



A Nemzeti
Vízművek
Csoport tagja

**Szákszend település
2025. évi víziközmű üzemeltetés
szennyvízágazati beszámolója**



Északdunántúli Vízmű Zrt.
2800 Tatabánya, Sárberek 100.
+36 34 311 766
posta@edvrt.hu

1. Szennyvízelvezetés

2025. évben a Császár-Szákszendi szennyvíztisztító telepen összesen **107 858 m³** szennyvizet tisztítottunk. Ez a két településről együttesen befolyó teljes szennyvízmennyiség.

Szákszend vonatkozásában kiszámlázott szennyvízmennyiség 48 879 m³.

A kiszámlázott és a telepen kezelt szennyvíz mennyiség különbsége nem jelentős, oka a csapadékvíz szennyvízelvezető rendszerbe juttatásából eredhet. Idegen víz befolyás a szennyvíz elvezető rendszerbe két településről összességében **5 390 m³** volt.

A két település szennyvíz mennyiségeinek alakulása

2024	tisztított	108 412 m ³
2024	kiszámlázott	99 668 m ³
2025	tisztított	107 858 m ³
2025	kiszámlázott	102 468 m ³

2. Javítás, karbantartás, üzemeltetés

A települési szennyvízelvezetés 2025. évben zavartalan volt. Szakembereink a dugulásokat, hibákat szakszerűen, gyorsan elhárították.

Az átemelő hibákat elsősorban szivattyúdugulások okozták, amit a szennyvízhálózatba bekerülő, csatornaidegen anyagok váltottak ki. Üzemünk a hibaelhárításokat minden esetben hatékonyan és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kezelni tudta. Szakembereink a biztonságos és zavartalan szolgáltatás érdekében az átemelőket és a hálózatot az előírásoknak megfelelően fél évente, illetve szükség szerint évente többször tisztítják.

Az ilyen jellegű hálózati munkákat az ÉDV. Zrt. végzi, kombinált, magasnyomású csatornatisztító és szippantó gépjárművel.

Hálózati meghibásodások

2024	db
Átemelő hibák	55
Csatorna dugulások	3
Szivattyú dugulások	38

2025	db
Átemelő hibák	30
Csatorna dugulások	6
Szivattyú dugulások	15

3. Pénzügyi tájékoztató

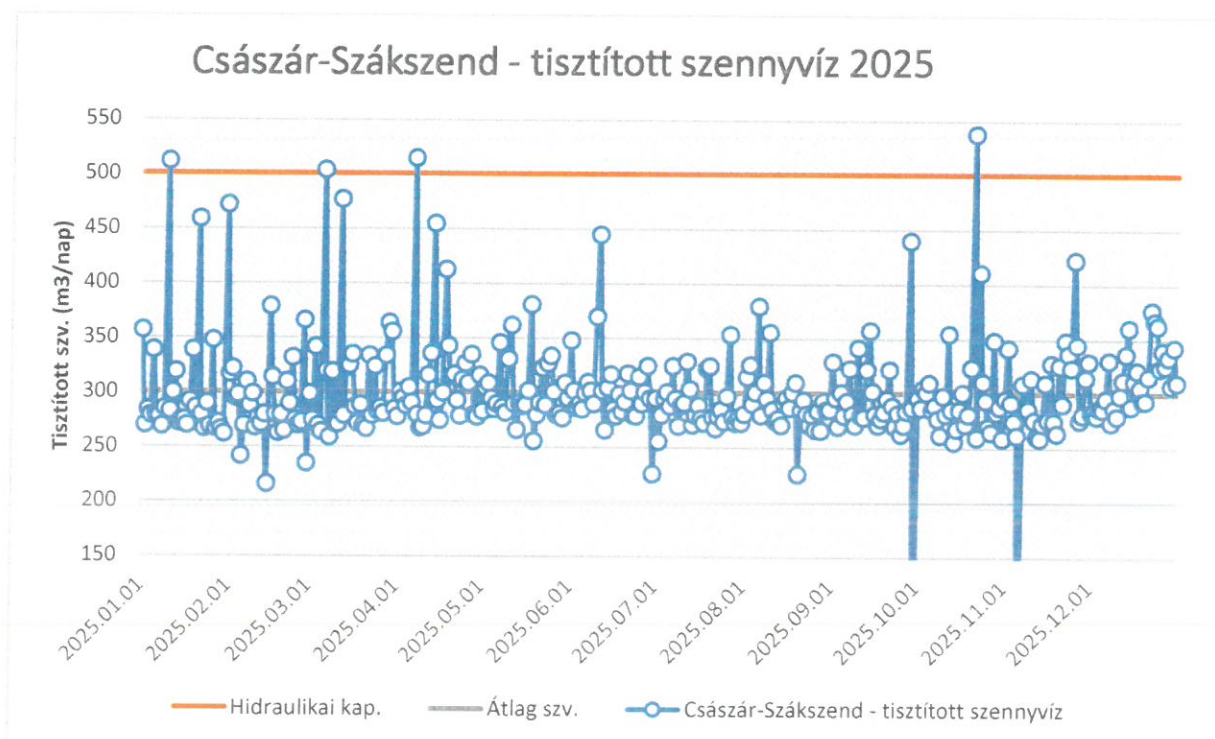
A 2025. évi költségek alakulásáról az alábbi tájékoztatást adjuk.

SZENNYVÍZELVEZETÉS	Szákszend
Vízmű Üzem	Oroszlány-Kisbér Vízmű Üzem
Értékesített mennyiség - m3	48 879
- lakossági	44 940
- nem lakossági	3 939
VKR	21-16416-1-002-00-01
Megnevezés	szennyvíz szolgáltatás
Közvetlen anyagköltség	1 348 601
Átvett víz költsége	-
Techn. villamosenergia költség	9 301 608
Igénybe vett szolgáltatás	8 018 362
- ebből bérletidő	2 443 950
Egyéb szolgáltatás	99 546
Közvetített szolg., ELÁBÉ	-
Közvetlen bérköltség	10 489 737
Személyi jellegű kifizetések	2 053 572
Bérráadások	1 535 460
Terv szerinti értékcsökkenés	217 528
Vízkezelési járulék	-
Átterhelt költségek	6 105 268
Járműköltség	1 945 854
Munkagép, kisgép gépköltség	42 118
Egyéb segédüzemi költség	-
Belső szolgáltatások	48 913
Egyéb átterhelt költség	4 068 383
VBÜ átterhelt költség	-
Saját term.készletek áll.változás	-
Saját előáll. eszk. aktivált értéke	-
Közvetlen önköltség	39 169 682
Üzemi általános költség	792 394
Szűkített önköltség	39 962 076
Igazgatási költség	6 601 080
Teljes önköltség	46 563 156
Egyéb ráfordítások	149 032
ebből: közműadó	-
vtd, vízszennyvezési bírság	147 346
Üzemi ráfordítás	46 712 188

4. Szennyvíztisztító telep üzemeltetése

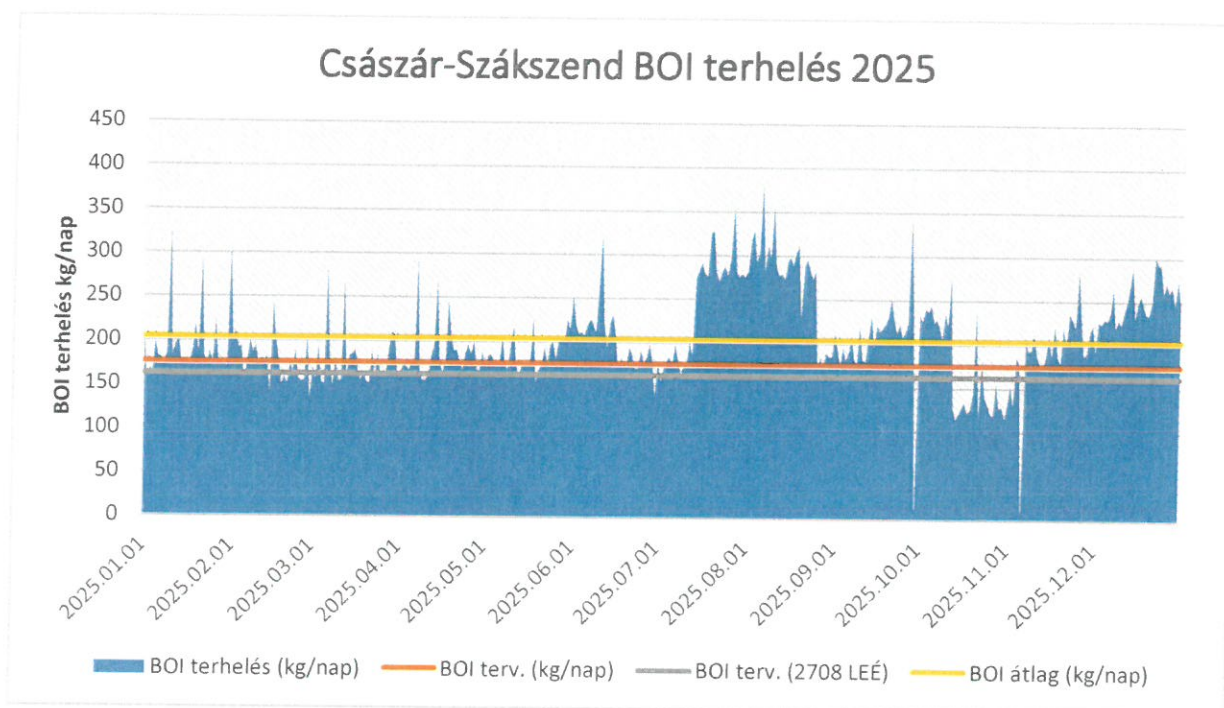
A Császár–Szákszend szennyvíztisztító telep egy közepes méretű, OMS technológiával működő létesítmény, amelynek névleges hidraulikai kapacitása **500 m³/nap**, szervesanyag-oldali kapacitása pedig **2708 LEÉ**. A telep 2025-ben alapvetően stabilan üzemelt, ugyanakkor a terhelési adatok több ponton jelentős kihívásokat mutatnak, különösen a szervesanyag- és nitrogénterhelés tekintetében.

A Szennyvíztisztító Telep névleges kapacitása	Q_d : 500 m ³ /nap (2708 LEÉ)
2025 napi átlagos hidraulikai terhelés	$Q_{d,j}$: 300 (szárazidei: 287) m ³ /nap
2025-ben a maximális befolyó mennyiség	$Q_{d,max}$: 538 m ³ /nap

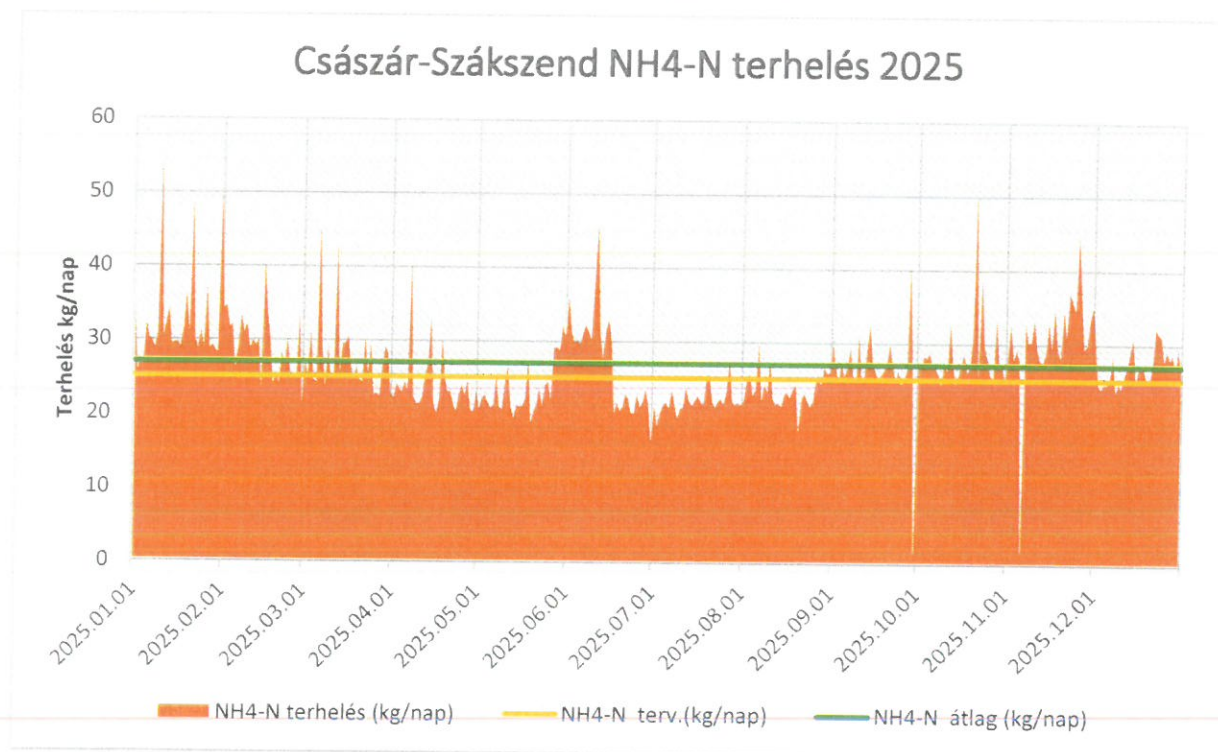


A hidraulikai terhelés éves átlagban **300 m³/nap** volt, míg a szárazidei átlag **287 m³/nap**. Ez a névleges kapacitás **60%-ának**, illetve szárazidőben **57%-ának** felel meg, vagyis a telep hidraulikai tartaléka továbbra is jelentős, mintegy **40%**. A maximális napi befolyó mennyiség **538 m³/nap** volt, amely 4 napon keresztül meghaladta a névleges kapacitást, de ez mindössze az év **1%-át** érintette, és nem okozott tartós üzemeltetési problémát. Hidraulikai szempontból a telep megfelelő tartalékokkal rendelkezik.

A szervesanyag-terhelés ugyanakkor már jóval kedvezőtlenebb képet mutat. A biokémiai oxigénigény (BOI₅) esetében a telep **175 kg/nap** kapacitással rendelkezik, miközben a 2025. évi átlagos terhelés **203,4 kg/nap** volt, ami a kapacitás **116%-át** jelenti. A kémiai oxigénigény (KOI) terhelése **345,2 kg/nap** volt a **350 kg/nap** kapacitással szemben, vagyis a telep a KOI tekintetében **99%-os** kihasználtsággal működött.

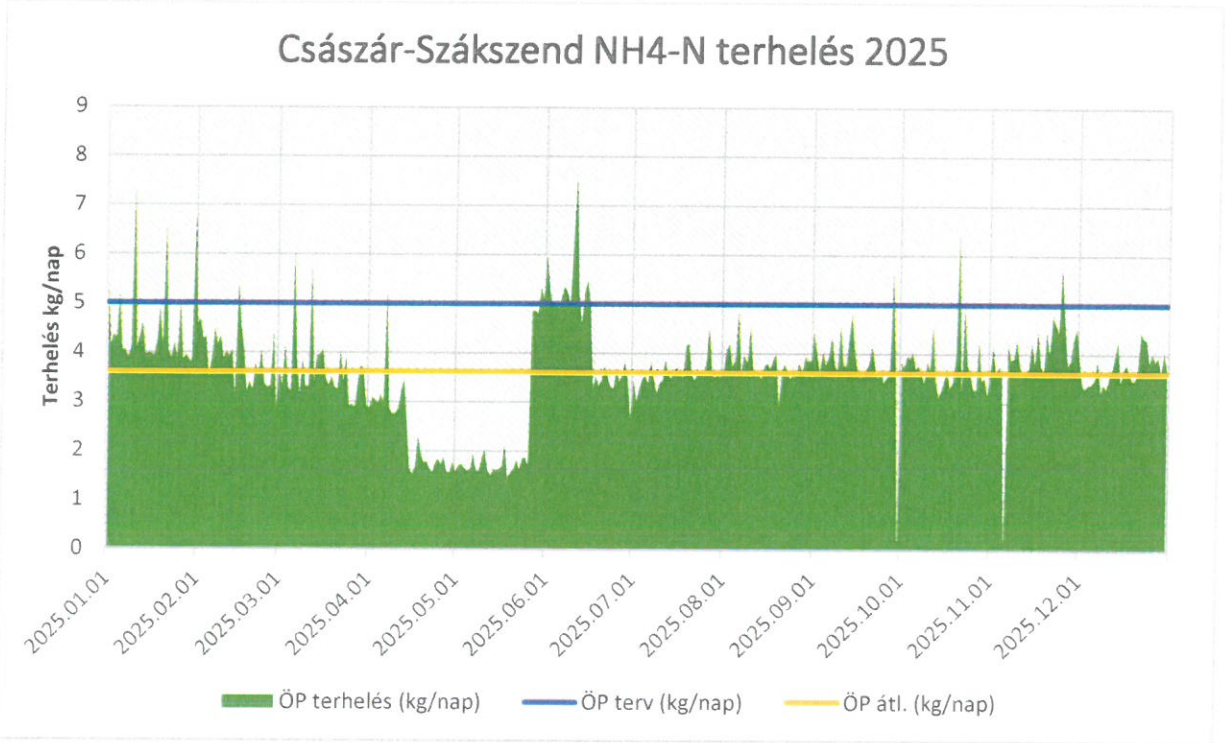


A szervesanyag-oldali összerhelés, amelyet a 2708 LEÉ kapacitás jellemez, **3389,5 LEÉ** értéket mutatott, ami **125%-os** kapacitáskihasználtságot jelent. Ez egyértelműen túlterhelést jelez a szervesanyag-oldalon, amely hosszú távon a tisztítási hatások romlásához vezethet.



A tápanyagterhelések közül az ammónium-nitrogén (NH₄-N) a legkritikusabb. A telep **25 kg/nap** kapacitással rendelkezik, miközben a tényleges terhelés **27 kg/nap** volt, ami **108%-os** kihasználtságot jelent. Ez a nitrifikációs kapacitás tartós túlterhelésére utal, amely a biológiai tisztítás stabilitását veszélyeztetheti.

Ezzel szemben az összes foszfor terhelése **3,6 kg/nap** volt az **5 kg/nap** kapacitással szemben, ami **72%-os** kihasználtságot jelent, tehát a foszforeltávolítás még megfelelő tartalékokkal rendelkezik.



A telepre érkező szennyvizek tervezett adatai:

- KOI 700 mg/l
- BOI₅ 350 mg/l
- NH₄-N 50 mg/l
- pH 6,9-7,8 mg/l
- ÖP 10 mg/l

A telepre befolyó szennyvíz és kezelt szennyvíz adatai:

Császár - Szákszend Szennyvíztisztító telep vizsgálati eredmények 2025 évben

Dátum	pH		KOI _k mg/l		BOI ₅ mg/l		NH ₄ - N ⁺ mg/l		Sztlen. N mg/l		ö. N. mg/l		ö. P. mg/l		ö. L.a. mg/l		SZOE mg/l	
	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.	nyers	tiszt.
01.06	7,90	7,70	838	48	650	3	107	10,00	107	10,1	120	12,0	14,5	0,50	380	< 10	63	< 2
02.18	7,50	7,30	1328	< 30	570	< 3	91	1,43	91	10,4	120	14,0	12,2	0,90	530	< 10		
03.25	7,60	7,50	1179	76	580	10	80	1,98	80	2,3	100	6,9	10,3	1,06	450	< 10		
04.14	7,40	7,50	1011	47	600	5	73	0,83	73	1,2	100	5,6	5,6	0,78	360	< 10		< 2
05.27	7,20	7,50	1159	45	730	15	104	17,99	104	18,0	110	19,0	17,3	0,90	670	< 10		
06.17	7,60	7,50	1117	70	610	23	72	5,06	72	5,1	100	7,5	11,8	2,57	510	14		
07.14	7,00	7,40	1391	< 30	1010	7	78	0,83	78	< 1	110	3,0	12,9	0,70	390	< 10	7	
08.26	7,40	7,30	1140	< 30	650	< 3	91	0,48	91	< 1	92	< 2,5	13,5	1,37	340	< 10		
09.16	7,30	7,50	1353	< 30	790	< 3	93	1,27	93	3,1	94	6,0	13,0	1,21	540	< 10		
10.13	8,00	7,60	922	< 30	450	< 3	95	3,01	95	3,0	110	3,7	12,2	0,53	270	< 10		< 2
11.04	7,90	7,90	986	38	680	7	106	14,94	106	14,9	130	16,0	13,7	1,84	500	< 10		
12.02	7,70	7,60	1360	34	800	5	86	2,10	86	6,0	120	9,9	11,8	0,45	500	< 10		
Átlag	7,54	7,53	1149	30	677	6	90	5,0	90	6,2	109	8,6	12	1,1	453	1	63	2

Határérték túllépés a tisztított víz vonatkozásában 3 alkalommal kis mértékben és két komponensben fordult elő. A kifolyó szennyvíz jellemzően a határértékeknek megfelel és a

nyers szennyvízben az laborvizsgálatok alapján nem tapasztaltunk csatorna szennyezésre utaló értékeket.

Császár-Szákszend szvt. kapacitása és terhelési értékei 2025				Kapacitás%
	Kapacitás	Terhelés	Mértegy.	
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	175	203,4	kg/d	116%
Kémiai oxigénigény (KOI)	350	345,2	kg/d	99%
Ammónium nitrogén (NH ₄ -N)	25	27,0	kg/d	108%
Összes foszfor (ÖP)	5	3,6	kg/d	72%
Hidraulikai kapacitás	500	300,4	m ³ /nap	60%
Szárazidei terh. (85%perct.)	500	287	m ³ /nap	57%
Szervesanyag kapacitás	2708	3389,5	LEÉ	125%
Hidr. kapacitást meghaladó nap	365	4	nap	1%

Összességében a telep hidraulikai szempontból jól terhelhető, hiszen a 2025. évi átlagos terhelés a kapacitás mindössze 60%-át érte el, és a hidraulikai túlterhelés csak 4 napon jelentkezett. A szervesanyag- és nitrogénterhelés azonban több ponton is meghaladta a névleges kapacitást: a BOI₅ terhelés 116%-os, az ammónium-nitrogén terhelés 108%-os, a szervesanyag-oldali összterhelés pedig 125%-os volt. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a telep biológiai tisztítóképessége tartósan túlterhelt, ami hosszú távon a tisztítási hatások romlását, az iszapkezelés nehézségeit és a nitrifikáció instabilitását okozhatja.

Bár hidraulikailag még jelentős (kb. 40%) tartalék áll rendelkezésre, a **valódi, komplex értelemben vett szabad kapacitás gyakorlatilag 0%**, mert a **szervesanyag-terhelés (BOI₅, LEÉ)** és az **ammónium-nitrogén már most a kapacitás felett üzemel**. Reálisan tehát a telep **biológiai tisztítóképessége kimerült**, további terhelésnövekedés már fejlesztés nélkül nem tekinthető biztonságosnak.

A Császár-Szákszend szennyvíztisztító telep 2025. átlagos kibocsátási paraméterei:

	Hatóság által előírt határérték (mg/l)	2025 átlagérték (mg/l)
KOI	75	30
Nitrogén	50	8,6
BOI	25	6
Ammónia	10	5
pH	6,5-9	7,53
Lebegő anyag	50	1
ÖP	5	1,1
SZOE	25	2

5. Beruházás

2025- re tervezett munkák közül az alábbiak valósultak meg:

Szákszend Fő u. átemelő akna fedlap pótlása	1 922 000 Ft
---	--------------

Tervezet felújítások, beruházások 2026-ra:

Szákszend Szőlőhegyi (nagy) átemelő akna fedlap pótlás	1 854 000 Ft
--	--------------

6. Összegzés

A 2025-ös évben zavartalan szolgáltatást tudunk nyújtani a szennyvízelvezetés, és tisztítás tekintetében. A karbantartások folyamatos végzésével egy biztos alapokon álló rendszert tudunk kezelni, üzemeltetni.

Az eddigieknek megfelelően szakmai tanácsokat adtunk a hozzánk fordulóknak műszaki jellegű és szennyvíz elvezetési problémáik megoldásához.


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

Kérjük beszámolónk szíves elfogadását!

Tisztelettel:



Lauda Brigitta
üzemvezető



Csiszár Ádám
ágazatvezető

Kelt: Oroszlány, 2026.05.04.