhatnak a vízkezelési folyamatokra és az egész rendszerre nézve.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgalmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

Az elkorrodált és folyamatosan kilyukadt acélsövek, valamint az elavult szerelvények jelenlegi állapota egyértelműen jelzi a műszaki-fejlesztés szükségességét a rendszerben. Az acélsövek korrodálódása nem csak azok tartósságát és stabilitását veszélyezteti, hanem a vízminőségére is negatív hatást gyakorolhat. A folyamatos kilyukadások pedig komoly vízvesztéshez és környezetszennyezést eredményezhetnek. Ezenkívül, a szivattyúk elavultsága és öregedése



következtében hatékonyságuk csökken, megnő a meghibásodások kockázata, és az energiatakarékosság is kérdésessé válik. Az elavult berendezések és szerkezetek további karbantartási költségeket generálnak, melyek hosszú távon nem fenntarthatóak. Ezért a műszaki-fejlesztés, amely magában foglalja az acélcsővek javítását, a szerelvények cseréjét és a szivattyúk frissítését, elengedhetetlen ahhoz, hogy a rendszer hatékonyan és megbízhatóan működjön, csökkentve a meghibásodások és a vízveszteség kockázatát, valamint optimalizálva a vízkezelési folyamatokat.

#### 4. Műszaki tartalom

Cserélni szükséges a tolózárat, mivel a jelenlegi szerelvények alkalmatlanná váltak a megfelelő működésre. Az új tolózárak biztosítják a hatékony és megbízható működést, minimalizálva a vízbetörés kockázatát és elősegítve a stabil működést. Ezen kívül, a beton aknák vízbetörés elleni védelme is kiemelt fontosságú. A korrodált szerelvények cseréje pedig nélkülözhetetlen ahhoz, hogy megszüntessük a rendszerben fennálló korróziós problémákat, és biztosítsuk az optimális működést hosszú távon.

Tervezett időtáv: Középtáv

A fejlesztés kezdése: 2028. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

#### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

Az elmaradó műszaki fejlesztéseknek komoly következményei lehetnek a rendszer hatékonyságára és működésére nézve. Az elavult tolózárak és korrodált szerelvények nem csak a rendszer stabilitását veszélyeztetik, hanem növelik a vízbetörés kockázatát is. Ha ezeket a problémákat nem kezeljük megfelelően, az aknák megrepedhetnek, ami szivárgáshoz, károkhoz és nem megfelelő működéshez vezethet. Az elmaradt műszaki fejlesztések következtében a rendszer megbízhatósága és hatékonysága jelentősen csökkenhet, ami komoly problémákat és költségeket eredményezhet az üzemeltetés során.

**10. Költségszámítás**

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendó):

- Tervezői költségbeclés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbeclése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

**A költség Sajószentpéter térsége (gesztor: Parasznya) és Sajószentpéter Város Önkormányzata között oszlik meg.**

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	3 150	-
Gép, technológiai szerelés	-	350
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>3 150</b>	<b>350</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>3 500</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Előkészületi munkák	105	70	175
Fém szerkezet elhelyezése	420	98	518
Vizzáró réteg kialakítása	1 260	1 120	2 380
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	210	70	280
Felületvédelem	105	42	147
<b>Összesen:</b>	<b>2 100</b>	<b>1 400</b>	<b>3 500</b>

**11. Pénzügyi forrás bemutatása**

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

**12. Mellékletek**

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ  
Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen  
levegőzető panelek felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A tárgyi tisztító mű az elhasználódás következtében kifogásolható állapotban van. Az egyes és kettes számú oxidációs medencékben elhelyezett levegőztető elemek előregedtek, kinyúltak és több helyen lyukasak. Emellett a levegőztető elemek szelei is kopottak, nem zárnak megfelelően.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Keleti Üzemmérnökség, Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgálommal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költség hely: 72SK22SPT0

SAP költség hely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A levegőztető elemek cseréjével nemcsak a megfelelő oxigén bevétel érhető el kevesebb energiafelhasználással, hanem biztosítva lesznek a tisztított víz előírt paraméterei is. A felújítási munkálatok révén a tisztító mű hosszabb távon hatékonyan működhet, és biztonsággal elvégezheti funkcióját, hozzájárulva a stabil és megbízható szennyvíztisztításhoz.

#### 4. Műszaki tartalom

A tárgyi tisztító mű az elhasználódás következtében kifogásolható állapotban van, ezért felújítása szükséges a biztonságos üzemeltetés és az állag megóvása érdekében. Ennek részeként szükséges a levegőztető csövek és elemek cseréje, valamint az elzárószerelvények cseréje.

A levegőztető elemek cseréjével azonban a megfelelő oxigén bevitel kevesebb energiafelhasználással valósulhat meg, és a tisztított víz előírt paraméterei is könnyebben tarthatóak lesznek. Ez a felújítási lépés nemcsak energiahatékonyabb működést eredményez, hanem biztosítja a tisztító mű hosszabb távú és megbízható üzemeltetését is.

Tervezett időtáv: Középtáv

A fejlesztés kezdése: 2028. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns, az üzembiztonság fenntartása miatt elengedhetetlen.

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

#### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzembiztonság jelentősen csökken.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzó):

- Tervezői költségbeclés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbeclése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A költség Sajószentpéter térsége (gesztor Parasznya) és Sajószentpéter Város Önkormányzata között oszlik meg.

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	10 800	-
Gép, technológiai szerelés	-	1 200
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>10 800</b>	<b>1 200</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>12 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költség (nettó eFt)
Előkészületi munkák	360	240	600
Fém szerkezet elhelyezése	1 440	336	1 776
Vízzáró réteg kialakítása	4 320	3 840	8 160
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	720	240	960
Felületvédelem	360	144	504
<b>Összesen:</b>	<b>7 200</b>	<b>4 800</b>	<b>12 000</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ  
Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen homokfogó  
felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A Sajószentpéteri szennyvíztisztító telep homokfogója korának megfelelő, korrodált állapotban van. A homokfogó létfontosságú szerepet játszik a rendszer működésében, hiszen annak feladata a szennyeződések, köztük a homok és egyéb szilárd anyagok leválasztása a szennyvízből. A homokfogó korrodált állapota miatt nem tudja megfelelően betölteni a funkcióját. Ennek súlyos következményei vannak a szennyvíztisztító telep működésére. Az elkorrodált homokfogó nem képes hatékonyan eltávolítani a homokot a szennyvízből, így a homok továbbhalad a rendszerben. Ez problémákat okozhat a csővezetékben, szivattyúkban és más berendezésekben, valamint befolyásolhatja a tisztítási folyamat hatékonyságát is. A homokfogó jelenlegi állapota megnöveli a karbantartási igényeket és költségeket is. Rendszeres javításokra és karbantartásokra van szükség, ami időigényes és költséges folyamat. Emellett a homokfogó nem képes hatékonyan működni, ezért gyakrabban kell tisztítani és karbantartani, ami további erőforrásokat igényel.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgáломal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A homok bejutása az anox medencébe komoly problémát jelent a Sajószentpéteri szennyvíztisztító telepen. Az anox medence az egyik kulcsfontosságú lépés a tisztítási folyamatban, ahol a biológiai



lebontás történik. A homok jelenléte azonban zavarja ezt a folyamatot és negatívan befolyásolja az anox medence hatékonyságát.

Amikor a homok bejut az anox medencébe, az lerakódik az alján, és akadályozza a biológiai folyamatok megfelelő kifejlődését. Ez csökkenti a szerves anyagok lebontását, valamint a szennyeződések eltávolítását a szennyvízből. Emellett a homok lerakódása csökkenti a medence térfogatát, ami csökkenti a kezelt szennyvíz mennyiségét és rontja annak minőségét.

A homok jelenléte az anox medencében továbbá problémákat okoz az üzemeltetés és karbantartás terén is. A homok lerakódása miatt gyakrabban kell tisztítani és karbantartani az anox medencét, ami többletidőt és erőforrásokat igényel. Ezenkívül a homok által okozott károsodások, például az eldugult csövek vagy meghibásodott berendezések, további javításokat és költségeket eredményeznek.

#### 4. Műszaki tartalom

A homokfogó felújítása elengedhetetlen, hogy biztosítsa a hatékony homokeltávolítást a szennyvízből, még a tisztítási folyamat előtt. A meglévő korrodált vezetékét pedig cserélni kell, hogy megakadályozzuk a homok további bejutását a rendszerbe.

Az új csővezeték kiválasztásánál fontos szempont a tartósság és a korrózióállóság. A tervezett csővezetéknek DN200-as átmérővel kell rendelkeznie, melynek hossza nagyjából 7 méter. Az új csővezeték anyagának savállónak kell lennie, hogy ellenálljon a szennyvízben jelen lévő agresszív anyagoknak és hosszú élettartamot biztosítson a rendszer számára.

Ezek a műszaki tartalmi elemek összességében lehetővé teszik a hatékony homokeltávolítást és a homokfogó optimális működését. A korrodált vezeték cseréje biztosítja a megbízható működést és minimalizálja a homok bejutásának kockázatát. Az új, saválló anyagból készült csővezeték pedig tartósságot és ellenálló képességet biztosít a környezeti hatásokkal és a szennyvíz összetevőivel szemben. Ezáltal a műszaki tartalom megfelelően felkészíti a szennyvíztisztító telepet a hatékony működésre és hosszú távú fenntarthatóságra.

Tervezett időtáv: Középtáv

A fejlesztés kezdése: 2028. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

#### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

Ahomokfogó felújításának elmaradása súlyos problémákat eredményezhet a szennyvíztisztító telep működésében, beleértve a hatékonyság csökkenését, a berendezések károsodását és az üzemeltetési költségek növekedését.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A költség Sajószentpéter térsége (gesztor Parasznya) és Sajószentpéter Város Önkormányzata között oszlik meg.

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	4 950	-
Gép, technológiai szerelés	-	550
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>4 950</b>	<b>550</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>5 500</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költség (nettó eFt)
Előkészületi munkák	165	110	275
Fém szerkezet elhelyezése	660	154	814
Vízzáró réteg kialakítása	1 980	1 760	3 740
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	330	110	440
Felületvédelem	165	66	231
<b>Összesen:</b>	<b>3 300</b>	<b>2 200</b>	<b>5 500</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ  
Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

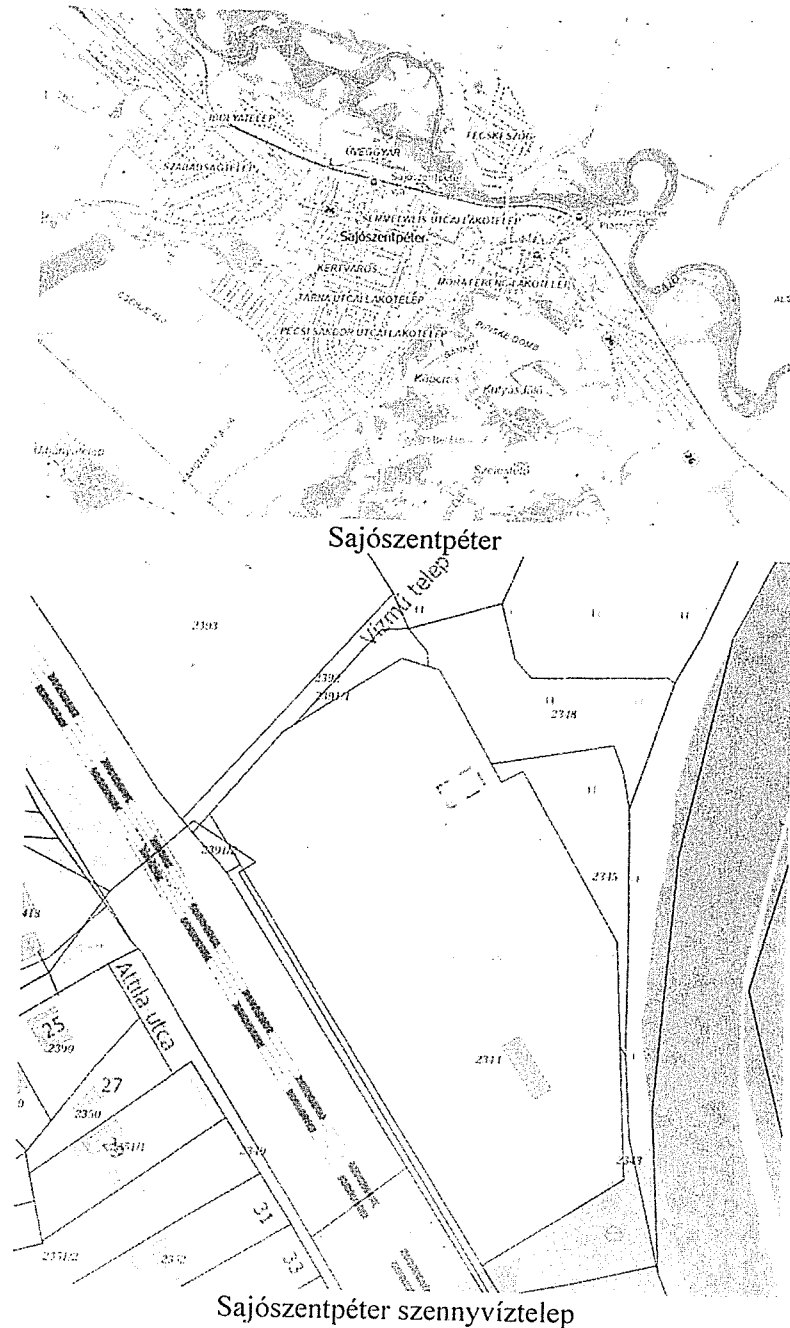
**Sajószentpéter szennyvízhálózatán található házi- és  
közterületi átemelők szivattyúinak felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

Az átemelők gépészeti és elektromos berendezései elhasználódtak, a hálózatba jutó szilárd szemcsés szennyeződések, szálanyagok és az állandó, főleg kén-hidrogéngáz jelenlétének köszönhetően. Az agresszív közeg, ami jellemző szennyvízhálózatok esetén, fokozott korróziót eredményez, ami a fémszerkezetek, szerelvények, csövek, idomok elhasználódásával jár. A szennyvízáttemelőkben üzemelő szivattyúk meghibásodása gyakori, melyek javítási költségét nem feltétlenül fedezi a rendkívüli helyzetből adódó feladatokra elkülönített keretösszeg.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: Telep: 2344, Közterületi: 75 (Daru u.), 1394 (Hársfa u.), 1460 (Katona J. u.), 1617 (Kökény u.), 1793 (Lévay u.), 1780 (Lévay u.), 353 (Szondy u.), 2497/1 (Árpád u.), 2539 (Bajcsy Zs. u.), 289/14 (Patak u.), 1541 (Ibolya telep),

Házi: meghibásodás függvénye

Szolgálatommal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely:

72SJ42SPT0

72SI62SPT0

SAP költséghely megnevezése:

Sajószentpéter szennyvíz átemelő

Sajószentpéter szennyvíz gyűjtő hálózat

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A szennyvízátemelőkbe beépített szivattyúk a karbantartások ellenére elhasználódnak, teljesítményük csökken, az üzembiztonság fenntartása miatt felújításuk rendszeresen szükséges. A meghibásodások előre nem tervezhetők, mivel a szivattyúk a tervezett élettartamukat megközelítik, elérték, illetve, sok esetben már túllépték.

### 4. Műszaki tartalom

A szennyvíztisztító telepen a technológiai, a szennyvízrendszeren, a közterületi és házi szennyvíz átemelők szivattyúinak meghibásodása esetén az álló, mozgó valamint hidraulikai alkatrészek és villamos meghajtómotorok felújítása.

Tervezett időtáv: Hosszútáv

A fejlesztés kezdése: 2029. év

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

### 6. Technológiai leírás és folyamatára

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatára: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzembiztonság jelentősen csökken.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	10 801	-
Gép, technológiai szerelés	-	1 200
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>10 801</b>	<b>1 200</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>12 001</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás	-	480	480
Elektromos energia ellátás, villamos szerelés	973	960	1 933
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	2 052	960	3 012
Szivattyú beépítés	4 176	2 400	6 576
<b>Összesen:</b>	<b>7 201</b>	<b>4 800</b>	<b>12 001</b>

### 11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.
--

### 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ  
Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen üzemirányító  
épületek felújítása**



## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

Az üzemirányító épület a Sajószentpéteri szennyvíztisztító telepen már 23 éve áll a szolgálatban, és ez idő során számos probléma merült fel az épület műszaki állapotával kapcsolatban. A fűtéscsövek az évek során amortizálódtak, ami jelentős romlást eredményezett azok hatékonyságában és megbízhatóságában. A világító berendezések és a rézvezetékek károsodtak a szennyvízből kicsapódó gázok hatására, amelyek negatív hatással voltak azok működésére és tartósságára. Az épület szigetelése is elavult, ami azt eredményezi, hogy a hőszigetelés hatásfoka nem megfelelő. Ez jelentős energiavesztést okoz és negatív hatással van az épület energetikai hatékonyságára. Emellett a fűtési rendszer elavult és nem felel meg a modern követelményeknek, ami további kihívásokat jelent az épület megfelelő hőmérsékletének fenntartásában és az energiahatékonyság optimalizálásában.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgálatmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A fűtéscsövek cseréje, a világító berendezések és rézvezetékek korszerűsítése, valamint az épület szigetelésének javítása elengedhetetlenek a hatékony és fenntartható működés érdekében. Emellett a

fűtési rendszer modernizálása is kiemelten fontos a gazdaságos üzemeltetés és a kényelmes munkakörnyezet biztosítása szempontjából. A műszaki tartalom ennek megfelelően kell, hogy tartalmazza az említett felújítási tevékenységeket, hogy az üzemirányító épület optimális állapotba kerüljön és megfeleljen a mai követelményeknek.

#### 4. Műszaki tartalom

A felújítási tervezésekor figyelembe kell venni a Sajószentpéteri szennyvíztisztító telep üzemirányító épületének jelenlegi állapotát és az ott tapasztalható problémákat. Az egyik kiemelt cél a gázfűtés kiváltása és a fűtési rendszer modernizálása. Ennek során fontos beruházásokra van szükség, mint például a hagyományos gázfűtő rendszer helyett energiatakarékos és környezetbarát alternatívák bevezetése.

A felújítás másik fontos eleme a szigetelés javítása, amely kritikus a hatékony hőszigetelés és a hőveszteség minimalizálása szempontjából. Az elavult szigetelőanyagok cseréje, a hőhidak kiküszöbölése és az energiaveszteség csökkentése hozzájárul a telep üzemirányító épületének energiatakarékosabb és fenntarthatóbb működéséhez.

Emellett a felújítás során kiemelt figyelmet kell fordítani az elkorrodált villamos vezetékek cseréjére is. Az elavult és megbízhatatlan vezetékek cseréje biztosítja az épület elektromos rendszerének megbízható működését és minimalizálja az esetleges meghibásodások és zavarok kockázatát.

A műszaki tartalom magában foglalja a gázfűtés kiváltását, a fűtési rendszer modernizálását, a szigetelés javítását és az elkorrodált villamos vezetékek cseréjét. Ezek a lépések hozzájárulnak az üzemirányító épület hatékonyabb, energiatakarékosabb és megbízhatóbb működéséhez, valamint biztosítják a megfelelő munkakörnyezetet az ott dolgozó személyzet számára.

Tervezett időtáv: Hosszútáv

A fejlesztés kezdése: 2029. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A fejlesztés elmaradása esetén az elavult gázfűtő rendszer továbbra is energiahatékonysági problémákkal küzd, ami magasabb üzemeltetési költségeket eredményez. Az elmaradt szigetelésjavítás miatt a hővesztés nagyobb mértékben jelentkezik, ami nemcsak a komfortot rontja, hanem növeli az energiafogyasztást is. A korrodált villamos vezetékek kiszámíthatatlanul meghibásodhatnak, balesetveszélyessé válhatnak, ami növeli a lehetséges üzemszüneteket, műszaki problémákat és személyi sérüléseket eredményezhet az üzemirányító épületben.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A költség Sajószentpéter térsége (gesztor Parasznya) és Sajószentpéter Város Önkormányzata között oszlik meg.

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	16 200	-
Gép, technológiai szerelés	-	1 800
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>16 200</b>	<b>1 800</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>18 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Nyílászáró szerkezetek bontását és elhelyezését követő helyreállítások	216	2 160	2 376
Falazatok, vakolatok, burkolatok javítása külső- belső felületen	3 780	3 240	7 020
Nyílászárók	6 480	1 080	7 560
Műanyag kiegészítők elhelyezése	324	720	1 044
<b>Összesen:</b>	<b>10 800</b>	<b>7 200</b>	<b>18 000</b>

**11. Pénzügyi forrás bemutatása**

Az adott munka közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.
--

**12. Mellékletek**

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

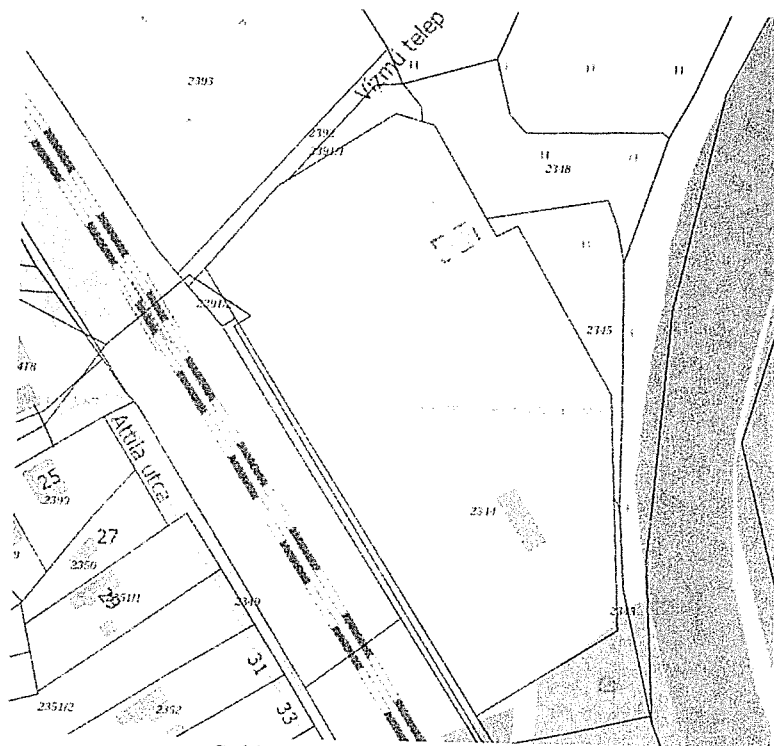
**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen kommunális  
épületek felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A régi kommunális épület tetőszigetelése problémákat mutat, mivel a lapostető vízszigetelése már nem megfelelő, ami potenciális vízszivárgásokhoz és beázásokhoz vezethet. Emellett a hőszigetelés is elavult, így az épület energiahatékonysága alacsonyabb az elvártnál. Az épület belső festése szintén hiányosságokat mutat, ami esztétikai problémákat okozhat, és a belső környezet kellemetlenségét eredményezheti. A jelenlegi állapot szerint tehát a kommunális épület tetőszigetelése és belső festése szükséges felújítást igényel annak érdekében, hogy javuljon a víz- és hőszigetelés hatékonysága, valamint az épület esztétikai megjelenése.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: 2344

Szolgálatmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SK22SPT0

SAP költséghely megnevezése: Spéter városi szennyvíztisztító telep

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A kommunális épület felújításának műszaki-fejlesztése elengedhetetlen a jelenlegi állapotát figyelembe véve. Elsődlegesen az energiahatékonyság javítása kiemelt fontosságú, mivel a jelenlegi tetőszigetelés nem megfelelő, ami hőveszteséget eredményezhet. A megfelelő hőszigetelés és vízszigetelés bevezetése lehetővé teszi az energiahatékony üzemeltetést, csökkentve a fűtési és hűtési költségeket.

A felújítás további célja a költségsökkentés, hiszen az elavult tetőszigetelés és belső festés hibás állapota miatt a folyamatos karbantartás és javítás költségei magasak. Az új, hatékonyabb anyagok és

technológiák alkalmazásával hosszú távú megtakarítás érhető el, csökkentve a karbantartási kiadásokat.

Emellett a beázás megszüntetése is fontos szempont. A jelenlegi tetőszigetelés hiányosságai miatt beázások fordulhatnak elő, amelyek károsíthatják az épület szerkezetét és belső tereit. Az új tető- és vízszigetelés hatékonyan védi az épületet a beázásoktól, biztosítva ezzel az épület védelmét és fenntartva a belső környezet egészséges állapotát.

Míndezek alapján a kommunális épület felújításával járó műszaki fejlesztések szükségessége egyértelmű, hiszen a energiahatékonyság javítása, a költségek csökkentése és a beázás megszüntetése mind hosszú távon előnyöket eredményeznek az épület üzemeltetésében és fenntartásában.

#### 4. Műszaki tartalom

Az új tetőszigetelés célja, hogy hatékonyan megakadályozza a beázásokat és védelmet nyújtson az épületnek. A víz elleni védelem biztosítása a tetőszigetelés révén, amely magában foglalja a speciális vízszigetelő anyagok használatát a felújítás során. Emellett a belső festés elvégzése, amely a falak tisztasági festését és esztétikus megjelenését célozza. Ezek az intézkedések együttesen garantálják az épület hosszú távú védelmét, megakadályozzák a víz behatolását, és vonzó környezetet teremtenek az épület belső részeiben.

Tervezett időtáv: Hosszútáv  
A fejlesztés kezdése: 2034. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns

#### 6. Technológiai leírás és folyamatára

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatára: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

#### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

Ha elmarad a kommunális épület felújítása, akkor tovább fennállnak a jelenlegi problémák és hiányosságok. A tetőszigetelés és víz elleni védelem hiánya továbbra is kiszolgáltatottá teszi az épületet a beázásoknak és a nedvesség behatolásának. Ez komoly károkat okozhat az épület szerkezetében, valamint az épület belső környezetének egészséges állapotát is fenyegeti. Emellett az elmaradt belső festés miatt az épület megjelenése lehangoló és elavult marad. A felújítás elmaradása azt eredményezi, hogy az épület továbbra sem biztosítja a megfelelő védelmet, energiatakarékosságot és esztétikát. Ez nem csak a dolgozók kényelmét és biztonságát veszélyezteti, hanem hosszú távon magasabb karbantartási költségeket is eredményezhet.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbeclés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbeclése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A költség Sajószentpéter térsége (gesztor: Parasznya) és Sajószentpéter Város Önkormányzata között oszlik meg.

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	10 800	-
Gép, technológiai szerelés	-	1 200
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>10 800</b>	<b>1 200</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>12 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Nyílászáró szerkezetek bontását és elhelyezését követő helyreállítások	144	1 440	1 584
Falazatok, vakolatok, burkolatok javítása külső- belső felületen	2 520	2 160	4 680
Nyílászárók	4 320	720	5 040
Műanyag kiegészítők elhelyezése	216	480	696
<b>Összesen:</b>	<b>7 200</b>	<b>4 800</b>	<b>12 000</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---



FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen és  
szennyvízhálózatán található szennyvízátemelők villamos  
és üzemirányító rendszerek felújítása**



Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: Telep: 2344, Közterületi: 75 (Daru u.), 1394 (Hársfa u.), 1460 (Katona J. u.), 1617 (Kökény u.), 1793 (Lévay u.), 1780 (Lévay u.), 353 (Szondy u.), 2497/1 (Árpád u.), 2539 (Bajcsy Zs. u.), 289/14 (Patak u.), 1541 (Ibolya telep),

Házi: meghibásodás függvénye

Szolgalmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely:

72SK22SPT0

72SJ42SPT0

SAP költséghely megnevezése:

Spéter városi szennyvíztisztító telep

Sajószentpéter szennyvíz átemelő

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

Az átemelőkben a szennyvízből kicsapódó és a levegőbe kerülő agresszív összetevők miatt a villamos vezetékek, PLC-k irányítástechnikai egységek, kapcsolók fokozott korróziós hatásnak vannak kitéve, ami szintén hozzájárul a korai előregedéshez, több meghibásodáshoz vezet. Emiatt a kapcsolószekrény és a benne lévő villamos és irányítástechnikai alkatrészek teljes körű felújítása szükséges. A teljes körű villamos és irányítástechnikai felújítás csökkenti a meghibásodások gyakoriságát, és növeli az üzembiztonságot.

### 4. Műszaki tartalom

Az átemelőkben található villamos és irányítástechnikai berendezések tervszerű felújítása, előregedés, illetve korrózió miatt, a biztonságos üzemmenet érdekében.

Tervezett időtáv: Hosszútáv

A fejlesztés kezdése: 2037. év

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns, az üzembiztonság fenntartása miatt elengedhetetlen.

### 6. Technológiai leírás és folyamatára

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatára: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

## 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzemelés biztonsága és a szolgáltatás folytonos fenntartása veszélybe kerülhet.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbeclés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbeclése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	22 500	-
Gép, technológiai szerelés	-	2 500
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>22 500</b>	<b>2 500</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>25 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás, építőanyagok újrahasznosítása	-	4 120	4 120
Költségtérítések	-	1 550	1 550
Elektromosenergia-ellátás, villanszerelés	12 750	3 200	15 950
Épületautomatika, -felügyelet (gyengeáram)	2 250	1 130	3 380
<b>Összesen:</b>	<b>15 000</b>	<b>10 000</b>	<b>25 000</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka részben forráshiányos, részben közműhasználati díj terhére tervezett fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ  
Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

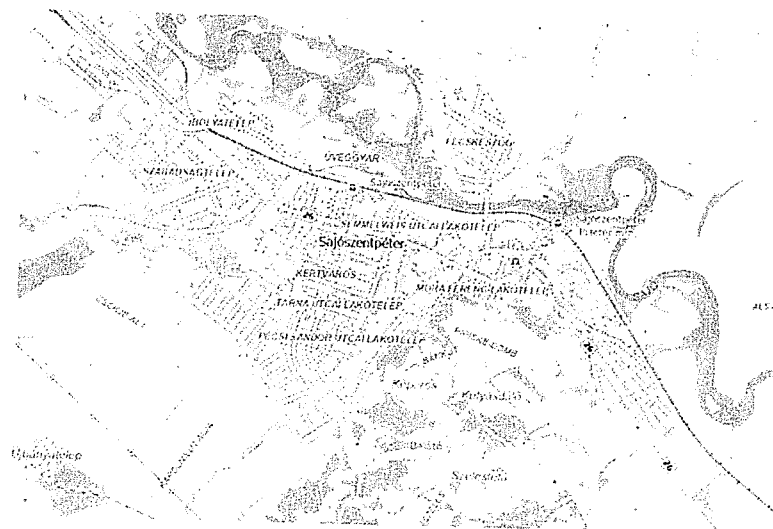
**Sajószentpéter szennyvíztisztító telepen és  
szennyvízhálózatán található szennyvízátemelők gépészeti  
felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

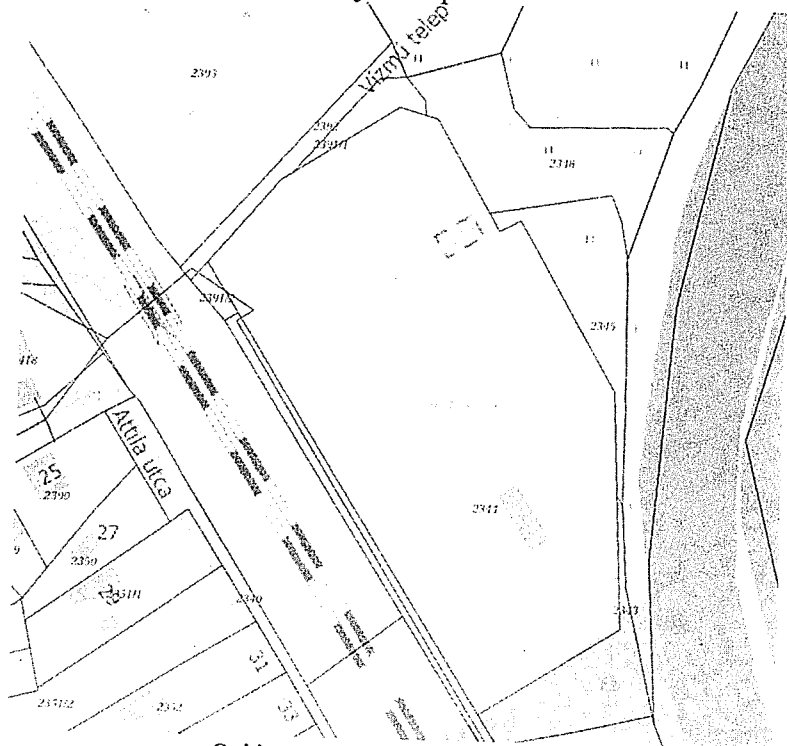
Az átemelők gépészeti berendezései elhasználódtak, a hálózatba jutó szilárd szemcsés szennyeződések, szálanyagok és az állandó, főleg kén-hidrogéngáz jelenlétének köszönhetően. Az agresszív közeg, ami jellemző szennyvízhálózatok esetén, fokozott korróziót eredményez, ami a fémszerkezetek, szerelvények, csövek, idomok elhasználódásával jár. A szennyvízáttemelőkben üzemelő szivattyúk meghibásodása gyakori, a hozzájuk kapcsolódó gépészeti berendezések rohamosan amortizálódnak, ezzel veszélyeztetve a szolgáltatás folytonosságát és az üzemelés biztonságát.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter



Sajószentpéter szennyvíztelep

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: Telep: 2344, Közterületi: 75 (Daru u.), 1394 (Hársfa u.), 1460 (Katona J. u.), 1617 (Kökény u.), 1793 (Lévay u.), 1780 (Lévay u.), 353 (Szondy u.), 2497/1 (Árpád u.), 2539 (Bajcsy Zs. u.), 289/14 (Patak u.), 1541 (Ibolya telep),

Házi: meghibásodás függvénye

Szolgalmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely:

72SK22SPT0

72SJ42SPT0

SAP költséghely megnevezése:

Spéter városi szennyvíztisztító telep

Sajószentpéter szennyvíz átemelő

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

Üzemeltetés biztonság növelése.

Az átemelők gépészeti egységei elhasználódtak, amortizációs idejük sok esetben már meghaladta az előírtakat. Az üzemelés biztonsága és a szolgáltatás folyamatos fenntartása végett szükséges a szennyvízátemelők gépészeti felújítása, megfelelő műszaki állapotba hozása.

### 4. Műszaki tartalom

Az átemelőkben található vezetősövek, rögzítő elemek-, földemben elhelyezkedő fedlapok, keretek, a nyomóvezetékeken elhelyezkedő szerelvények, idomok felújítása.

Tervezett időtáv: Hosszútáv

A fejlesztés kezdése: 2038. év

### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns, az üzembiztonság fenntartása miatt elengedhetetlen.

### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.



### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzemelés biztonsága és a szolgáltatás folytonos fenntartása veszélybe kerülhet.

### 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendő):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	21 600	-
Gép, technológiai szerelés	-	2 400
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>21 600</b>	<b>2 400</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>24 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás	-	288	288
Elektromos energia ellátás, villanszerelés	4 320	2 880	7 200
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	7 200	4 512	11 712
Közműcsővezetékek és - szerelvények szerelése	2 880	1 920	4 800
<b>Összesen:</b>	<b>14 400</b>	<b>9 600</b>	<b>24 000</b>

### 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

### 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

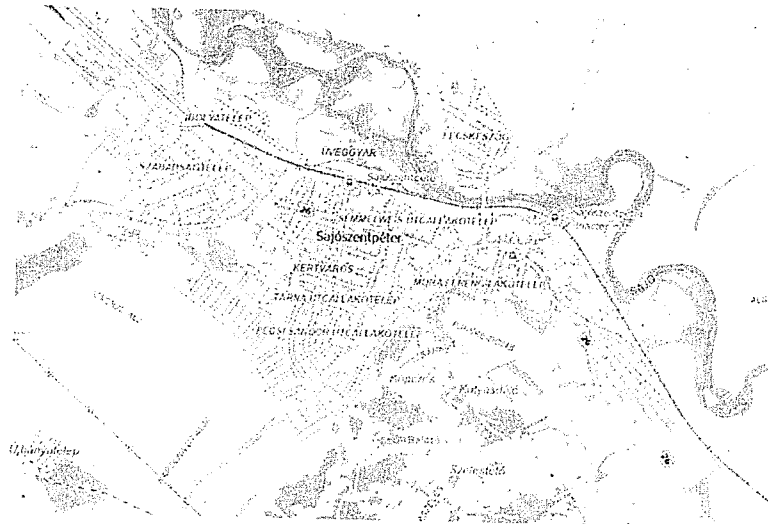
**Sajószentpéter házi szennyvízátemelőkhöz szivattyúk  
pótlása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

A házi szennyvízátemelők gépészeti és elektromos berendezései jelentős mértékben elkoptak az agresszív környezet hatására, amit a szilárd szemcsés szennyeződések, szálal anyagok és főként a kén-hidrogén gáz okoz. Ennek eredményeként a fém szerkezetek, szerelvények, csövek és idomok fokozott korróziót szenvedtek. Ez gyakori üzemzavarokhoz és meghibásodásokhoz vezet a szennyvízátemelőkben üzemelő szivattyúk esetében. Az ilyen hibák javítási költségei gyakran meghaladják a rendkívüli helyzetekre elkülönített költségkeretet, ami eredetileg nem tervezett ilyen jellegű meghibásodásokra. Ezért szükség van a gépek és berendezések cseréjére, hogy megbízható és hatékony működést biztosítsunk. Ez hosszú távon csökkenti a karbantartási és javítási költségeket, és javítja a rendszer üzembiztonságát és megbízhatóságát.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Sajószentpéter

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: meghibásodás függvénye

Szolgalmal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SJ42SPT0

SAP költséghely megnevezése: Sajószentpéter szennyvíz átemelő

## 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A házi szennyvízátemelőkbe beépített szivattyúk, annak ellenére, hogy rendszeres karbantartást kapnak, elhasználódnak, teljesítményük csökken, és az üzembiztonság fenntartása érdekében rendszeres felújításuk szükséges. Azonban javasolt a gazdaságtalan és javíthatatlan szivattyúk cseréje fejlesztésként. A szivattyúk pótlása előre nem tervezhető, mivel sok esetben már túllépték a tervezett élettartamukat.

#### 4. Műszaki tartalom

A szennyvízrendszeren a házi szennyvíz átemelők szivattyúinak meghibásodása esetén az átemelő szivattyúk pótlása.

Tervezett időtáv: Hosszútáv  
A fejlesztés kezdése: 2038. év

#### 5. Alátámasztó számítások

Jelen fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.  
Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

#### 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

#### 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

#### 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítások, pótlások elmaradása esetén az üzembiztonság jelentősen csökken.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzendó):

- Tervezői költségbeclés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbeclése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	5 400	-
Gép, technológiai szerelés	-	600
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>5 400</b>	<b>600</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>6 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás	-	240	240
Elektromos energia ellátás, villamos szerelés	486	480	966
Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	1 026	480	1 506
Szivattyú beépítés	2 088	1 200	3 288
<b>Összesen:</b>	<b>3 600</b>	<b>2 400</b>	<b>6 000</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ

Felújítás és pótlás / Beruházás

Fejlesztés megnevezése

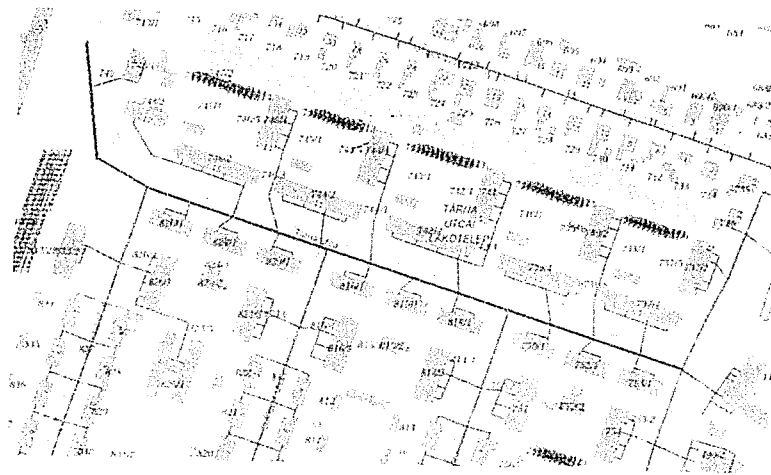
**Sajószentpéter szennyvízhálózatán található azbeszt és  
beton szennyvíz vezeték felújítása**

## 1. Jelenlegi állapot ismertetése

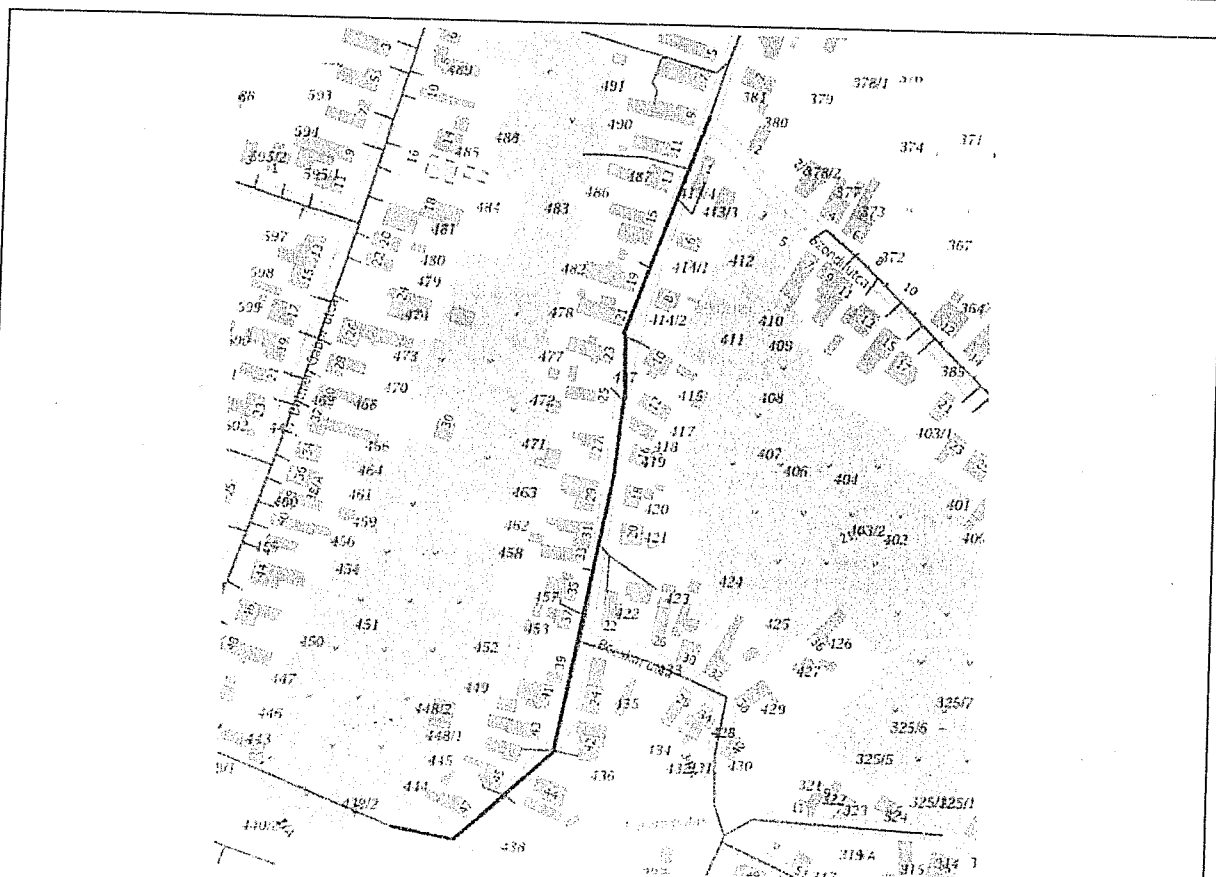
A település csatornahálózata elválasztott rendszerű, alapvetően gravitációs kialakítású, nyomott szakaszokkal. Üzembe helyezési éve 1970. Évente 60-70 alkalommal fordul elő dugulásos meghibásodás. Az érintett beton csatorna állaga, minősége nagymértékben romlott, előregedett, belső felületük erősen korrodált, ezért törésre, sérülésre hajlamos. A korrodált vezetékéből leváló kavics és betontörmelék az átemelő térbe jut, ahol a szivattyúk járókerekeinek kopását, tönkremenetelét eredményezi. A szennyvízátemelő szivattyúk fokozottabb terhelése szintén az idő előtti elhasználódásukat segíti elő, illetve több meghibásodást okoz. A sérülések a csővezeték eldugulásához, kavics, homok, föld bekerüléséhez vezethetnek a szennyvízvezetéken. A tokos kötések elmozdultak, nem tömítenek megfelelően, emiatt esőzések alkalmával nagy mennyiségű idegenvíz kerül a hálózatba, ezzel nagymértékben terhelve a Sajószentpéteri szennyvíztisztító telepet.

## 2. Átnézeti helyszínrajz

Átnézeti helyszínrajz:



Tárna út



Bocskai utca

Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Kazincbarcikai Szolgáltatási Üzem, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Sajószentpéter

Helyrajzi szám: Tárna út: 749, Bocskai utca: 437 hrsz.

Szolgálatommal terhelendő vagy megszerzendő ingatlanok helyrajzi száma: -

SAP költséghely: 72SI62SPT0

SAP költséghely megnevezése: Sajószentpéter szennyvíz gyűjtő hálózat

### 3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A kiváltandó szakaszon nagymértékű az infiltráció, amely következtében nő a szennyvíz-telepre érkező nyers víz mennyisége, így növelve a telep tisztítási költségeit. A rekonstrukcióval/béleléssel/kiváltással csökken az idegenvíz mennyiség, így csökkentve a tisztítási költségeket.

### 4. Műszaki tartalom

A felújítandó szakasz Sajószentpéteren, a Tárna és a Bocskai úton található, 800 fm hosszan. A Tárna úton, A Bethlen Gábor úttól, a Tárna út 19.-ig, A Bocskai úton a 49-es számtól a Szondi utca elágazásáig.

Tervezett időtáv: Hosszútáv

A fejlesztés kezdése: 2038. év



## 5. Alátámasztó számítások

A kiváltandó szakaszon nagymértékű az infiltráció, amely következtében nő a szennyvíz-telepre érkező nyers víz mennyisége, így növelve a telep tisztítási költségeit. A rekonstrukcióval/béleléssel/kiváltással csökken az idegenvíz mennyiség, így csökkentve a tisztítási költségeket.

## 6. Technológiai leírás és folyamatábra

Technológiai leírás: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

Technológiai folyamatábra: Adott fejlesztés tekintetében nem releváns.

## 7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés nem hatósági engedély köteles.

## 8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a gördülő fejlesztési terv részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 61/2015. (X.21.) NFM rendelet figyelembevételével került összeállításra.

## 9. A műszaki-fejlesztés elmaradásának következménye

A felújítás elmaradása esetén az üzembiztonság jelentősen csökken.

## 10. Költségszámítás

Alkalmazott költségszámítás (releváns aláhúzandó):

- Tervezői költségbecslés
- Vállalkozó részletes ajánlata
- Terc költségvetés készítő
- Társaság saját költségbecslése
- Egyéb: amennyiben nem rendelkezik a fenti 4 db lehetőség közül egyikkel sem, akkor az alábbi táblázat töltése szükséges

A teljes bekerülési költség:

Munka jellege	Tervezett költség (nettó eFt)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	270 000	-
Gép, technológiai szerelés	-	30 000
Tervezés, műszaki ellenőrzés	-	-
<b>Összesen:</b>	<b>270 000</b>	<b>30 000</b>
<b>Mindösszesen:</b>	<b>300 000</b>	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem	Anyag (nettó eFt)	Díj (nettó eFt)	Tervezett költ- ség (nettó eFt)
Bontás, építőanyagok újrahasznosítása	-	1 800	1 800
Dúcolás, földpartmegtámasztás	126	2 400	2 526
Vízelenítés	-	3 600	3 600
Zsaluzás és állványozás	54	600	654
Költségtérítések	-	64 800	64 800
Irtás, föld- és sziklamunka	8 820	3 600	12 420
Közműcsatorna-építés	-	16 800	16 800
Közműcsővezetékek és - szerelvények szerelése	171 000	26 400	197 400
<b>Összesen:</b>	<b>180 000</b>	<b>120 000</b>	<b>300 000</b>

## 11. Pénzügyi forrás bemutatása

A tervezett munka forráshiányos fejlesztés.

## 12. Mellékletek

-	-
---	---