



Dunavarsány és Térsége Víziközműveit Üzemeltető
Koncessziós Zrt.

I. számú melléklet

Szennyvíz Üzletág
2012. évi felújítási terv

Felújítások:

A felújítási terv a felülvizsgálati dokumentációban szereplő részeket nem tartalmazza!

A. Vákuumgépházak

1. Tartályok védőbevonatolása

A 2007. évi karbantartások során tapasztaltuk, hogy egyes vákuumgépházak vákuumtartályainak belső felületén a belső bevonat megsérült. A 8 db vákuumtartály közül a Szigetszentmártoni, Dunavarsány Sport utcai és a Dunavarsány Vörösmarty utcai a legrosszabb állapotú, de minden gépház esetében szükséges a védőbevonatolás elvégzése.

2. Szintérzékelő Pálcák

A szintérzékelő pálcák folyamatos cseréje szükséges.

3. **Zsomp:** Dunavarsány Kelet, Áporka, Szigetszentmárton és Délegyháza gépházakban a zsompok nem kerültek kiépítésre, ezek pótlása a felsorolt gépházakba szükséges.

4. **Vákuumérő:** A vákuumérők kiépítése szükséges mind a 8 gépház esetében.

5. **Teljesen visszaforgatott hűtővíz hőcserélő:** Különösen Taksony és Áporka esetében fontos, de minden gépházba javasolt a kiépítésük, mivel egy ilyen berendezés üzemeltetésével a szivattyúk hatásfoka javul, csökken a hűtővíz felhasználás, valamint a karbantartási költségek is csökkennek.

6. **Csővezet átépítés:** A 8 gépház esetében szükséges a csővezet átépítése, mivel elöregedtek, különösen az Áporkai gépház esetében.

7. **PLC-k:** 1998 májusa óta a PLC-k, belső irányítástechnikai szoftvere nem lett felújítva. A vákuumgépházak és átemelők PLC vezérlése valamint a kapcsolódó gyengeáramú részek felújításra szorulnak. Az erősáramú szekrény illetve a kapcsolódó szerelvények is felújításra szorulnak. A felújítás egységesen mind a 8 db vákuumgépházra szükséges.

8. **Vákuum és kitápláló szivattyúk:** Az eltelt 10 év alatt a rendszeres karbantartás és időszakos felújítás mellett is szükséges egyes vákuumgépházak kitápláló és vákuumszivattyúinak cseréje.

Felújított vákuumszivattyúk:

- Dv Nyugat 1-es szivattyú: 325 440 Ft értékben.
- Délegyháza vákuumgépház: 107 620 Ft értékben
- Szigetszentmárton vákuumgépház: 596 400 Ft. értékben

Felújított Kitáp szivattyúk:

- Taksony vákuumgépház: 733 944 Ft. értékben

9. **Vákuumregiszter:** Kiépítése szükséges a gépház információinak rögzítése érdekében

B. Átemelők

1. Moba akna:

- Polipropilén lemezzel kibélelés, zsomp kialakítása a káros kiüledés megakadályozása érdekében
- „PP” lemez és a beton fal között kb.: 8-10 cm vastag előre vasalt beton kiöntése
- vezetőcső csere (acél csővel merevített KPE cső)
- felső vezetőcső tartó csere
- komplett fedlap csere (régi rozsdás acél fedlapok helyett lépésálló műanyag)
- szennyvíz bevezető csövek minimális vízszint alá vezetése
- nyomócsövek cseréje

Megtörtént Átemelő felújítások:

- Dunavarsány Jegenyesor II-es szivattyú: 391 202 Ft. értékben
- Majosháza átemelő fedlap
- Majosháza Bejelzés Ultrahangos szintérzékelő: 218 000 Ft. értékben
- Szigetszentmárton Térségi átemelő I-es szivattyú: 217 324 Ft. értékben
- Taksony Mező sor I-es szivattyú: 1 209 000 Ft. értékben, II-es szivattyú: 26 980 Ft. értékben
- Taksony Káposztás sor: 152 400 Ft értékben
- Dunavarsány Nyugati lakópark I-es szivattyú: 351 346 Ft. értékben

1db „PP” szennyvíz átemelő gyártása, telepítése, beüzemelése a régi beton szennyvíz átemelő felújításának időtartalmára:

Mélység: 4,5 m átmérő: 1,6 m

Az alábbi átemelőknél szükséges: Majosháza, Dunavarsány Kelet

A Majosházi átemelő gépészeti felújítása már korábban megtörtént, mely a Dunavarsány Kelet Átemelőnél még nem.

1. Átemelők szivattyúi (12 év)

A térségi átemelők napi hozamnövekedése, illetve a beépítés óta eltelt időszak miatt szükséges egyes átemelők szivattyúcseréje. 33 db szivattyúnak a felújítását tartjuk szükségesnek.

Átemelő megnevezése	Σ	Felújított	Felújítandó	I. prioritás	II. prioritás
Taksony Mezősor	2 db	0 db	2 db	1 db	0
Délegyháza Majosi út	2 db	0	2 db	2 db	0
Délegyháza I-XI. üdülő	11 db	1 db	10 db	5 db	5 db
<i>ebből: Délegyháza I. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>
<i>Délegyháza II. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>
<i>Délegyháza III. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>
<i>Délegyháza IV. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>
<i>Délegyháza V. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>
<i>Délegyháza VI. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Délegyháza VII. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>
<i>Délegyháza VIII. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>
<i>Délegyháza IX. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>
<i>Délegyháza X. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>
<i>Délegyháza XI. átemelő</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>	<i>0</i>	<i>1 db</i>
Taksony Dél-nyugati lkp.	2 db	0	2 db	0	2 db
Dunavarsány OTP lkp.	1 db	0	1 db	0	1 db
Dunavarsány Dunasor	1 db	0 db	1	0	0
Dunavarsány Bablana	2 db	0	2 db	1 db	1 db

Dunavarsány Naprózsa lkp.	2 db	0	2 db	1 db	1 db
Dunavarsány Kelet	2 db	0 db	2 db	1 db	0
Dunavarsány Nyugat	2 db	2 db	0	0	0
Majosháza Dózsa - Petőfi sarok	2 db	0 db	2	0	0
Majosháza SW Umwelttechnik	2 db	0	2 db	2 db	0
Szigetszentmárton Boglárka u.	2 db	1 db	1 db	0	1 db
Szigetszentmárton Dunapart alsó	2 db	0	2 db	2 db	0
Dunavarsány Jegenyesor	3 db	1 db	2 db	0	2 db

2. Átemelők bejelzése:

A biztonságos üzemeltetés érdekében szükségszerű a bejelző-rendszerek korszerűsítésének folytatása, egységes rendszer kiépítése. Jelenleg még az alábbi helyeken nincs egységesítve a bejelző-rendszer:

- Délegyháza Majosi úti átemelő
- Dunavarsány Kelet
- Dunavarsány OTP lakópark
- Dunavarsány Bablana Trade
- Dunavarsány Naprózsa lakópark
- Taksony Dél-nyugati lakópark
- Szigetszentmárton Boglárka utcai átemelő
- Szigetszentmárton Dunapart felső térségi átemelő
- Majosháza SW Umwelttechnik átemelő
- Majosháza Dózsa Gy. u. térségi átemelő

3. Vegyszeradagoló szivattyúk: Tekintettel arra, hogy ezen szivattyúk az idei évben lettek telepítve, így felújításra nem javasoljuk azokat, azonban a jövőben ezen szivattyúk felújításával is kell számolni. (Dunavarsány Jegenyesor, Majosháza térségi átemelő, Szigetszentmárton térségi átemelő)

C. Szennyvíztelep

1. Mérőműszerek PLC-k felújítása

A Dunavarsány és Térsége Szennyvíztisztító és Elhelyező Telepen az I. és II. sz. tóban található olyan mérőműszerek, melyek a pillanatnyi állapot minőségjellemzőit mutatja. Az eltelt időszak üzemeltetési tapasztalatai alapján ezen mérőhelyek átépítése, áttelepítése szükséges a valós, megbízható adatok méréséhez. A korszerű szabályozás érdekében a telepen található PLC-k cserére szorulnak. A tavak mellett található vezérlőszekrények erősáramú elektromos felújításra szorul.

Mérőműszerek PLC-k felújítása szennyvíztelep: 305 445 Ft. értékben

2. II-es tó iszapeltávolítás: Az iszapeltávolítás szükségessé vált mivel a szaghatás egyik főforrása a felhalmozódó iszapmennyiség. Megvalósításra a késő őszi vagy kora tavaszi időpontot javasoljuk. Korábbi méréseknek köszönhetően az iszap szint a II-es tóban 60 cm körüli, így az iszapeltávolítás rendkívül fontos.

3. III-as tó iszapeltávolítás: Az iszapeltávolítás szükségessé vált mivel a szaghatás egyik főforrása a felhalmozódó iszapmennyiség. Megvalósításra a késő őszi vagy kora tavaszi időpontot javasoljuk. Ennél a tónál is történtek mérések, melyek azt valószínűsítik, hogy itt az iszapszint 100-120 cm. Ezért szintén rendkívül fontos ennek a tónak is az iszapeltávolítása.

4. I-es tó levegőztető tányérok felülvizsgálata:
2004 augusztusában került sor az I. sz. tó levegőztető tányérjainak cseréjére. 2009-ben a tányérok felülvizsgálatra és tisztításra kerültek.
5. II-es tó levegőztető csövek felülvizsgálata, felújítása:
A 2008-as iszapelvétel során a II. sz. tóban a levegőztető csöveken a legszükségesebb javítási munkálatokat elvégeztük, a garanciális idő lejáta után szükséges a II. sz. tó rácsszerkezetének és levegőztető csöveinek felülvizsgálata.
6. I-es tó tányérok cseréje: A tavalyi felülvizsgálat szerint az I. sz. tóban a tányérok állapota megfelelő, de mivel 5 évnél öregebbek így ezek rövid idő alatt üzemképtelenné válhatnak. Cseréjük javasolt a keverők beindítása után, mivel nem ismerhető a keverés hatása a tányérokra, így egy esetleges meghibásodás az egyébként is elhasználódott tányérokra érintené.
7. II-es tó tányérok cseréje: A II. sz. tóban lévő levegőztető tányérok állapot jelenleg megfelelő, de 4 évesek így ezek rövid idő alatt üzemképtelenné válhatnak. Cseréjük javasolt a keverők beindítása után, mivel nem ismerhető a keverés hatása a tányérokra, így egy esetleges meghibásodás az egyébként is elhasználódott tányérokra érintené.
8. I-es tó kompresszor:
2009-ben az I. tó levegőztető kompresszorából 1 db felújításra került egy nagyobb hatásfokkal működő és frekvenciaváltón keresztül szabályozható kompresszorra. Az I. sz. tóra dolgozó meleg tartalék kompresszor későbbi időpontban történő cseréje szükséges. A kompresszorok 12 év óta szinte folyamatos üzemben működnek, rajtuk elvégzett karbantartások és felújítások elvégzése mellett is a hatásfokuk vélhetően csökkent.
9. II. tó kompresszor: 2009-ben az II. tó levegőztető kompresszorából 1 db felújításra került egy nagyobb hatásfokkal működő kompresszorra. Az II. sz. tóra dolgozó meleg tartalék kompresszor későbbi időpontban történő cseréje szükséges. A kompresszorok 12 év óta szinte folyamatos üzemben működnek, rajtuk elvégzett karbantartások és felújítások elvégzése mellett is a hatásfokuk vélhetően csökkent.
10. Levegőztetés tavakban (úszólevegőztető)
A szennyvíztelepi tavak szaghatás-mentes üzemeltetésére különös tekintettel a tavaszi és őszi időszakra szükséges 2 db mobil úszó levegőztető. A tavak felső vízrétegét mindenképpen aerob állapotban kell tartani és ehhez időszakosan nélkülözhetetlen plusz oxigén bevitel. A 2008-as telepi felülvizsgálat során a levegő bevitelre esetlegesen más műszaki megoldás is szóba jöhet, amelynek kidolgozása a felülvizsgálat elfogadását követően a vízjogi létesítési engedélyezési tervben kerül kidolgozásra.
Jelenleg a felújítási tervben beruházási költségként a 2 db úszó befű van szerepeltetve.
2 db OS25 úszó befűvő levegőztető berendezés teljesítmény: 25 LE/ 18,5 kW, 400/690 V, 50 Hz, védő burkolattal és csőtengellyel
2 db úszó talp OS 25.0 típusú levegőztetőhöz kitámasztással és tartó rudazattal
A telepítés rozsdamentes rögzítő sodronyokkal történik.
11. I-es. tó keverők felújítása: A Dunavarsány és Térsége Szennyvíztisztító és Elhelyező Telepen az I. és II. sz. tóban 3-3 db keverő található. A keverők

szakaszosan üzemelnek, de állandóan szennyvízközzel vannak körülvéve. Ennek hatására állapotuk szinten tartására egy nagyobb felújítása szükséges. Az I. tó keverői jelenleg felújított állapotban vannak, azonban a vezérlés és villamos energia ellátás felülvizsgálata szükséges a beindításukhoz.

I-es tó keverők eddig felújított összege: 2772652 Ft. értékben

12. A II-es tó keverői jelenleg felújítás alatt vannak.

II. tó keverők felújítása: 1423458 Ft. értékben

Megjegyzés: 1 db keverő jelenleg nem készült el. Műszakilag ez volt a legrosszabb állapotban. Vagy felújításra kerül, vagy új keverő kerül beszerzésre helyette.

13. Levegőztető polypropilén cső felújítása:

Az idei évben az I-es tó levegőztető csőve meghibásodott, ezért a hibás szakaszt cserélni kellett. A jövőben elképzelhető, hogy további szakaszok is felújításra fognak szorulni. Amennyiben újabb szakaszok hibásodnak meg, érdemes mérlegelni a kompresszorok esetleges áttelepítését az.

„pp” cső csere megtörtént a hibás szakaszon 526 844 Ft. értékben

14.

NSI 500 finomrács felújítás (kihordó szerkezet javítás)

Az NSI 500/35 típusú finomrácsra 2012-ben az alábbi felújítások elvégzése szükséges:

- az érzékelő szondákat tartó KO lemez cseréje
- a hosszanti kihordóspirál motoros hajtóművének ellenőrzése, javítása.

NSI kombi rács felújítás: 1 204 000 Ft. értékben

15. Úszókapu építése:

A kiépítése szükséges a napi szippantások ellenőrzése és az illetéktelen behatolások elkerülése érdekében.

Elkészült: 558 231 Ft. értékben

16. Gépkocsi közlekedő útburkolás:

A szennyvíztelep üzemviteli épülete mögötti rész burkolása annak érdekében szükséges, hogy a szervizautók tisztítása megfelelő körülmények között történhessen, illetve a waldhauser öntözőberendezések megfelelően legyenek tárolva.

Elkészült

17. I-es tó elektromos szekrények felülvizsgálata, felújítása:

Legfőképpen annak érdekében szükséges, hogy a keverők elektromos ellátása és vezérlése biztosíthatóvá váljon.

Telepi öntözőrendszer elkészült.

18. II- es III- as tó közötti szekrények felülvizsgálata, felújítása:

19. I- es öntözőszivattyú: A 176,5 ha-os szántóföldi öntözőterület szivattyú gépháza úgy lett kiépítve a beruházás során, hogy maximálisan 100 m³/óra szennyvízmennyiség kijuttatására képes szivattyúkapacitás lett kiépítve.

Későbbiekre tekintettel el kellene dönteni, hogy tavaszi, nyári kora őszi időszakban lesz-e szántóföldi öntözés, mert ha igen a szántóföldi szivattyúkat nagyobbra kell cserélni, mert a jelenlegi szivattyúállás nem tud annyi vizet kijuttatni, mint amennyi jelenleg vezetéken és tengelyen naponta a szennyvíztelepre érkezik.

20. I-es-II- es öntözőszivattyú: A 176,5 ha-os szántóföldi öntözőterület szivattyú gépháza úgy lett kiépítve a beruházás során, hogy maximálisa 100 m³/óra szennyvízmennyiség kijuttatására képes szivattyúkapacitás lett kiépítve. Későbbiekre tekintettel el kellene dönteni, hogy tavaszi, nyári kora őszi időszakban lesz-e szántóföldi öntözés, mert ha igen a szántóföldi szivattyúkat nagyobbra kell cserélni, mert a jelenlegi szivattyúállás nem tud annyi vizet kijuttatni, mint amennyi jelenleg vezetéken és tengelyen naponta a szennyvíztelepre érkezik.

D. Hálózat

1. Áporka

86 vákuumakna található Áporkán, ezek állapota megfelelő, azonban 2 db- nál malomkő csere szükséges.

Gerincvezeték rekonstrukció: Áporkán a Tavas utcában heti jellegű vákuumhiány lép fel, melynek hatására újabb telkek ellátása nem lehetséges. Egy átkötés közbeiktatásával ezen gondok megszűnnének, illetve új területek becsatlakozására lenne lehetőség. 2008-as évben a Tavas utcában egy vákuumakna átkötés történt, mely beavatkozás ideiglenesen javított a helyzeten úgy, hogy a Tavas utcában további szennyvízbekötést nem engedélyeztünk. A tervezés elkészült. 450 folyóméter Ø110 KPE csővezeték kerülne kiépítésre.

2. Délegyháza:

110 db vákuumakna található, állapotuk megfelelő, azonban 5 db-nál szükséges a malomkő csere.

3. Dunavarsány:

410 db vákuumakna található, ezek közül 7 esetében szükséges a malomkő cseréje.

4. Majosháza: 92 db vákuumakna található, 3 db-nál szükséges a malomkő csere.

5. Szigetszentmárton: 142 db vákuumakna található, ezek közül 4 esetében szükséges a malomkő csere.

Gerincvezeték rekonstrukció: Az Új utcai részen napi rendszerű vákuumhiány lép fel, melynek hatására az ott lakók elégedetlenek. Lehetőség lenne ezen javítani egy átkötés kiépítésével melynek hatására az ághossz lerövidülne. A tervezés elkészült. 350 m Ø110 KPE csővezeték kerülne kiépítésre.

6. Taksony: 335 db vákuumakna található, ezek közül 15 esetében szükséges a malomkő cseréje.

E. Beszerzések:

1. Szippantó autó (10 m³-es) beszerzése. A koncessziós szerződés 5. mellékletének 4.1. pontja szerint

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján bizonyosságot nyert, hogy 1 db szippantó autó nem elegendő a hibaelhárításokhoz és a rendszer biztonságos üzemeltetéséhez.

Továbbá a már meglévő szippantós autó műszaki állapota alapján gazdaságosabb lenne új szippantóautó beszerzése.

2. Vákuumszelep alkatrészek a Koncessziós szerződés 5. mellékletének 4.1. pontja szerint

A vákuumszelep alkatrészekben található gumiból készült alkatrészeket 5-7 évente cserélni szükséges az elöregedés miatt.

3. Zagyszivattyú (NS 3102. 18 MT 461 + öblítőszelep C/N 3085-3300)

A szennyvíztelepen előforduló különböző szivattyúzási munkálatok végrehajtása valósulhatna meg vállalkozó igénybevétele nélkül.

4. Aggregátor. A Koncessziós szerződés 5. mellékletének 4.1. pontja szerint

Jelenleg bérleti szerződéssel rendelkezünk aggregátorral. Az elmúlt időszak üzemeltetése során bizonyosságot nyert, hogy saját aggregátorral a hibaelhárítás időszaka lerövidíthető. Az üzemeltetőnek átadott Prága típusú aggregátor üzemképtelen, kora miatt alkatrészt a javításhoz beszerezni nem lehet. A beszerzésre kerülő aggregátor teljesítménye 35 kW.