

FEJLESZTÉS ISMERTETŐ
Felújítás / Beruházás

II-1

Beruházás megnevezése

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

1. Jelenlegi állapot ismertetése

A Szennyvíztisztító telepen a keletkező fölösiszap sűrítés és gépi víztelenítés után elszállításra kerül komposztálás céljából. A telep fűtése és a HMV ellátása jelenleg földgázzal történik, ami a mai gazdasági helyzetben nem költséghatékony.

2. Átnézeti helyszínrajz



Kapcsolódó fontosabb létesítmények:

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

Helyrajzi szám: 645/3

SAP költségkód: 72SK22TUV0

SAP költségkód megnevezése: Tiszaújváros Szennyvíztisztító telep

3. A műszaki-fejlesztés szükségességének indoklása

A fejlesztés indoka: üzemeltetés biztonság növelése

A telepen keletkező fölösiszap mennyiség hatékonyabban hasznosítható biogáz erőmű létesítésével. A keletkező biogáz felhasználásával csökkenthető akár a villamos energia, akár a földgáz felhasználás. A korszerű berendezéssel függetleníthető a telep a vezetékes gáztól, ami növeli a telep működtetésének üzembiztonságát, illetve költséghatékonyabbá teszi.

4. Műszaki tartalom

A biogáz szerves anyagok levegőtől elzárt (anaerob) lebomlása során keletkező gázelegy, amely mintegy 50-70 % metánt tartalmaz. További összetevői: 30-40% szén-dioxid, vízgőz és (kis mennyiségben) kénhidrogén.

A telepen a szennyvíztisztítás melléktermékeként keletkező fölösiszap további kezelése folya, amely a levegőztető medencék-utóülepítők egységéből származna.

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 víztelenítőkről az iszapkihordó csigán keresztül konténerekbe kerül. A biogáz üzemben a szennyvíztisztításból származó iszap rothasztással történő kigázósítása, 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

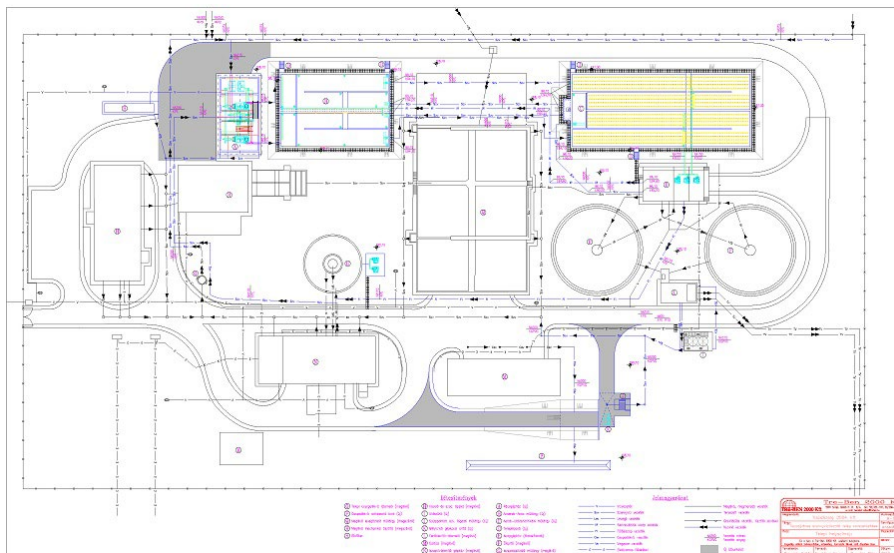
A fejlesztés kezdése: 2029. év

5. Alátámasztó számítások

Az adott fejlesztés tekintetében a megtérülésre vonatkozó számítás nem releváns.

6. Technológiai leírás és folyamatábra

Fölősiszap 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 tervének részletes tartalmi és formai követelményeiről szóló 2/2025. (II. 11.) EM 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 során a munkavállalók mentális és fizikai egészsége sérülhet, a gépek, berendezések a fagyvesz 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	680 000	-
Gép, technológiai szerelés	750 000	-
Tervezés	35 000	-
Műszaki ellenőrzés	35 000	-
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	350 000	300 000	650 000
Gépészeti berendezések, csővezetékek telepítése, szerelése	420 000	300 000	720 000
Gépek villamos bekötése	50 000	10 000	60 000
Összesen:	820 000	610 000	1 430 000

11. Pénzügyi forrás bemutatása

Az adott munka forráshiányos fejlesztés.

12. Mellékletek

-