

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ
Felújítás / Beruházás

Beruházás megnevezése

**Tiszaújváros Szennyvíztelepen biogáz termelés és
felhasználás érdekében biogáz erőmű létesítése**

A szennyvíztisztítási technológia során keletkező fölösiszapok a biogáz üzemnek kerülnek átadásra, további kezelés céljából. A biogáz üzemben fermentált és kigázósított iszap visszakerül gépi

víztelenítésre. Víztelenítés során az elérni kívánt szárazanyag tartalom 20-25%-os. Az iszap a víztelenítőkrol az iszapkihordó csigán keresztül konténerekbe kerül. A biogáz üzemben a szennyvíztisztításból származó iszap rothasztással történő kigázosítása, az ennek során termelt „biogáz” hasznosítása gázmotor generátorokkal történik. A termelt hőenergia, valamint villamos energia a szennyvíztisztító telepen a technológiai berendezések működtetését biztosítja, a fel nem használt (fölös) energia közcélú hálózatba kerül kitáplálásra.

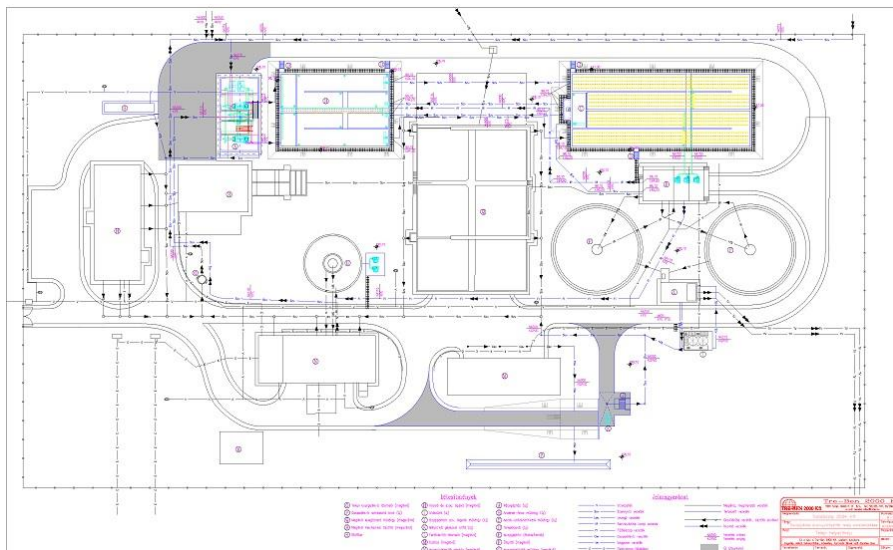
Tervezett időtáv: II. ütem
A fejlesztés kezdése: 2028. év

5. Alátámasztó számítások

Az adott fejlesztés tekintetében a megtérülésre vonatkozó számítás nem releváns.

6. Technológiai leírás és folyamatábra

Fölösiszap elvétel a meglévő $V=365 \text{ m}^3$ térfogatú aerob iszapstabilizáló medencébe történik. Az iszapkezelés további technológiája a meglévő $V=101 \text{ m}^3$ térfogatú gravitációs sűrítő, a gépi iszapvíztelenítők (Ishigaki csigásprés és Aldec centrifuga). a víztelenített iszap 5 m-3s konténerekbe kerül tárolásra, amit további hasznosítás céljából komposztáló telepre szállítanak.



7. Hatósági engedélyek / kötelezések

Az adott fejlesztés hatósági engedély köteles, tervezést igényel.

8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a víziközművek 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

Mivel jelenleg földgázzal biztosított a telepi épületek fűtése, kiszolgáltatottá teszi a későbbiekben várható földgázhiánnyal szemben az üzemet. A folyamatos üzemmenet biztosítása érdekében biogáz erőművel hatékonyan lehet hasznosítani a keletkező szennyvíziszapot. Egy esetleges földgázhiány

A IX/321-1/2025. iktatószámú előterjesztés 4.a./ melléklete
ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság
VKR megnevezés: SZ-86-B-1 Tiszaújváros szennyvízrendszer
VKR kód: 21-28352-1-001-01-12

során a munkavállalók mentális és fizikai egészsége sérülhet, a gépek, berendezések a fagyveszély miatt károsodhatnak.

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 E Ft)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	675 000	-
Gép, technológiai szerelés	750 000	-
Tervezés	45 000	-
Műszaki ellenőrzés	30 000	-
Összesen:	1 500 000	-
Mindösszesen:	1 500 000	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem megnevezése	Anyag összege (nettó E Ft)	Díj összege (nettó E Ft)	Tervezett költség (nettó E Ft)
Biogáz reaktor építése	345 000	300 000	645 000
Gépészeti berendezések, csővezetékek telepítése, szerelése	420 000	300 000	720 000
Gépek villamos bekötése	50 000	10 000	60 000
Összesen:	815 000	610 000	1 425 000

11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka forráshiányos.
Forráshiány: 1 500 000 E Ft.

12. Mellékletek

-	
---	--

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ
Felújítás / Beruházás

Beruházás megnevezése

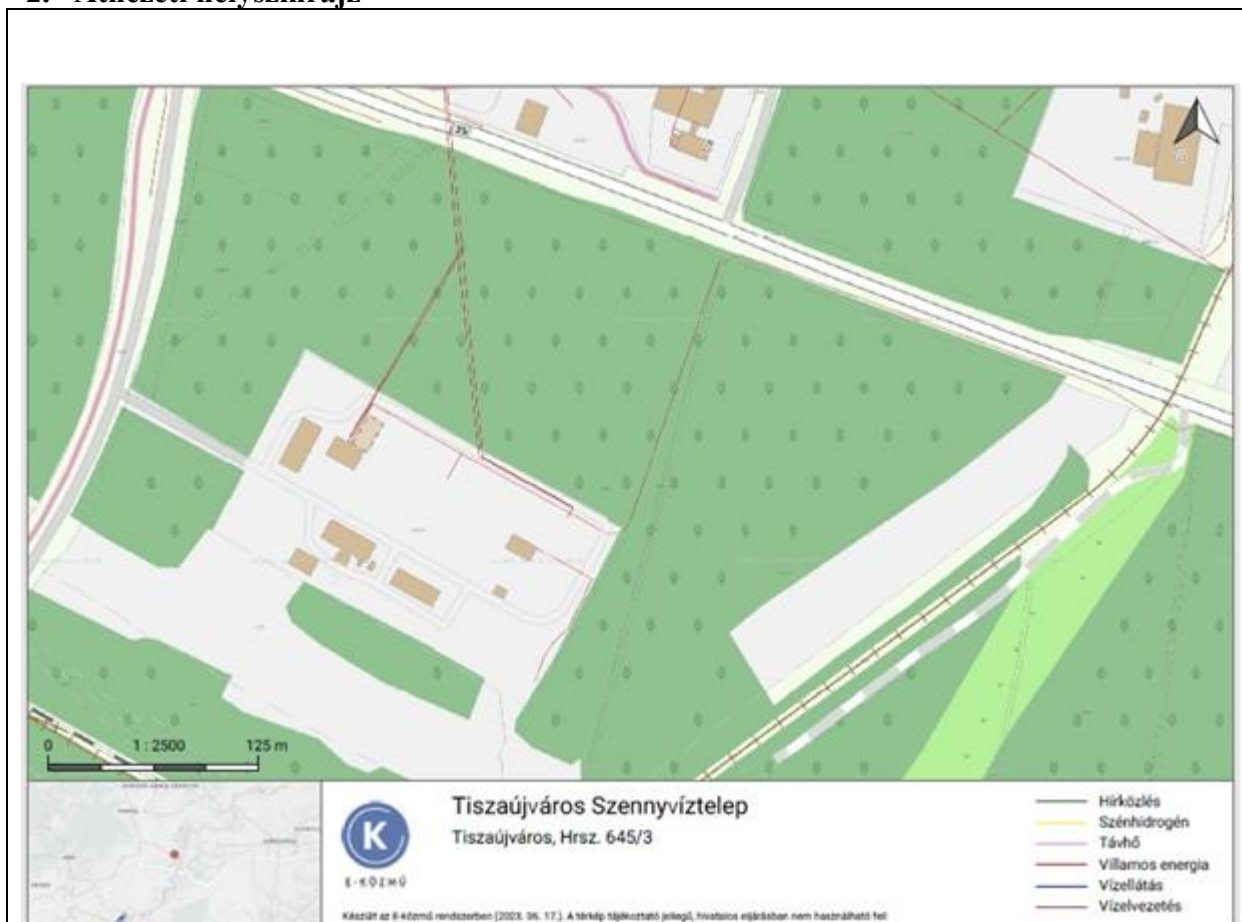
**Tiszaújváros Szennyvíztisztító telep energia
optimalizálása, napelemek telepítése (visszwatt
üzemmód)**

1. Jelenlegi állapot ismertetése

A Szennyvíztisztító telep villamos energia ellátását teljes mértékben az ÉMÁSZ hálózatról elégítjük ki. A Szennyvíztelep III. biztonsági fokozatú energiaellátással rendelkezik (kétoldali energia betáplálás).

A telep minimális energiaigénye 160 kW. A technológia maximum 6-8 órás feszültség-kimaradást képes károsodás nélkül elviselni. A Szennyvíztelepen nincs aggregátor beépítve. A Szennyvíztisztító telep kétoldali transzformátorról, légvezetéken keresztül van megtáplálva. A telepi áramszünet esetén, a főelosztóban a tartalék transzformátor irányába kell átállni.

2. Átnézeti helyszínrajz



Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

Érintett település: ÉRV Zrt. Dél-Borsodi Szolgáltatási Üzem, Borsod – Abaúj – Zemplén Vármegye, Tiszaújváros

Helyrajzi szám: 645/3

SAP költséghely: 72SK22TUV0

SAP költséghely megnevezése: Tiszaújváros Szennyvíztisztító telep

3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A Szennyvíztelep üzembiztonságának növelése érdekében célszerű nagy teljesítményű napelemeket telepíteni. Az esetlegesen hosszabb-rövidebb időre kimaradó villamos energia szolgáltatás

veszélyezteti a telep biológiájának működését, a feszültség ingadozás károsíthatja a gépeket. Ezen felül a telep magas villamos energia igénye csökkenthető a napelemek telepítésével.

4. Műszaki tartalom

- terület tereprendezése
- tervezés, engedélyeztetés
- napelemek telepítése
- villanszerelési munkák elvégzése

Tervezett időtáv: II. ütem

A fejlesztés kezdése: 2028. év

5. Alátámasztó számítások

Az adott fejlesztés tekintetében a megtérülésre vonatkozó számítás nem releváns.

6. Technológiai leírás és folyamatábra

Az adott fejlesztés tekintetében a technológiai leírás és folyamatábra nem releváns.

7. Hatósági engedélyk / kötelezések

Az adott fejlesztés hatósági engedély köteles, tervezést igényel.

8. Nyilatkozat

Tárgyi műszaki fejlesztést ismertető dokumentum a víziközművek 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

Mivel jelenleg az ÉMÁSZ hálózatról biztosított a telepi teljes villamos energia ellátása, kiszolgáltatottá teszi a későbbiekben várható energiahiánnyal szemben az üzemet. A folyamatos üzemmenet biztosítása érdekében napelemekkel hatékonyan lehet hasznosítani a napenergiát. Az esetlegesen hosszabb-rövidebb időre kimaradó villamos energia szolgáltatás veszélyezteti a telep biológiájának működését, tisztítási hatásfok csökkenést eredményezhet, illetve a feszültség ingadozás károsíthatja a gépeket.

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 E Ft)	
	Idegen	Saját
Építés, épületgépészet	-	-
Gép, technológiai szerelés	37 825	4 450
Tervezés	1 335	-
Műszaki ellenőrzés	890	
Összesen:	40 050	4 450
Mindösszesen:	44 500	

Kivitelezés tervezett költsége:

Munkanem megnevezése	Anyag összege (nettó E Ft)	Díj összege (nettó E Ft)	Tervezett költség (nettó E Ft)
Földmunka	1 272	2 530	3 803
Vezetékfektetés	3 302	2 029	5 331
Napelemek telepítéséhez szükséges eszközök beszerzése	12 683	846	13 528
Gép, technológiai szerelés	2 537	6 764	9 301
Elektromos, irányítástechnika	2 537	1 691	4 228
Élőre kötés, Üzembe helyezés	507	846	1 353
Biztonsági és védelmi rendszerek	2 537	2 194	4 731
Összesen:	25 375	16 900	42 275

11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka forráshiányos.
Forráshiány: 44 500 E Ft.

12. Mellékletek

-