

1.

Leányvár szvt. teljes levegőztető rendszer felújítása

Műszaki szükségesség:

A megfelelő mennyiségű oxigén bevitel elengedhetetlenül fontos a biológiai egyensúly fenntartásához. Javul a hatékonyság, a légfúvók üzem ideje, áramfelhasználása lecsökken.

Műszaki leírás:

OMS 750 138 db membrán cseréje. A levegőztető csőrendszer flexibilis elemeinek, tömítéseinek cseréje. A vízalatti szerkezet bővítése a megfelelő oxigén beoldódás elősegítésére.

Elmaradás következménye:

Nem megfelelő oldott oxigénszint esetén a biológiai tisztítás hatásfoka leromlik, ami a határérték túllépés esetén bírságolást von maga után.

Költség alátámasztás:

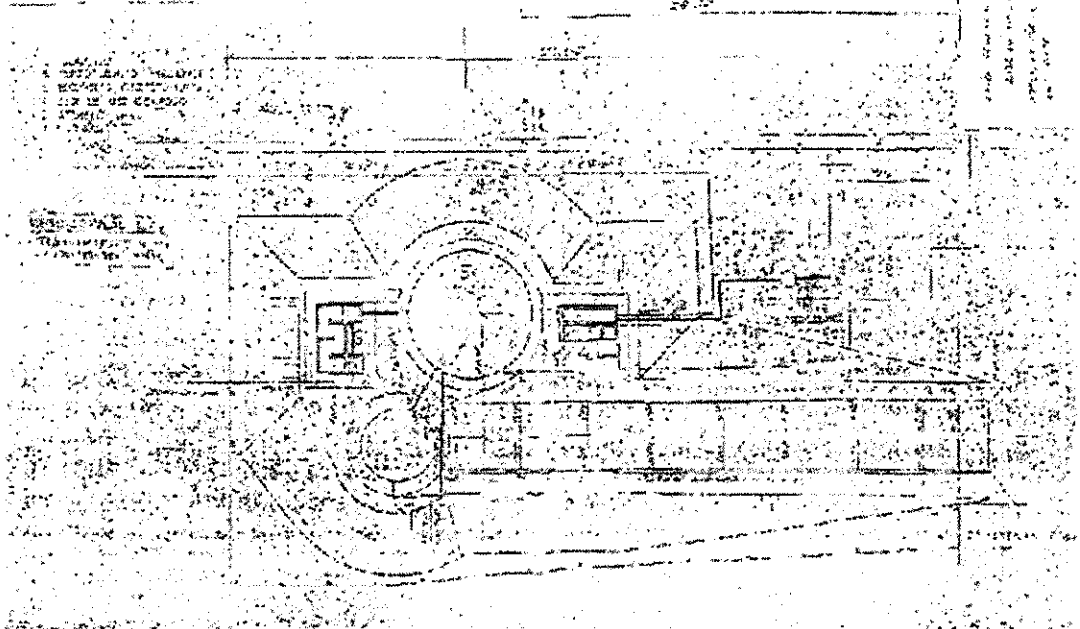
A csere költsége 6.000.000.- Ft.

A telep bírságolási lehetősége minimalizálásra kerül, az üzemeltetési költségek is csökkennek.

Megtérülése hozzávetőlegesen 5 év

| | | | |
|-----|------|-------------|----|
| NO. | DATE | DESCRIPTION | BY |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

M



2.

Leányvár szvt. légfúvók pótlása

Műszaki szükségesség:

A megfelelő minőségű biológiai szennyvíztisztítás hatásfokának biztosítása, a meghibásodások megelőzése érdekében a folyamatosan üzemelő légfúvó cseréje szükséges. Nem megfelelő műszaki állapotú fúvók jelentős többletköltséget, energiaköltséget jelentenek a szennyvíztelepek működésénél.

Műszaki leírás:

A fúvó, hajtómű, motor, ékszíjhajtás a folyamatos üzem miatt erőteljes kopásnak van kitéve, ezáltal a szállított levegő mennyisége lecsökken. Ilyen esetekben a biológiai tisztítás hatásfoka leromlik, bírságossá válhat a telep. A villamos energia felhasználás is megemelkedik és veszélyeztetheti az egész berendezés épségét.

Elmaradás következménye:

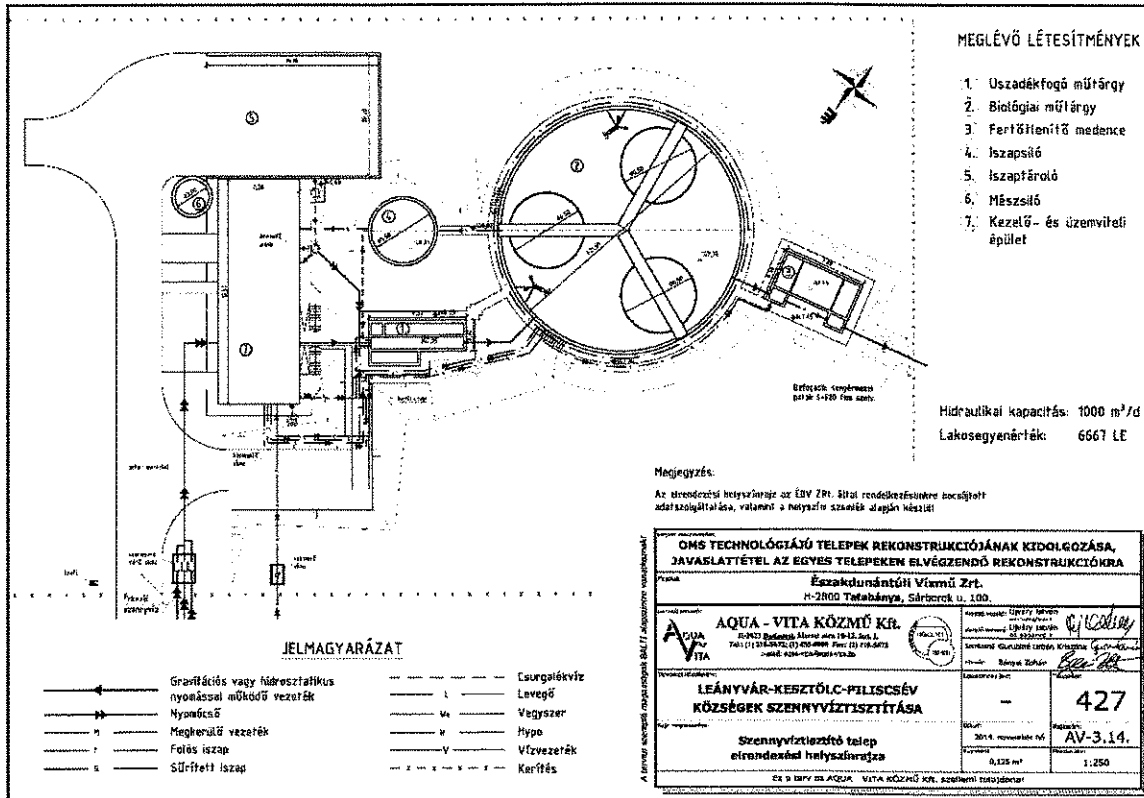
A pótlás elmaradása következtében az üzembiztosság nem garantálható, balesetveszély fennálló lehetősége. A telep bírságot kaphat a tisztított szennyvíz paramétereinek határérték fölé kerülésével.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A fúvó pótlásának költsége 6.000.000.- Ft.

Üzemeltetési költségek, a meghibásodások számának csökkenésével és energia megtakarítással évi 1.200.000 Ft-al kevesebb lehet. Folyamatos és biztonságos üzemelés mellett minden költséget figyelembe véve a megtérülés hozzávetőlegesen 4 év.



MEGLÉVŐ LÉTESÍTMÉNYEK

- 1. Uszadékfogó műtárgy
- 2. Biológiai műtárgy
- 3. Fertőtlenítő medence
- 4. Iszapfogó
- 5. Iszapfároló
- 6. Mészszűrő
- 7. Kezelő- és üzemviteli épület

Hidraulikai kapacitás: 1000 m³/d
Lakosegységérték: 6667 LE

Megjegyzés:

Az átmenetési helyszínre az ÉV Zrt. által rendelkezésünkre bocsájtott adatok alapján, valamint a helyszíni szemlén készült

JELMAGYARÁZAT

- | | | | |
|---|--|-----|------------|
| ← | Gravitációs vagy hidrosztatikus nyomással működő vezeték | --- | Levegő |
| → | Nyomócső | --- | Levegő |
| — | Megkerülő vezeték | --- | Vegyszer |
| — | Fotós iszap | --- | Hipo |
| — | Sűrített iszap | --- | Vízvezeték |
| — | | --- | Kerítés |

| | | |
|--|--|--------------|
| <p>ÖMS TECHNOLÓGIÁJÚ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA</p> <p>Északdunántúli Vízmű Zrt. H-2800 Tatabánya, Sártokek u. 100.</p> | | |
| <p>AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. RÖNTG Budaörsi út 1812. sz. 1. 7041 (113-3042), (1) 40-4000 Fax: (1) 718-0473 www.avita.hu</p> | <p>2014. november 14. napján Készítette: [Signature] Ellőző: [Signature]</p> | <p>427</p> |
| <p>LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA</p> <p>Szennyvíztisztító telep átrendezési helyszínrajza</p> | | <p>1:250</p> |

3.

Leányvár Bécsi út csatorna rekonstrukció

Műszaki szükségesség:

Az utcában a szennyvíz elvezetését DN200-as KG-PVC csatornán biztosítjuk. A csatorna általános állapota nem megfelelő, több szakaszon kontrás. A pangó víz miatt rendszeres a szaghatás az utcában, gyakori a dugulás, ami a szomszédos ingatlanokon szennyvíz kifolyással járt több alkalommal. Cseréje indokolt.

Műszaki leírás:

DN200 KG-PVC csatorna feltárása, szakszerű cseréje DN200 KGPVC-re, tisztító aknák kiépítésével, közúti fedlapok cseréjével 100 m hosszban.

Elmaradás következménye:

A kontrás vezetékben a szennyvíz megáll, pang, szaghatást és dugulásokat okozva. A szaghatás lakossági elégedetlenségeket okoz. Dugulások során már többször kifolyt a szennyvíz. A fejlesztés megvalósításával a szennyvízszolgáltatás biztonsága a térségben növekszik. A lakossági panaszok megszűnnek.

Költség alátámasztás:

A felújítás várható költsége 7.000.000,-Ft. Felújítása szükséges, mivel a dugulások az üzemeltetésben plusz költséget okoznak. A szennyvízkifolyások kártérítési igénye is csak a felújítással előzhető meg.



3.

Leányvár csatorna rekonstrukció**Műszaki szükségesség:**

A Bécsi úton több helyen a csatorna felett a nyomvonal megsüllyedt. A 10-es út a térség legforgalmasabb útja, Magyar Közút kezelésében a helyreállítás igen költséges. A szennyvizet NA 200 KG PVC szennyvízvezetéken vezetjük el.

Műszaki leírás:

A helyreállítás során a sérült csatornaszakaszokat és a megsüllyedt útburkolatot helyreállítjuk.

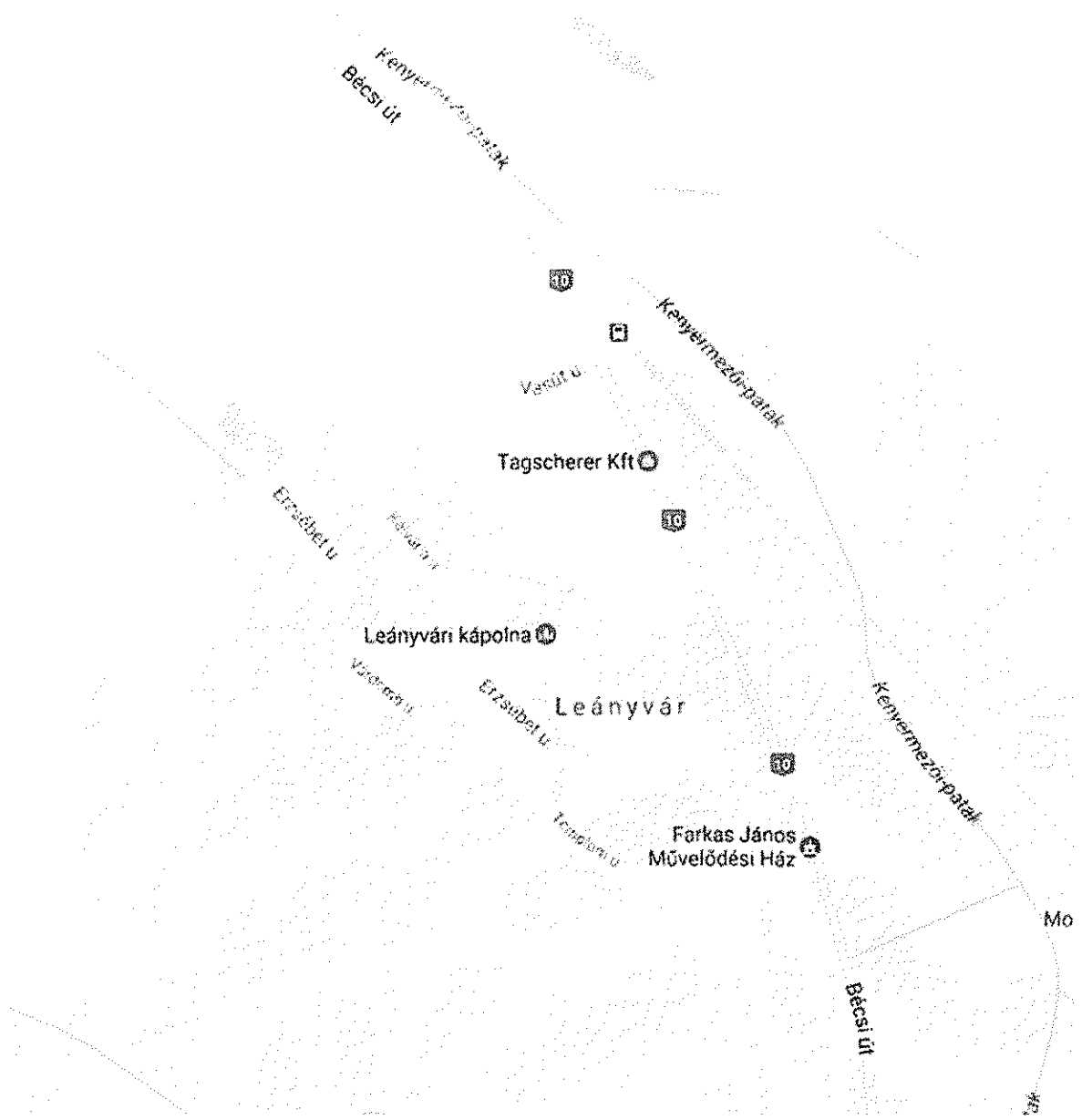
Elmaradás következménye:

A fejlesztés megvalósításával a szennyvízszolgáltatás biztonsága a térségben növekszik.
A lakossági panaszok megszűnnek.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A felújítás után a dugulások száma csökken, amelynek éves becsült költsége 510.000,-Ft, összességében 10.500.000,-Ft. A helyreállítási munkáknál a legjelentősebb költségátétel az úthelyreállítás (zömében aszfaltos utak miatt). A csatorna 20 év feletti, a korai szerelési rossz, hibás technológiák miatt azonban felújításuk indokolt.



Kenyermező-patak
Bécsi út



Vasút u.

Kenyermező-patak

Tagscherer Kft



Erzsébet u.

Leányvári kápolna

Leányvár

Kenyermező-patak

Vasút u.

Erzsébet u.

Farkas János
Művelődési Ház

Templom u.

Mo

Bécsi út

Kék

8.

Leányvár szvt. MJK típusú áramlásmérő felújítása

Műszaki szükségesség:

A szolgáltatás biztonságának megtartása érdekében az áramlásmérő, az érzékelők felújítása műszaki és gazdasági megfontolásból is indokolt.

Műszaki leírás:

MJK MagFlux 3 db

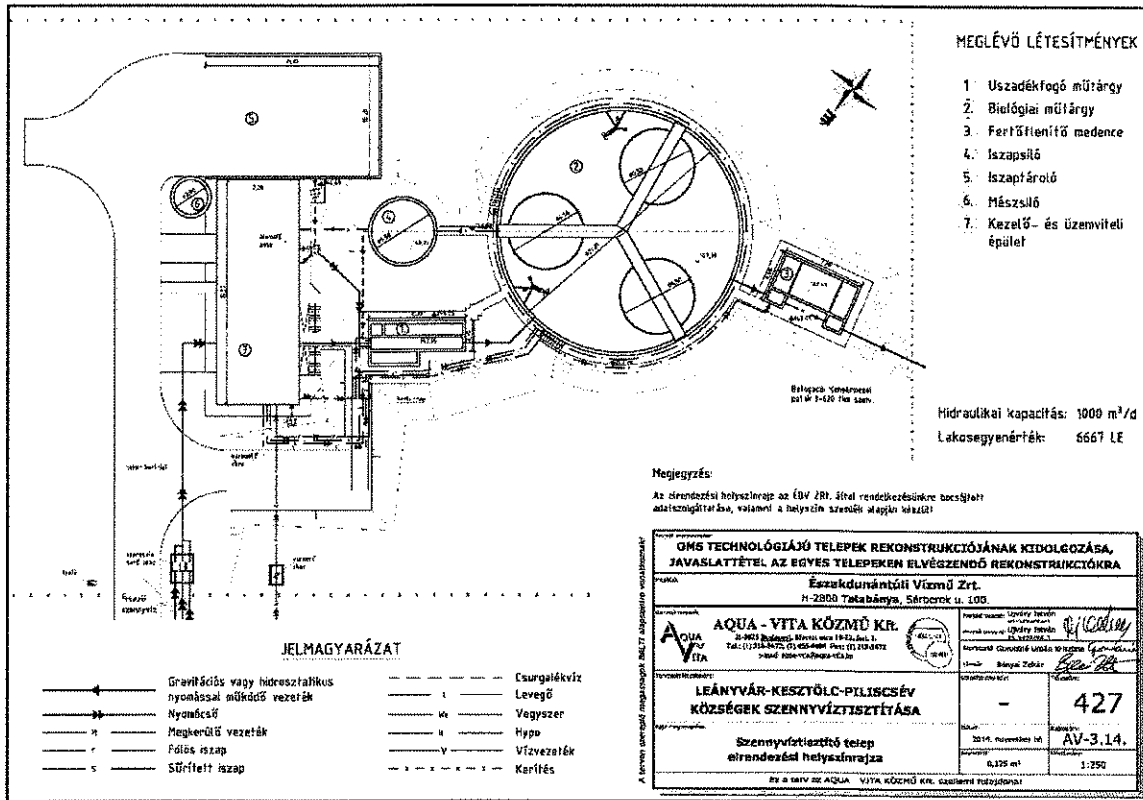
Elmaradás következménye:

A felújítás elmaradása következtében az üzembiztonság nem garantálható. Az elszámolás alapját képző műszer működés képtelensége esetén a telepre beérkező szennyvíz mennyiségét nem lehet megállapítani.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Felújítás költsége 2.400.000 Ft. Üzemeltetési költségek, a meghibásodások számának csökkenésével és energia megtakarítással évi 200.000 Ft-al kevesebb lehet. Folyamatos és biztonságos üzemelés mellett minden költséget figyelembe véve a megtérülés hozzávetőlegesen 12 év.



MEGLÉVŐ LÉTESÍTMÉNYEK

- 1. Uszadékfogó műtárgy
- 2. Biológiai műtárgy
- 3. Fertőtlenítő medence
- 4. Iszapsló
- 5. Iszapfároló
- 6. Mészsló
- 7. Kezelő- és üzemviteli épület

Hidraulikai kapacitás: 1000 m³/d
 Lakosegyenérték: 6667 LE

Megjegyzés:

Az elrendezési helyszínre az ÉBV Zrt. által rendelkezésünkre bocsájtott adatok alapján készült, valamint a helyszíni szemlén alapján készült!

JELMAGYARÁZAT

- | | | | |
|-----|---|-----|--------------|
| —●— | Granitfódozó vagy hidrosztatikus nyomással működő vezeték | --- | Csurgalékvíz |
| —●— | Nyomócső | --- | Levegő |
| —●— | Megkerülő vezeték | --- | Vegyszer |
| —●— | Fótos csap | --- | Hípv |
| —●— | Sűrített lé | --- | Vízvezeték |
| --- | | --- | Kerítés |

| | |
|--|--|
| OMS TECHNOLÓGIÁJÚ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA | |
| Északdunántúli Vízmű Zrt. H-2808 Tatabánya, Sárczerk u. 100. | |
| AQUA - VITA KÖZMŰ KR. 2-263 Budapest, Móricz u. 18-22. sz. 1. Tel: (06) 21-84-70, (0) 46-46-66, Fax: (0) 21-84-72 e-mail: aqua-vita@vkk.hu | Földmérési és Tervezési Intézet 1146 Budapest, Fehérvári út 86-88. sz. Tel: (06) 21-84-70, (0) 46-46-66, Fax: (0) 21-84-72 e-mail: aqua-vita@vkk.hu |
| LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA Szennyvíztisztító telep elrendezési helyszínrajza | Tervezési szám: 427 Tervezési dátum: 2014. november 14. Tervező: AV-3.14. Méret: 6,25 m x 1:250 |

9.

Leányvár szennyvíz telep OMS 750 légbeviteli elemek felújítása

Műszaki szükségesség:

A megfelelő mennyiségű oxigén bevitel elengedhetetlenül fontos a biológiai egyensúly fenntartásához. Javul a hatékonyság, a légfúvók üzem ideje, áramfelhasználása lecsökken.

Műszaki leírás:

OMS 750 membránok cseréje

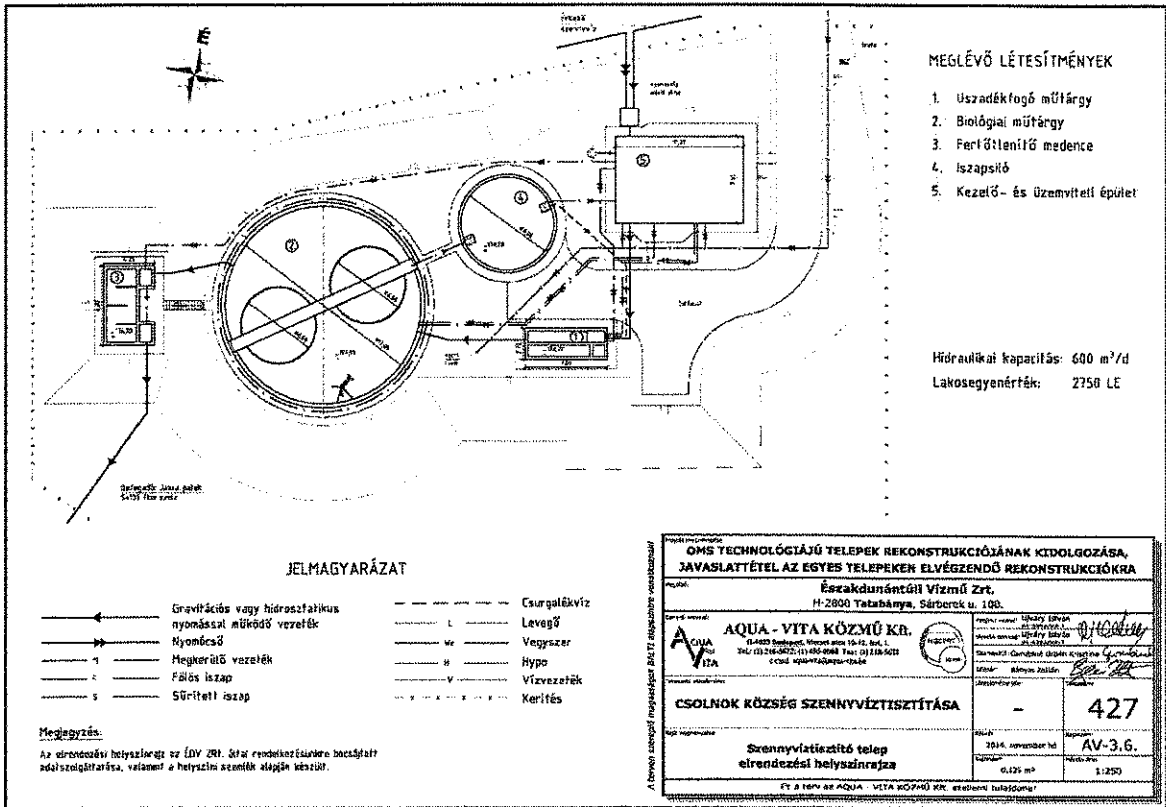
Elmaradás következménye:

A felújítás elmaradásával a fúvók várható élettartama lecsökken, a biológiai egyensúly felborulhat az elégtelen oxigén beviteltől.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Felújítás tervezett költsége 2.070.000 Ft. Az energiatakarékosságot és az egyéb költségek (szennyvízbírság, iszap) csökkenését figyelembe véve a várható megtérülési idő 5 év



MEGLÉVŐ LÉTESÍTMÉNYEK

1. Uszadékfogó műtárgy
2. Biológiai műtárgy
3. Fertőtlenítő medence
4. Iszapsító
5. Kezelő- és üzemviteli épület

Hidraulikai kapacitás: 600 m³/d
Lakosegységérték: 2750 LE

JELMAGYARÁZAT

- | | | | |
|---|--|-------|--------------|
| ← | Gravitációs vagy hidrosztatikus nyomással működő vezeték | --- | Csurgalékvíz |
| → | Nyomócső | - - - | Levegő |
| — | Megkerülő vezeték | — | Vegyszer |
| — | Féltűs iszap | — | Hypo |
| — | Sűrített iszap | — | Vízvezeték |
| | | — | Kerítés |

Megjegyzés:
Az elrendelési helyszínre az ÉV Zrt. által rendelkezésünkre bocsátott adatszolgáltatása, valamint a helyszíni szemlék alapján készült.

| | | | |
|--|--|---------------------------|----------------|
| <p>ÖMS TECHNOLÓGIÁJÚ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA</p> <p>Északbudapesti Vízmű Zrt. H-2000 Tatabánya, Sárberki u. 100.</p> | | | |
| <p>AQUA - VITA KÖZMŰ KR. 1040 Budapest, Városliget 10-12. sz. 1. Tel: (06) 216-0022; (0) 487-0988 Fax: (0) 216-5018 E-COM: aqua@vita.hu</p> | <p>CSOLNOK KÖZSÉG SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA</p> | <p>427</p> | <p>AV-3.6.</p> |
| <p>Szennyvíztisztító telep elrendelési helyszínrajza</p> | | <p>2014. november 14.</p> | <p>1:250</p> |

10.

Leányvár végátemelő új szivattyúk beszerzése Flygt 3102

Műszaki szükségesség:

A kedvezőtlen (korszerűtlen) üzemű/hatásfokú szivattyúk cseréje műszaki és gazdasági szempontból is kívánatos!

Műszaki leírás:

A szolgáltatás biztonságának megtartása, a váratlan üzemzavarok kiküszöbölése/megelőzése érdekében a kedvezőtlen (korszerűtlen) üzemű/hatásfokú szivattyúk cseréje műszaki és gazdasági szempontból is kívánatos!

Elmaradás következménye:

A fejlesztés megvalósításával a szennyvízszolgáltatás biztonsága a térségben növekszik.

A lakossági panaszok megszűnnek.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Az átemelőbe beépített szivattyúk tervezett élettartama lejárt, mert a szivattyú tervezett élettartama 5 év, életkoruk 15év. 2db Flygt 3102 szennyvíz szivattyú pótlása 3.600.000,- Ft,

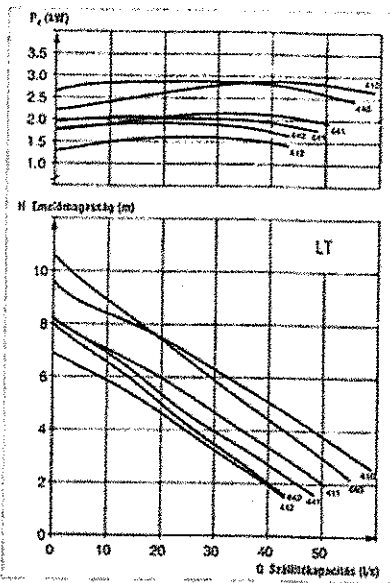
C 3102 folytatás

C-SZIVATTYÚK

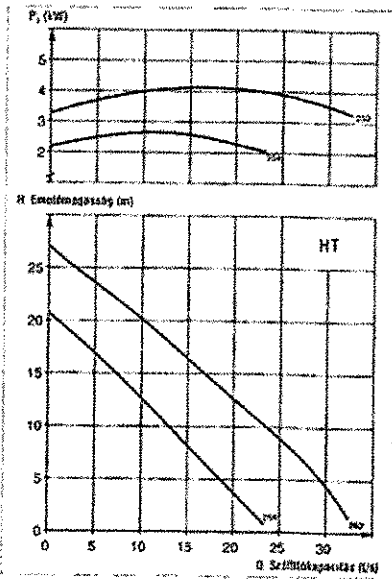
| Állomány kódja | Csatlakozás mérete | Nyomtatási kapacitás létszám (l/óra) | Állóidő munka idő (min) | Motor jelölés (kW) | | Állóidő idő (óra) | Hőteljesítmény |
|-------------------|-----------------------|---|-------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------|----------------|
| | | | | P ₁ | P ₂ | | |
| 402 * | 1 | 100-100 | 10 | 3,7 | 3,3 | 1445 | CP/CS |
| 412 * | 2 | 100-100 | 12 | 5,5 | 5,0 | 1445 | CP/CS |
| 422 * | 3 | 100-100 | 14 | 7,5 | 7,0 | 1445 | CP/CS |
| 432 * | 1 | 100-100 | 16 | 11,0 | 10,0 | 1445 | CP/CS |
| 442 * | 1 | 100-100 | 18 | 15,0 | 14,0 | 1445 | CP/CS |
| 452 * | 2 | 100-100 | 20 | 22,0 | 20,0 | 1445 | CP/CS |
| 462 * | 2 | 100-100 | 24 | 30,0 | 28,0 | 1445 | CP/CS |
| 472 * | 1 | 100-100 | 30 | 37,0 | 34,0 | 1445 | CP/CS |
| 482 * | 1 | 100-100 | 36 | 45,0 | 42,0 | 1445 | CP/CS |

* Hőteljesítményteljesítmény

CP/CT/CS/CZ



CP/CS



| Állomány kódja | Csatlakozás mérete | Nyomtatási kapacitás létszám (l/óra) | Állóidő munka idő (min) | Motor jelölés (kW) | | Állóidő idő (óra) | Hőteljesítmény |
|-------------------|-----------------------|---|-------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------|----------------|
| | | | | P ₁ | P ₂ | | |
| 250 * | 1 | 50 | 50 | 5,4 | 4,2 | 2670 | CP/CS |
| 260 * | 1 | 80 | 46 | 5,4 | 4,2 | 2670 | CP/CS |

* Hőteljesítményteljesítmény

Leányvár szennyvíztelep biológiai medence felújítása

Műszaki szükségesség:

Az utóülepítők, csillapító hengerek és ezek csővezetékei korrodáltak, több helyen lyukasak. A tisztított szennyvizet elvezető vályú a szennyvíztől korrodált, elgyengült, deformálódott.

Műszaki leírás:

3 db OMS rendszerű utóülepítő és ezek csővezetékeinek felújítása.

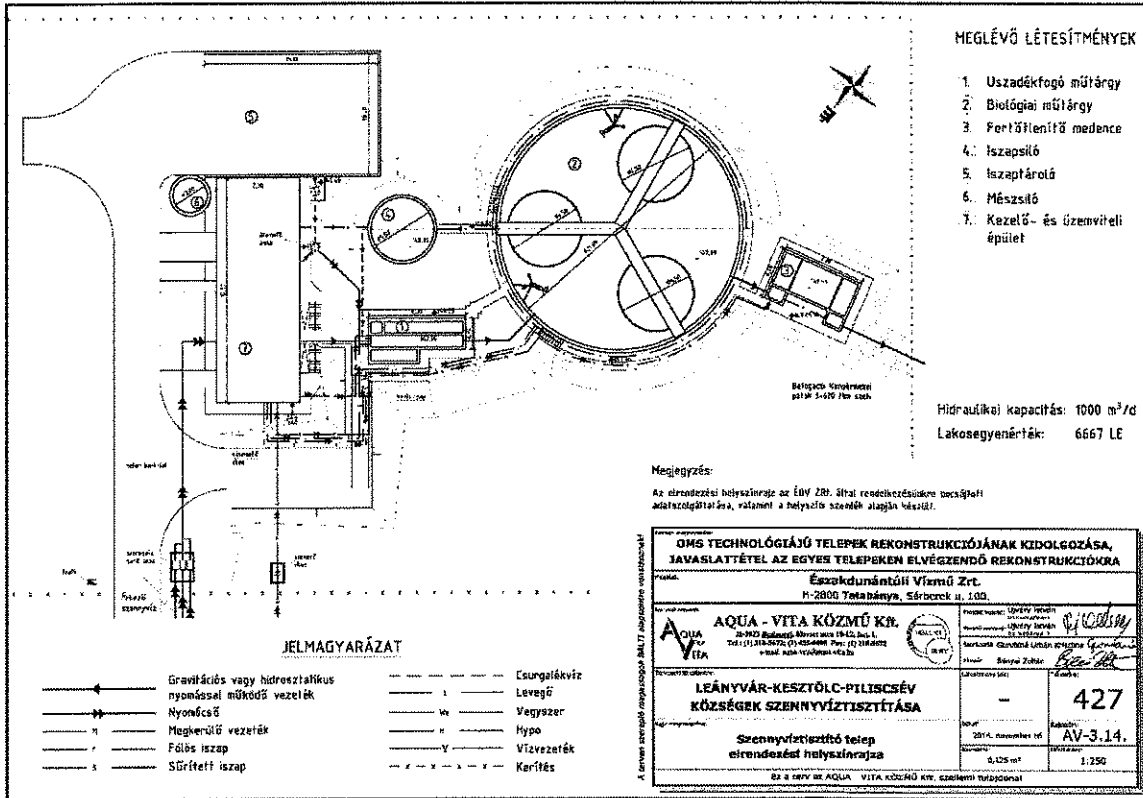
Elmaradás következménye:

A felújítás elmaradása következtében a korróziótól meggyengült anyag tovább lyukadhat több helyen átszakadva és a medence biológiai egyensúlya felbomolhat.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Az üzemeltetési költségek és a meghibásodások számának csökkenése, valamint energia megtakarítás is lesz a felújítás eredményeként, de egy esetleges környezet szennyezés (telep leürítés, szennyvízbírság, károkozás, fertőtlenítés) arányban van a felújítás tervezett 18.500.000,-Ft költségével.



1.

Leányvár nyomvonal helyreállítás**Műszaki szükségesség:**

A Várdomb, Panoráma utcákban több helyen a csatorna felett a nyomvonal megsüllyedt. A szennyvizet NA 200 KG PVC szennyvízvezetéken vezetjük el.

Műszaki leírás:

A helyreállítás során a sérült csatornaszakaszokat és a megsüllyedt útburkolatot helyreállítjuk.

Elmaradás következménye:

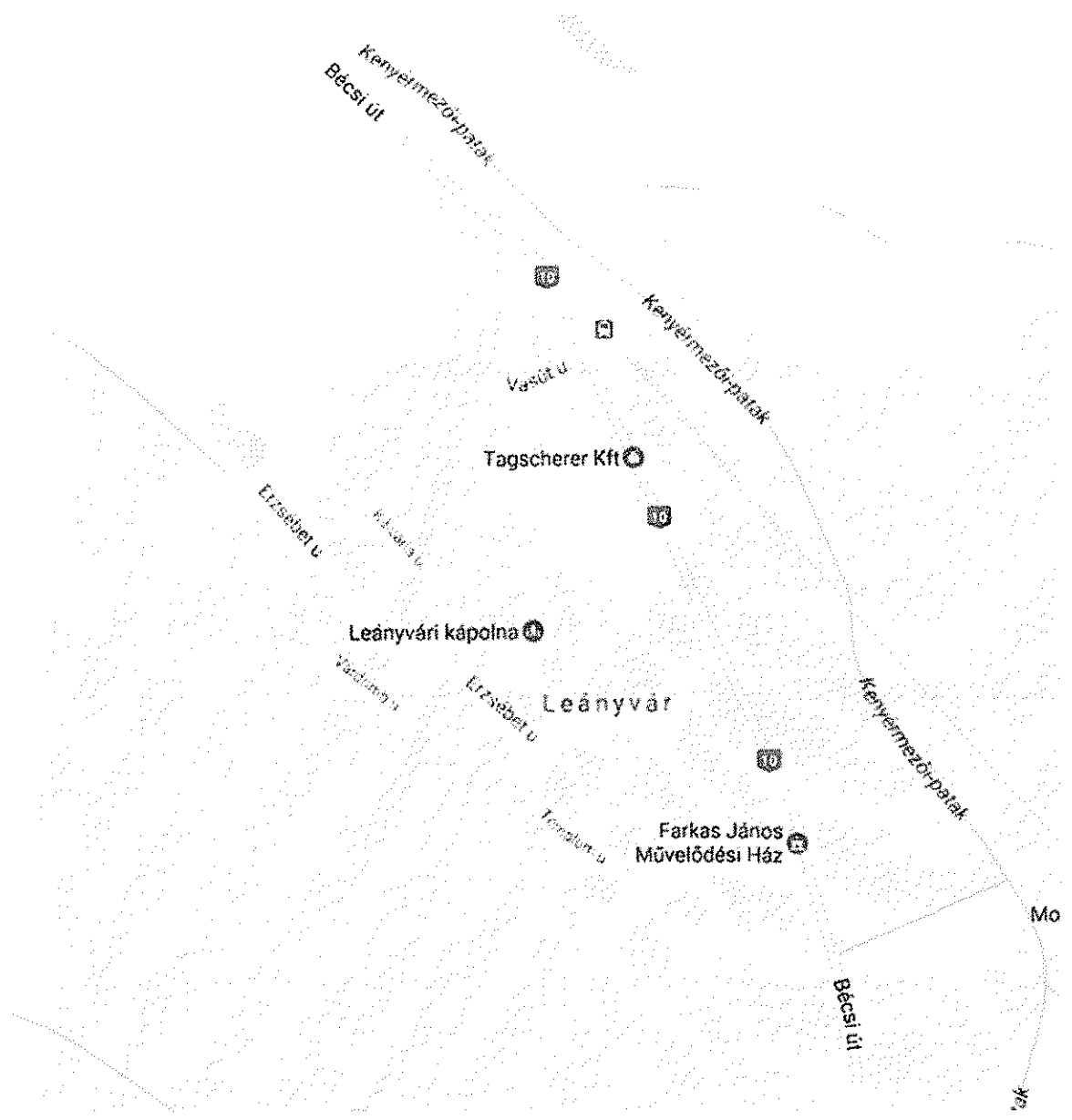
A fejlesztés megvalósításával a szennyvízszolgáltatás biztonsága a térségben növekszik.

A lakossági panaszok megszűnnek.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A felújítás után a dugulások száma csökken, amelynek éves becsült költsége 310.000,-Ft. A helyreállítási munkáknál a legjelentősebb költségvetel az úthelyreállítás (zömében aszfaltos utak miatt). A csatorna 20 év feletti, a korai szerelési rossz, hibás technológiák miatt azonban felújításuk indokolt. A helyreállítás tervezett költsége 4.731.000,- Ft.



Bécsi út

Kényesmező-patak

Vasút u.

Kényesmező-patak

Tagscherer Kft

Ezsekiét u.

Leányvári kápolna

Vasút u.

Leányvár

Ezsekiét u.

Templom u.

Farkas János
Művelődési Ház

Kényesmező-patak

Mo

Bécsi út

ok

4.

L-K-P MOBA akna felújítása Leányvár

Műszaki szükségesség:

A szennyvíz agresszív közege miatt a MOBA aknák beton szerkezete és vas fedlapjai erősen korrodáltak.

Műszaki leírás:

A helyreállítás során a sérült betonszerkezeteket újrabetonozzuk, a fedlapokat, zsanérokat cseréljük, festjük, szükség szerint.

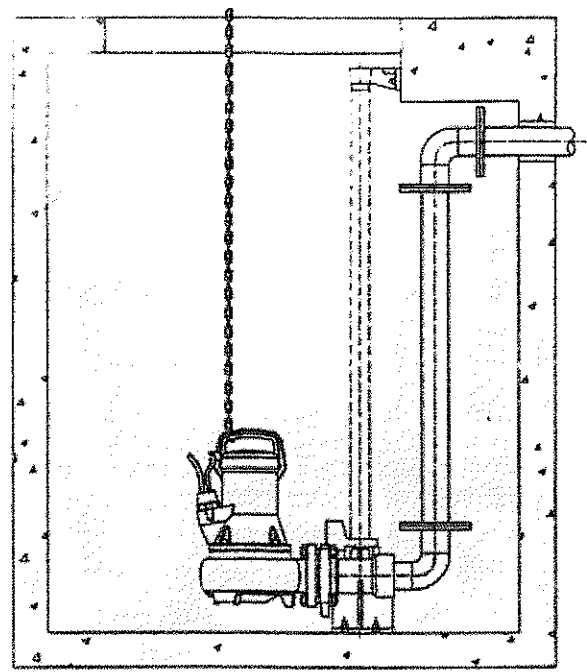
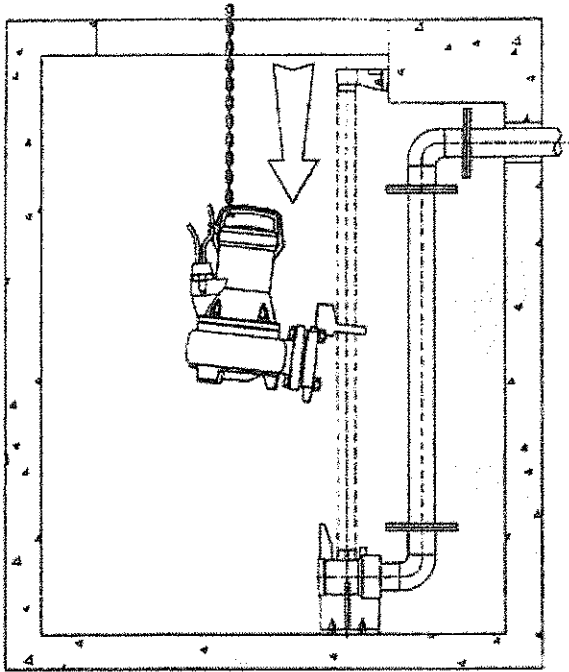
Elmaradás következménye:

Elmaradása esetén az üzembiztonság fenntartása nem garantálható, balesetveszélyessé válnak a korrodált fedlapok.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A szennyvízátemelők 20 évnél korábban létesültek, a betonszerkezet és a vas fedlapok állapota miatt balesetveszélyessé válnak. A felújítás költsége 1.350.000,-Ft, mely nem összemérhető egy esetleges baleset következményeivel (emberélet, anyagi kár).



5.

Leányvár szennyvíz átemelők szerelvény felújítás

Műszaki szükségesség:

Visszacsapók és tolózárak cseréje az életkorból származó kopás, korrózió miatt üzembiztonság megtartása érdekében.

Műszaki leírás:

A korrodált alkatrészek, visszacsapók, tolózárak, karimák teljes szétszerelése, tisztítása üzembiztos állapotának helyreállítása, üzembiztonságot növelve.

Elmaradás következménye:

A fejlesztés megvalósításával a szennyvízszolgáltatás biztonsága a térségben növekszik. A lakossági panaszok megszűnnek.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Az átemelők több mint 20 éve épültek, a felújítás költsége nincs arányban egy esetleges környezetszennyezés elhárítási költségeivel, ami milliós tétel is lehet. A felújítás tervezet költsége: 660.000,-Ft

6.

Leányvár szivattyú felújítások Flygt 3057

Műszaki szükségesség:

A folyamatosan üzemelő szivattyú kopó alkatrészeinek cseréje, felújítása az élettartam meghosszabbítása, valamint a jobb teljesítmény miatt szükséges..

Műszaki leírás:

A szennyvíz szivattyúk állapotfelvételét követően szükséges a gépészeti- és villamos felújítások elvégzése. Gépészeti felújítás keretében a forgó és kopó alkatrészek felújítását, szükség esetén cseréjét, a forgó tengely felújítását és a tömítések cseréjét kell elvégezni. A járókerék illetve a szivattyú ház elhasználódása esetén azoknak cseréje is szükséges. Villamos felújítás keretében a szennyvíz szivattyú motorjának tekerceselése a feladat.

Elmaradás következménye:

A szennyvíz szivattyúk felújításának elmaradásával nem biztosított a szennyvízátemelőre és a szennyvíz hálózat ezen szakaszára tervezett szállító kapacitás, így a megfelelő minőségű, folyamatos szolgáltatás nem biztosítható. Az elhasználódott, kopott szivattyúkkal az érkező szennyvízmennyiség továbbítása egyre több üzemórát vesz igénybe, így az üzemeltetésük költségnövekedéssel jár. Továbbá a járókerekek kopása miatt a szivattyú dugulások száma növekszik, így nő a karbantartási költség is.

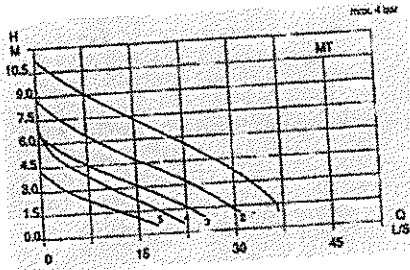
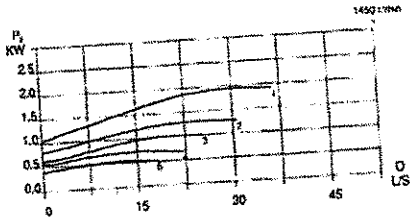
Költség alátámasztás:

A szivattyú felújítások költségei 3.000.000,-Ft, mely az éves többletüzemeltetési költségeket vizsgálva (energia, szállítás, rakodás, bérköltség) hozzávetőleges 5 év alatt megtérül.



Submersible Pumps 3085

Tauchmotor-Pumpen 3085



Single Channel Impeller
Einkanalrad (geschlossen)
Roue mono-canal (fermée)
Dizete (chiusa) mono-canal

DIN 60

| Reference line Number Kerfnummer-Nr. Courbe no. Curva di riferimento | Impeller size (mm) Fusel-Durchgang (mm) Section de passage (mm) Passaggio libero (mm) |
|---|--|
| 1-3 | 76 - Nava Clog |
| 4 | 64 - 68 |
| 5 | 64 - 65 |

| | Impeller and Pump Casing Laufrad u. Pumpengehäuse Roue et corps Dizete e corpo pompa |
|--|---|
| Material | 1432 |
| Werkstoff | Grade 220 |
| Materiale | GG |
| Materiale | ASTM A 48 |
| | No. 30 B |
| For Impeller number für Laufrad-Nr. pour roue n° per girante numero | all Impellers alle Laufäder pour les roues tutte giranti |

| | Shaft Welle Arbete Albero | Outer Seal GLRD produktcode Garniture mécanique Tenute |
|-----------------|------------------------------------|---|
| Material (SS) | 1432 | 1 |
| Werkstoff (DIN) | Grade 220 | |
| Materiale | GG | |
| Materiale | ASTM A 48 | |
| | No. 30 B | Al ₂ O ₃ /N ₂ O ₅ or order by option WC/WC or order by option SiC/SiC |

Further combinations of material in accordance with the conditions of use
Weitere Materialkombinationen nach Anwendungsbedingungen

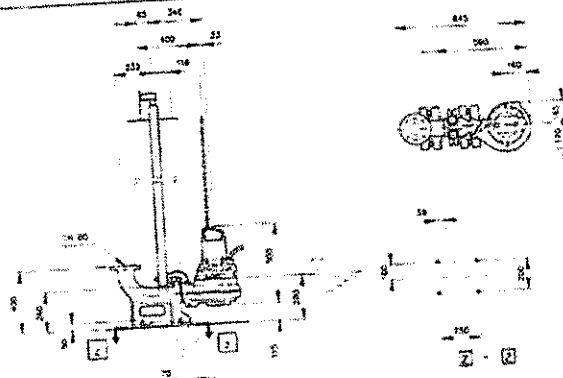
Other combinations of material in accordance with the conditions of use
Sens. da poterli abbe combinazioni di materiale

CP

| | | |
|-------------------|---------|---------|
| Dimensions in mm | Weight | 20.5 kg |
| Maße in mm | Gewicht | 20.5 kg |
| Dimensiones en mm | Masse | 20.5 kg |
| Dimensioni in mm | Peso | 20.5 kg |

Other discharge connection
Satz von Ersatzteilen
Kupplungsstück mit anderen Norm-
version auf Anfrage
Diverses diamètres de
rebranchement sur demande
Quotazioni a richiesta per altri
equipaggiamenti standard

Range of test according to
Fluorierung geteilt nach
Broschüre selon norme
Formulare Range secondo
DIN 2533 Ph. 16 f. (DIN 2533)
DIN 2533 Ph. 10 f. (DIN 2533)



Leányvár szennyvíz szivattyú felújítása Flygt 3085

Műszaki szükségesség:

A folyamatosan üzemelő szivattyú kopó alkatrészeinek cseréje, felújítása az élettartam meghosszabbítása, valamint a jobb teljesítmény miatt szükséges..

Műszaki leírás:

A szennyvíz szivattyúk állapotfelvételét követően szükséges a gépészeti- és villamos felújítások elvégzése. Gépészeti felújítás keretében a forgó és kopó alkatrészek felújítását, szükség esetén cseréjét, a forgó tengely felújítását és a tömítések cseréjét kell elvégezni. A járókerék illetve a szivattyú ház elhasználódása esetén azoknak cseréje is szükséges. Villamos felújítás keretében a szennyvíz szivattyú motorjának tekercselése a feladat.

Elmaradás következménye:

A szennyvíz szivattyúk felújításának elmaradásával nem biztosított a szennyvízátelőre és a szennyvíz hálózat ezen szakaszára tervezett szállító kapacitás, így a megfelelő minőségű, folyamatos szolgáltatás nem biztosítható. Az elhasználódott, kopott szivattyúkkal az érkező szennyvízmennyiség továbbítása egyre több üzemórát vesz igénybe, így az üzemeltetésük költségnövekedéssel jár. Továbbá a járókerekek kopása miatt a szivattyú dugulások száma növekszik, így nő a karbantartási költség is.

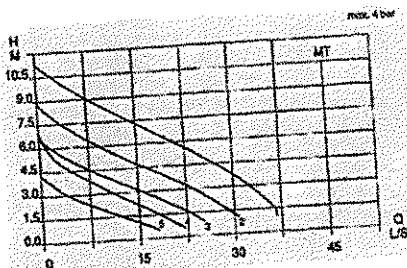
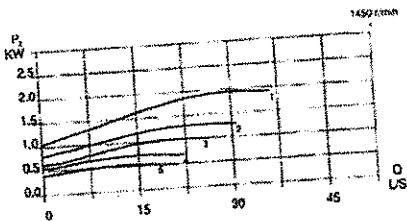
Költség alátámasztás:

A szivattyú felújítások költségei 3.000.000,-Ft, mely az éves többletüzemeltetési költségeket vizsgálva (energia, szállítás, rakodás, bérköltség) hozzávetőleges 5 év alatt megtérül.



Submersible Pumps 3085

Tauchmotor-Pumpen 3085



Single Channel Impeller
Einbahnrad (passivelement)
Roue mono-canal (ferme)
Girotta (chiusa) mono-canale

| Reference line number Kerfnummer-Nr. Courbes Curva di riferimento | Throughput rate (l/min) Förder-Durchgang (l/min) Section de passage (l/min) Passaggio d'acqua (l/min) |
|--|--|
| 1 | 15 - Nova Clog |
| 2 | 24 - 16 |
| 3 | 24 - 22 |

| | Impeller and Pump Casting Lauf- und Pumpengehäuse Roue et volute Girotta e corpo pompa |
|--|---|
| Material Werkstoff Materiale Materiali | 1452 Grade 200 GG |
| For Impeller number für Lauf- und- pour roue per girante numero | 46 Impellers 46 Lauf- und- 46 Girotte 46 giranti |

| | Outer Housing Motorgehäuse Enveloppe moteur Alloggio statore | Shaft Welle Arbre Albero | Outer Seal OLRO produktionsfähig Garniture mécanique Tenite |
|--|---|-------------------------------------|--|
| Material (EN) Werkstoff (DIN) Materiale Materiali | 1452 Grade 200 GG | Ø70 x 4 431 829 x 22 Cr Ni 17 | 1 Al ₂ O ₃ /AlN WC/WC SiC/SiC |

Further combinations of materials in accordance with the conditions of use
Weitere Materialkombinationen nach Anwendungsvorgaben

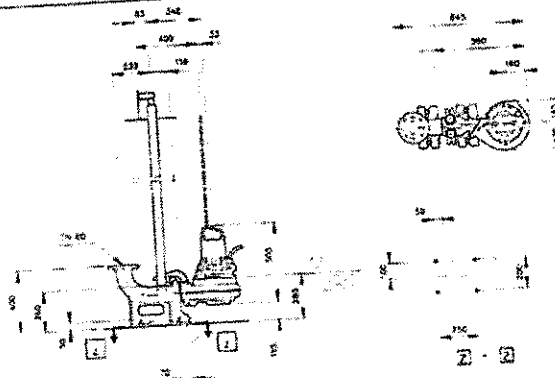
Differents combinations of materials on demand
Sons disponibles des combinaisons de matériaux

CP

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|--------|
| Dimensions in mm Maße in mm | Weight Gewicht | 60.340 |
| Dimensions in mm Dimensions in mm | Mass Masse | 60.543 |
| Dimensions in mm Dimensions in mm | Per Peso | 60.519 |

Other discharge connection
Anderer Auslassanschluss
Niveau d'écoulement différent
niveau d'écoulement
Differents diamètres de
réfoulement sur demande
Disponibili a richiesta parti di
accoppiamento in 4 pezzi

Range of fastenings in
Für eine beliebige Ausführung
Grade per DIN 9134
Foratura Range secondo
DIN 2533, DIN 161, DIN 150,
DIN 2532, DIN 101, DIN 230



C10

8.

Leányvár szivattyú felújítások Flygt 3102

Műszaki szükségesség:

A folyamatosan üzemelő szivattyú kopó alkatrészeinek cseréje, felújítása az élettartam meghosszabbítása, valamint a jobb teljesítmény miatt szükséges..

Műszaki leírás:

A szennyvíz szivattyúk állapotfelvételét követően szükséges a gépészeti- és villamos felújítások elvégzése. Gépészeti felújítás keretében a forgó és kopó alkatrészek felújítását, szükség esetén cseréjét, a forgó tengely felújítását és a tömítések cseréjét kell elvégezni. A járókerék illetve a szivattyú ház elhasználódása esetén azoknak cseréje is szükséges. Villamos felújítás keretében a szennyvíz szivattyú motorjának tekercselése a feladat.

Elmaradás következménye:

A szennyvíz szivattyúk felújításának elmaradásával nem biztosított a szennyvízátemelőre és a szennyvíz hálózat ezen szakaszára tervezett szállító kapacitás, így a megfelelő minőségű, folyamatos szolgáltatás nem biztosítható. Az elhasználódott, kopott szivattyúkkal az érkező szennyvízmennyiség továbbítása egyre több üzemórát vesz igénybe, így az üzemeltetésük költségnövekedéssel jár. Továbbá a járókerekek kopása miatt a szivattyú dugulások száma növekszik, így nő a karbantartási költség is.

Költség alátámasztás:

A szivattyú felújítások költségei (4db) 12.000.000,-Ft, mely az éves többletüzemeltetési költségeket vizsgálva (energia, szállítás, rakodás, bérköltség) hozzávetőleges 5 év alatt megtérül.

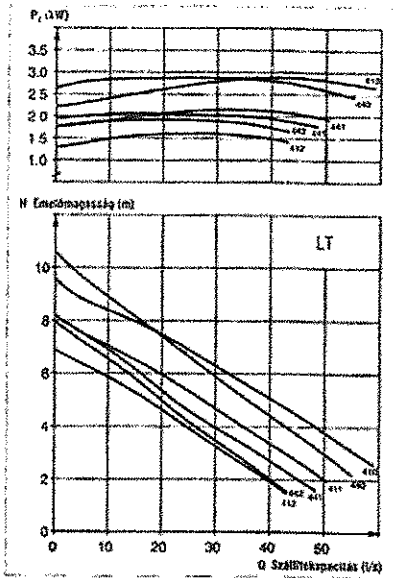
C 3102 folytatás



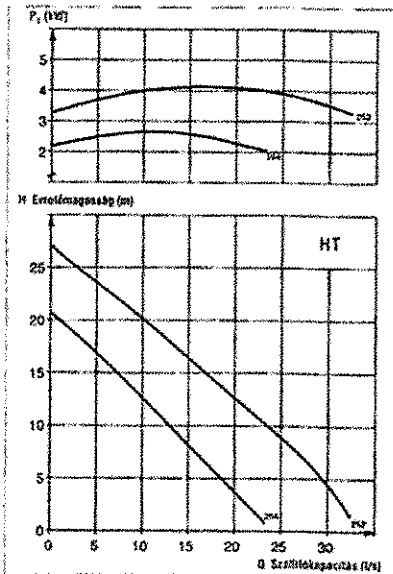
| Jelölés | Szárnyak száma | Nominális teljesítmény (kW) | Nominális áramlás (m³/h) | Motor | | Fordulat/szám | Tengelyhossz (mm) |
|---------|----------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------|
| | | | | P ₁ | P ₂ | | |
| 402 * | 2 | 100/100 | 55 | 3,7 | 3,1 | 1440 | CP/CS |
| 411 * | 2 | 100/100 | 52 | 3,7 | 3,1 | 1440 | CP/CS |
| 412 * | 2 | 100/100 | 54 | 3,7 | 3,1 | 1440 | CP/CS |
| 442 * | 1 | 100/100 | 150 | 3,7 | 3,1 | 1440 | CP/CS |
| 441 * | 1 | 100/100 | 130 | 3,7 | 3,1 | 1440 | CP/CS |
| 442 * | 1 | 100/100 | 100 | 1,1 | 3,1 | 1440 | CP/CS |
| 411 * | 2 | 100/150 | 52 | 2,5 | 2,4 | 1400 | CT/CZ |
| 412 * | 2 | 100/150 | 54 | 2,5 | 2,4 | 1400 | CT/CZ |
| 441 * | 1 | 100/150 | 200 | 2,5 | 2,4 | 1400 | CT/CZ |
| 442 * | 1 | 100/150 | 100 | 2,5 | 2,4 | 1400 | CT/CZ |

* Szélességjelöléssel

CP/CT/CS/CZ



CP/CS



| Jelölés | Szárnyak száma | Nominális teljesítmény (kW) | Nominális áramlás (m³/h) | Motor | | Fordulat/szám | Tengelyhossz (mm) |
|---------|----------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------|
| | | | | P ₁ | P ₂ | | |
| 402 * | 1 | 62 | 52 | 5,4 | 4,2 | 1872 | CP/CS |
| 411 * | 1 | 50 | 45 | 5,4 | 4,2 | 1872 | CP/CS |

* Szélességjelöléssel

18.

L-K-P Beton védőgát kiépítése (árvízvédelmi funkciókat is ellátva), szennyvíz telep

Műszaki szükségesség:

Az objektum védelem érdekében szükség van a kerítés felújítására. Mivel a telep ártérre épült, a kerítést egyúttal árvízvédelmi szempontok alapján is indokolt felújítani. Ezáltal az épület és a berendezések árvíz kára megelőzhető lenne.

Műszaki leírás:

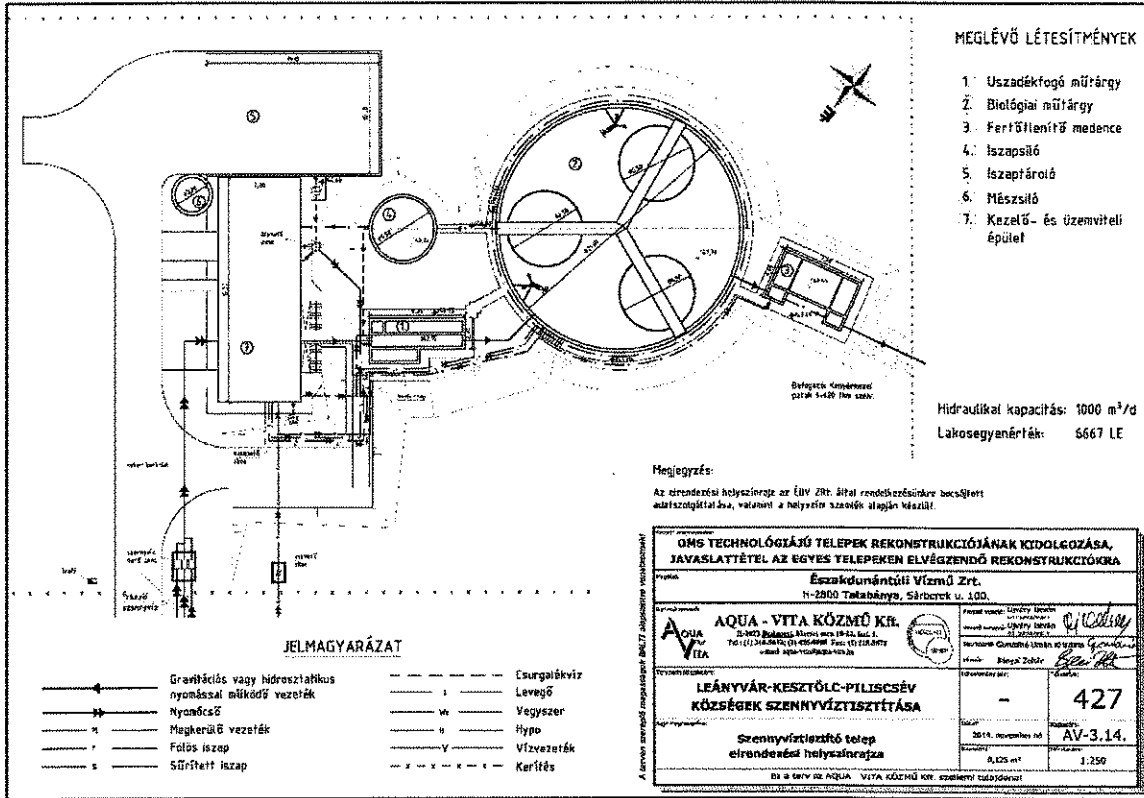
1 m magasságú beton alapra szerelt 1 m magas horganyzott dróthálóból, szögesdróttal a tetején a telepet körbe kell keríteni kb. 840 m.

Elmaradás következménye:

Az erős viharok következtében a telep mellett folyó patak áradása súlyos károkat okozhat betörve a területre és a vezérlő épületbe. Korábbi tapasztalatok alapján a villamos kapcsoló berendezések ki vannak téve az árvízkárnak.

Költség alátámasztás:

A felújításra tervezett összeg 13.000.000 Ft. Egy árvízkar okozta hibaelhárítás annak többszörösére rúghat.



Megjegyzés:
Az elrendelési helyszínre az ÉUV Zrt. által rendelkezésünkre bocsájtott adatlapjaitól és, valamint a helyszíni szemlén alapján készült.

| | | |
|---|---|---|
| ÖMS TECHNOLÓGIÁS TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA | | |
| Északbudapesti Vízmű Zrt. H-2000 Takabánya, Sároczek u. 100. | | |
| AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. 1147 Budapest, Árpád mező 19-21. sz. I. Tel: (1) 246.82.22 (1) 459.9988 Fax: (1) 238.8877 e-mail: aqua@aquavita.hu | Projekt vezető: <i>[Signature]</i> Levelező vezető: <i>[Signature]</i> Helyszíni Geodéziai Mérés központja: <i>[Signature]</i> Munka: <i>[Signature]</i> | Készlet: 427 Állapot: AV-3.14. |
| LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA Szennyvíztisztító telep elrendelési helyszínrajza | | 2018. November 01. 0,425 m ² 1:250 |
| Ez a terv az AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. szellemi tulajdona! | | |

19.

L-K-P szennyvíz telep Akvi Patent gépi rács felújítása

Műszaki szükségesség:

A bejövő szennyvízben lévő durva szennyeződések felfogása és kiszűrése végett a gépi rács üzemeltetése nélkülözhetetlen. A kopó alkatrészek felújítása, cseréje a folyamatos üzem fenntartásához indokolt.

Műszaki leírás:

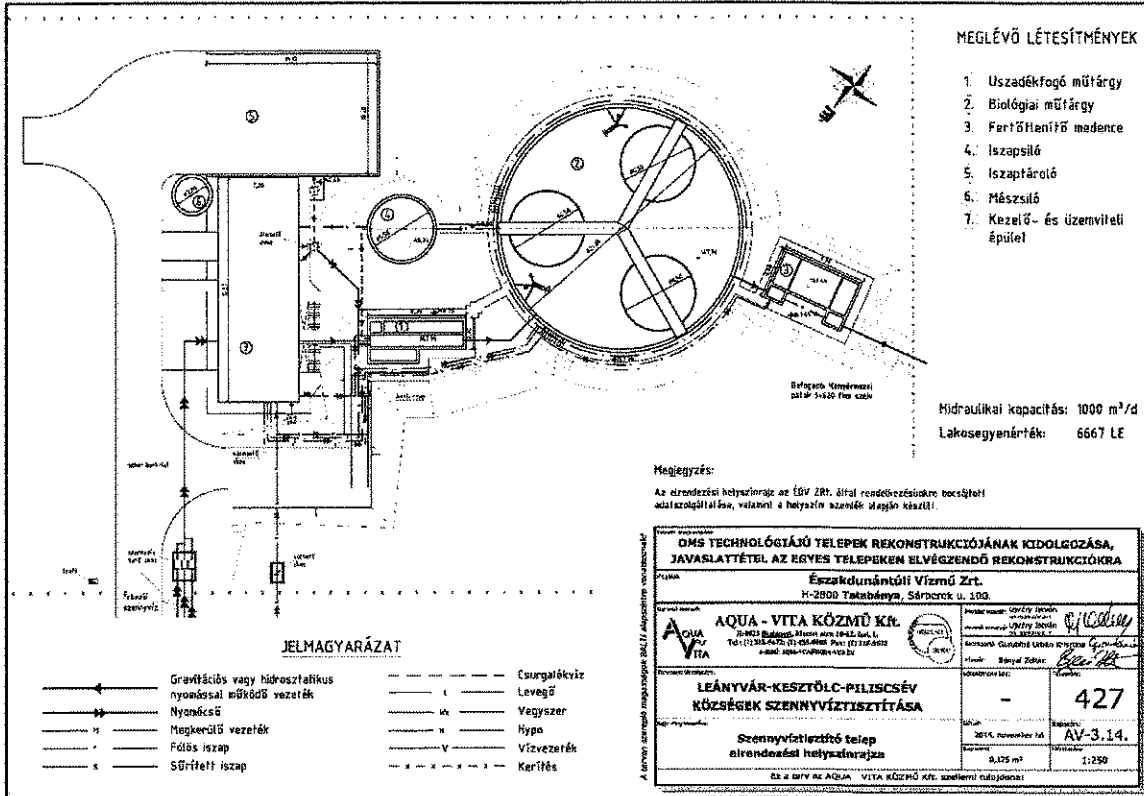
Akvipatent AP 300 dobrács 5 mm-es perforációval. Csapágyak, tömítések, hajtómű olaj cseréje. Kihordó csiga, tisztító kefék felújítása, cseréje.

Elmaradás következménye:

A felújítás elmaradása következtében az üzembiztosság nem garantálható, a telep bírságot kaphat a tisztított szennyvíz paramétereinek határérték fölé kerülésével.

Költség alátámasztás:

A felújításra 2.950.000 Ft fordítható. Megtérülése a többi felmerülő költséggel együttvéve 5 év.



| | |
|---|--|
| DMS TECHNOLÓGIÁS TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA Északbudapesti Vízmű Zrt. H-2800 Tatabánya, Sárcsok u. 109. | |
| AQUA - VITA KÖZMŰ KFT. 1045 Budapest, Mészáros utca 19-21. kft. I. Tel: (1) 336-0470; (1) 336-0466; Fax: (1) 336-0462 e-mail: aqua@vita.hu | Projektvezető: <i>[Signature]</i> Projektmenedzser: <i>[Signature]</i> Készítette: <i>[Signature]</i> Dátum: 2014. november 14. |
| LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA Szennyvíztisztító telep elrendezési helyszínrajza | Tervezési szám: 427 AV-3.14. 1:250 |
| Ez a terv az AQUA - VITA KÖZMŰ KFT. szellemi tulajdona! | |

L-K-P szennyvíz telep Flygt 3045.181 típusú szivattyú felújítás

Műszaki szükségesség:

A folyamatosan üzemelő szivattyú kopó alkatrészeinek cseréje, felújítása az élettartam meghosszabbítása, valamint a jobb teljesítmény miatt szükséges.

Műszaki leírás:

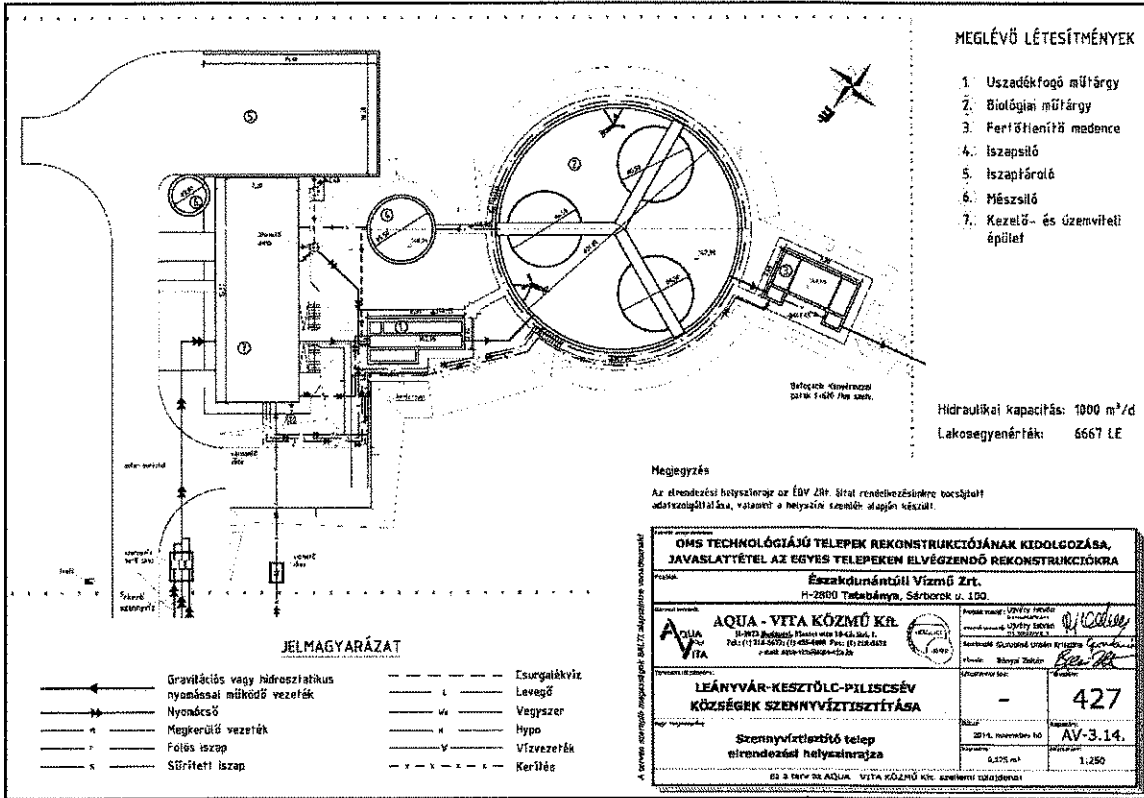
A szennyvíz szivattyúk állapotfelvételét követően szükséges a gépészeti- és villamos felújítások elvégzése. Gépészeti felújítás keretében a forgó és kopó alkatrészek felújítását, szükség esetén cseréjét, a forgó tengely felújítását és a tömítések cseréjét kell elvégezni. A járókerék illetve a szivattyú ház elhasználódása esetén azoknak cseréje is szükséges. Villamos felújítás keretében a szennyvíz szivattyú motorjának tekercselése a feladat.

Elmaradás következménye:

A szennyvíz szivattyúk felújításának elmaradásával nem biztosított a szennyvízátelőre és a szennyvíz hálózat ezen szakaszára tervezett szállító kapacitás, így a megfelelő minőségű, folyamatos szolgáltatás nem biztosítható. Az elhasználódott, kopott szivattyúkkal az érkező szennyvízmennyiség továbbítása egyre több üzemórát vesz igénybe, így az üzemeltetésük költségnövekedéssel jár. Továbbá a járókerekek kopása miatt a szivattyú dugulások száma növekszik, így nő a karbantartási költség is.

Költség alátámasztás:

A felújításra 900.000 Ft fordítható. Megtérülése a többi felmerülő költséggel együttvéve 5 év.



ÖMS TECHNOLÓGIÁS TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA

Projekt: **Északbudapesti Vízmű Zrt.**
H-2800 Tatabánya, Sároczka u. 100.

| | |
|--|--|
| AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. H-1073 Budapest, Fiumei út 18-20. sz. 1. Tel: (1) 212-2470; (1) 454-4888; Fax: (1) 222-8202 e-mail: aqua-vita@aquavita.hu | Főnök: <i>[Signature]</i> Technológiai igazgató: <i>[Signature]</i> Készítette: <i>[Signature]</i> |
| | Helyszín: Bányász Telep |

| | |
|--|--|
| LEÁNYVÁR-KESTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÉLTISZTÍTÁSA | Szennyvíztelep azonosítója: 427 |
| Szennyvíztisztító telep átrendezési helyszínrajza | Munka számja: AV-3.14. |
| Dátum: 2014. november 04. Méret: 0,25% mp Művelet: 1:250 | |

ÉS A TÁRV. AZ AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. SZERELMI TUDÁSÁVAL

21.

L-K-P szennyvíz telep OMS 750 légbeviteli elemek felújítása

Műszaki szükségesség:

A megfelelő mennyiségű oxigén bevitel elengedhetetlenül fontos a biológiai egyensúly fenntartásához. Javul a hatékonyság, a légfűvók üzemideje, áramfelhasználása lecsökken.

Műszaki leírás:

OMS 750 membránok cseréje

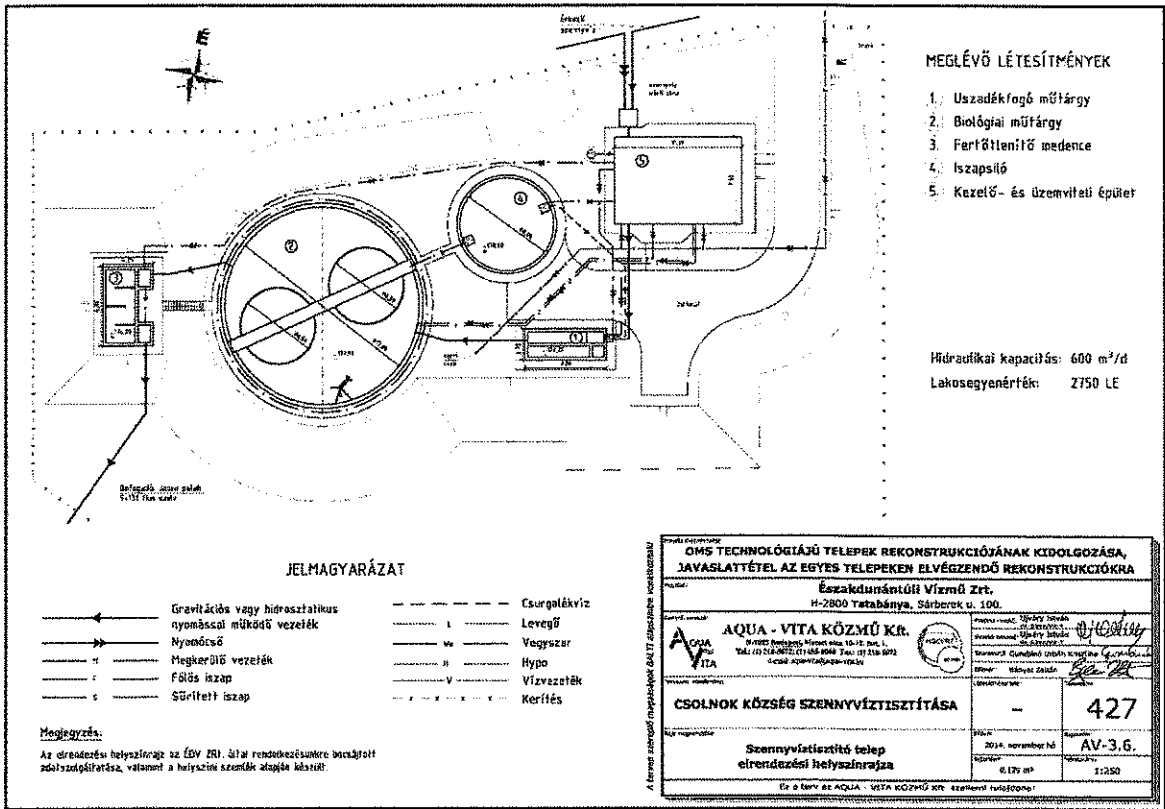
Elmaradás következménye:

A felújítás elmaradásával a fűvók várható élettartama lecsökken, a biológiai egyensúly felborulhat az elégtelen oxigén beviteltől.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Az éves megtakarítás elérheti a 250.000 Ft-ot. Az energia takarékoságát és az egyéb költségek csökkenését figyelembe véve a várható megtérülési idő 4,4 év. A felújítás tervezett költsége 1.104.000 Ft.



| | |
|---|--|
| ÖMS TECHNOLÓGIÁJÚ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA Északmunkácsi Vízmű Zrt. H-2800 Tatabánya, Sárberek u. 100. | |
| AQUA - VITA KÖZMŰ KR. H-2800 Tatabánya, Károlyi u. 10-12. sz. 1. Tel: (06) 242-0872, (06) 485-8984 Fax: (06) 242-0872 e-mail: aqua@vita-kmu.hu | 2014. november hó 6.175 m ² 1:250 |
| CSOLNOK KÖZSÉG SZENNYVÍZTISZÍTÁSA Szennyvíztisztító telep elrendezési helyszínrajza | 427 AV-3.6. |
| Ez a terv az AQUA - VITA KÖZMŰ KR. standard tervterve. | |

L-K-P szennyvíz telep Wilo TR 316.55-4/8 V víz alatti keverő felújítása

Műszaki szükségesség:

A megfelelő mennyiségű oxigén beoldáshoz a vízalatti keverő állandó áramlásban tartja a biológiai medencében a szennyvizet. Ennek hiányában csökkenhet a beoldani szükséges oxigén mennyiség, iszap lerakódás következik be a levegőztető térben, ami a biológiai rendszer felborulásához vezet, és a tisztítási hatások leromolhat. A telep bírságot kaphat.

Műszaki leírás:

1 db WILO TR 316.55-4/8 alacsony fordulatszámú vízalatti keverő

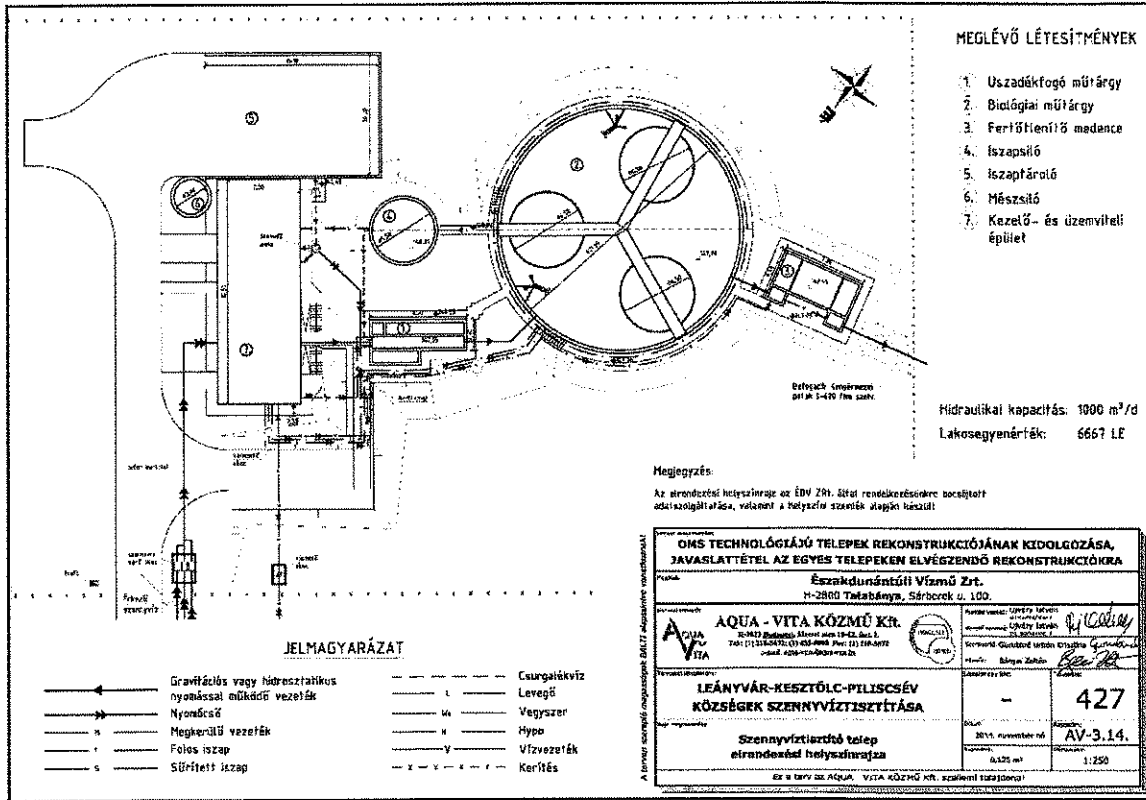
Elmaradás következménye:

Elmaradása következtében a folyamatos üzem miatti elhasználódás következtében bármikor meghibásodhat. Ezáltal az oldott oxigén szintje csökkenhet a biológiai medencében, ami a tisztítási hatások romlását okozza.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A keverő felújításának tervezett költsége 1.355.000,-Ft. Az elmúlt 5 évben ráfordított karbantartási költség 300.000,-Ft. A tervezett élettartama 10 év, így a felújítás 4,5 éven belül megtérül.



MEGLÉVŐ LÉTESÍTMÉNYEK

- 1. Üszadékfogyó műtárgy
- 2. Biológiai műtárgy
- 3. Fertőtlenítő medence
- 4. Iszapsló
- 5. Iszapártató
- 6. Mészsló
- 7. Kezelő- és üzemeltető épület

Hidraulikai kapacitás: 1000 m³/d
Lakosegyenérték: 6667 LE

Megjegyzés

Az ábrándozott helyszínrajz az ÉDV Zrt. által rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján készült, valamint a helyszíni szemlétől készült.

JELMAGYARÁZAT

- | | | | |
|---|--|-------|------------|
| ← | Gravitációs vagy hidrosztatikus nyomással működő vezeték | --- | Csurgóvíz |
| → | Nyomócső | - - - | Levegő |
| — | Megkevert vezeték | — — — | Vegyszer |
| — | Fótos iszap | — — — | Hépa |
| — | Sűrített iszap | — — — | Vízvezeték |
| | | — — — | Kerítés |

| | |
|--|---|
| OMS TECHNOLÓGIÁJÚ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA | |
| Északbudapesti Vízmű Zrt. H-2800 Tatabánya, Sárberek u. 100. | |
| AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. 2042 Budapest, Szent István tér 2. I. Tel: (1) 266-9472, (1) 266-9488 Fax: (1) 266-9472 e-mail: aqua-vita@aquavita.hu | Ábrándozó: <i>[Signature]</i> Készítette: <i>[Signature]</i> |
| LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA | Szennyvíz térfogat: 427 |
| Szennyvíztisztító telep elrendezésének helyszínrajza | AV-3.14. 1:250 |

L-K-P szennyvíz telep oxigénszonda mérőkör felújítása

Műszaki szükségesség:

A tisztítási hatások biztosításához, légbevitel mennyiségének beállításához, a váratlan üzemzavarok megelőzése érdekében a kedvezőtlen hatásfokú oxigénszonda felújítása műszaki és gazdasági megfontolásból is indokolt. Cél a bírságmentes üzemelés, a beérkező paramétereiktől függő szabályozás.

Műszaki leírás:

Az előregedett, elkoszolódott szonda mérési hatékonysága erősen leromlik. Ilyen esetekben a biológiai tisztítás hatásfoka csökken, bírságossá válhat a telep. A villamos energia felhasználás is megemelkedik és veszélyeztetheti az egész berendezés épségét. Műszaki adatok ld. melléklet.

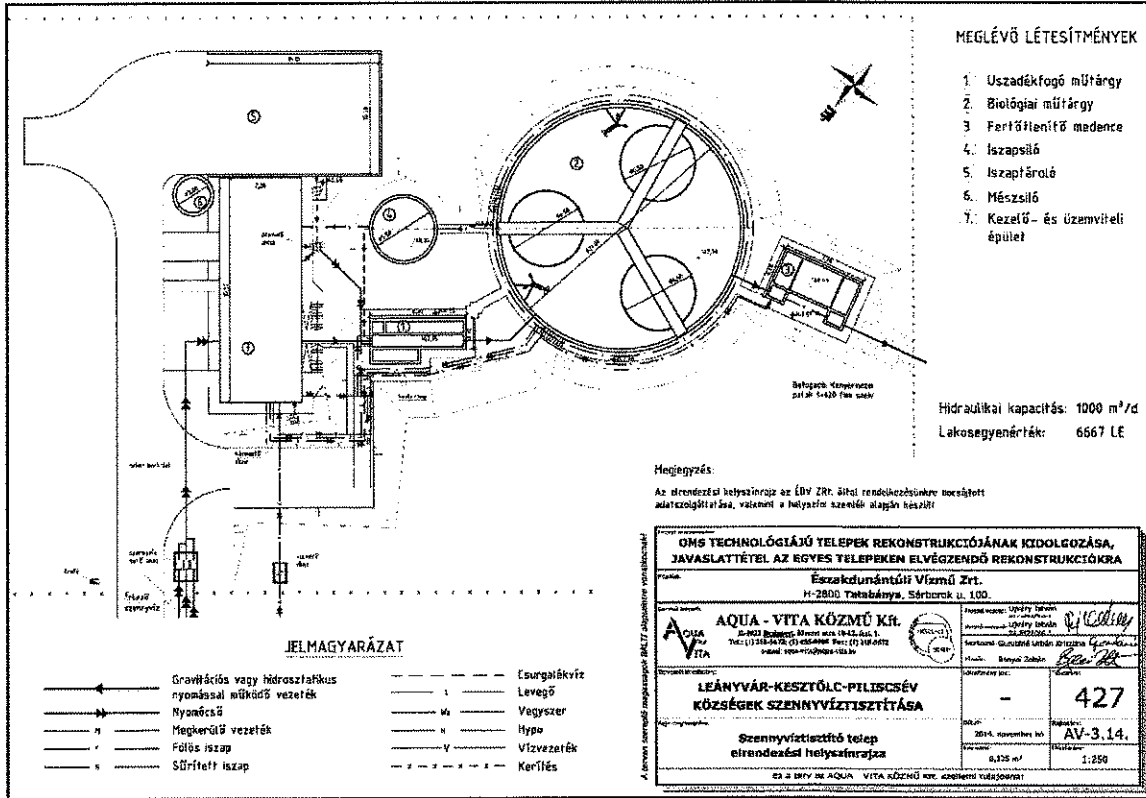
Elmaradás következménye:

A berendezés működése bizonytalan, gyakran jelentkeznek meghibásodások, hibaüzenetek a kijelzőn. A mérés pontossága nem megbízható.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A mérőkör felújításának tervezett költsége 650.000,-Ft. Az elmúlt 5 évben ráfordított karbantartási költség 100.000,-Ft. A tervezett élettartama 10 év, így a felújítás 6,5 éven belül megtérül.



MEGLÉVŐ LÉTESÍTMÉNYEK

1. Uszadékfogyó műtárgy
2. Biológiai műtárgy
3. Fertőtlenítő medence
4. Iszapcső
5. Iszapfűrölő
6. Mészsiló
7. Kezelő- és üzemviteli épület

Hidraulikai kapacitás: 1000 m³/d
 Lakosegyenérték: 6667 LE

Megjegyzés:

Az elrendezést helyszínről az ÉNY Zrt. által rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján készítettük, valamint a helyszíni szemle alapján készült.

JELMAGYARÁZAT

- | | | | |
|---|--|-------|--------------|
| ← | Gravitációs vagy hidrosztatikus nyomással működő vezeték | --- | Esurgalékvíz |
| → | Nyomócső | - - - | Levegő |
| ~ | Megkerülő vezeték | - - - | Vegyszer |
| + | Földön iszap | - - - | Héj |
| o | Sűrített iszap | - - - | Vízvezeték |
| | | - - - | Kerítés |

| | | |
|---|--|---|
| OMK TECHOLÓGIÁJÚ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA | | |
| Észak-dunántúli Vízmű Zrt. | | |
| H-2800 Tatabánya, Sédberki u. 100. | | |
| AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. H-9023 Békéscsaba, Árpád utca 18-19. sz. 1. Tel: (76) 348-3478 (5) ext. 4000 Fax: (76) 348-6072 E-mail: vito@vita-kom.hu | | Projekt vezető: <i>Ujvári István</i> Ábrák készítője: <i>Ujvári István</i> Szerkesztési igazgató: <i>Ujvári István</i> Helyi: <i>Bányász Zoltán</i> Előzetes: <i>Bányász Zoltán</i> |
| LEÁNYVÁR-KESZTŐLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA | | 427 |
| Szennyvíztisztító telep elrendezési helyszínrajza | | Műhely: 2014. szeptember 16. Rév: AV-3.14. Méret: 6,125 m ² Skála: 1:250 |
| Ez a terv az AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. szellemi tulajdona! | | |

24.

Leányvár szvt elektromos felújítások

Műszaki szükségesség:

Az üzembiztonság megtartása, az érintésvédelmi előírások betarthatóságának érdekében az elektromos vezérlő szekrények korrodált, kontakt hibás ill. sérült alkatrészeinek felújítása biztonsági, műszaki és gazdasági megfontolásból is indokolt.

Műszaki leírás:

A telepen üzemelő berendezések vezérlését igen elavult, korrodált, többszörösen javított, nem üzembiztos vezérlő egység látja el. További javítás nem gazdaságos, csak a felújítás. Így biztosítható a folyamatos üzemmenet, a technológiai, érintésvédelmi előírások.

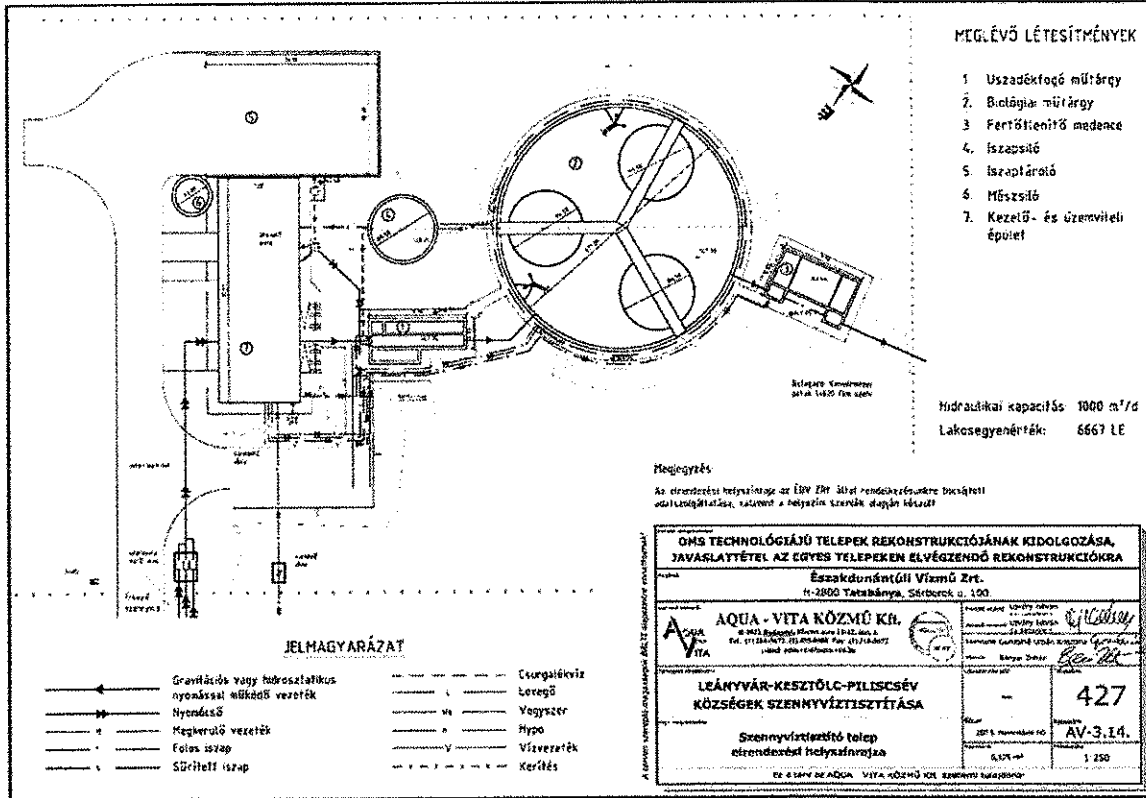
Elmaradás következménye:

A fejlesztés megvalósításával a szennyvízszolgáltatás biztonsága a térségben növekszik.
A lakossági panaszok megszűnnek.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A telep bírságotlasi lehetősége minimalizálásra kerül, az üzemeltetési költségek is csökkennek.
Megtérülése hozzávetőlegesen 5 év. A tervezett költség 2.500.000 Ft



ÖMS TECHNOLÓGIÁJÚ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA, JAVASLATTÉTEL AZ ÉRVEY TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA

Projekt: **Északdunántúli Vízmű Zrt.**
H-2800 Tatabánya, Sörberek u. 100.

AQUA - VITA KÖZMŰ Kft.
1043 Budapest, Bécsi út 134-136. A
Tel.: (1) 281.2475, (1) 281.2484, Fax: (1) 274.8072
e-mail: aqua@avita.hu

LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA

Szennyvíztisztító telep átrendezési helyszínrajza

AV-3.14.

1:250

25.

Leányvár akna és fedlap helyreállítások

Műszaki szükségesség:

A szennyvíz agresszív közege miatt a MOBA aknák beton szerkezete és vas fedlapjai erősen korrodáltak.

Műszaki leírás:

A helyreállítás során a sérült betonszerkezeteket újra betonozzuk, a fedlapokat, zsanérokat cseréljük, festjük, szükség szerint.

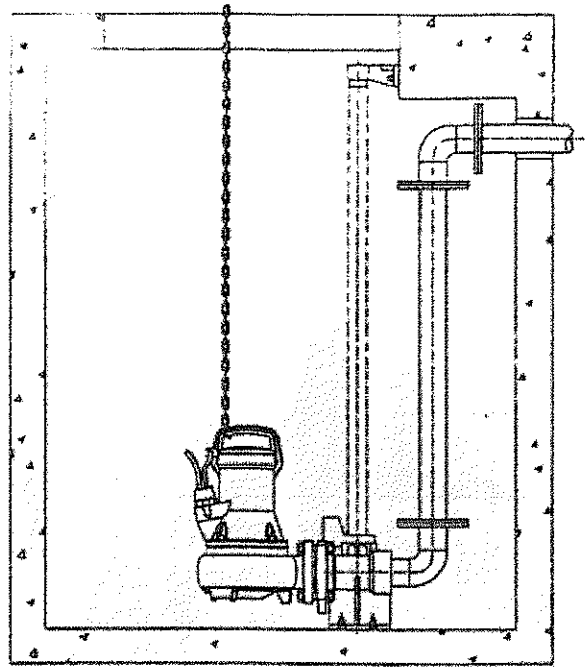
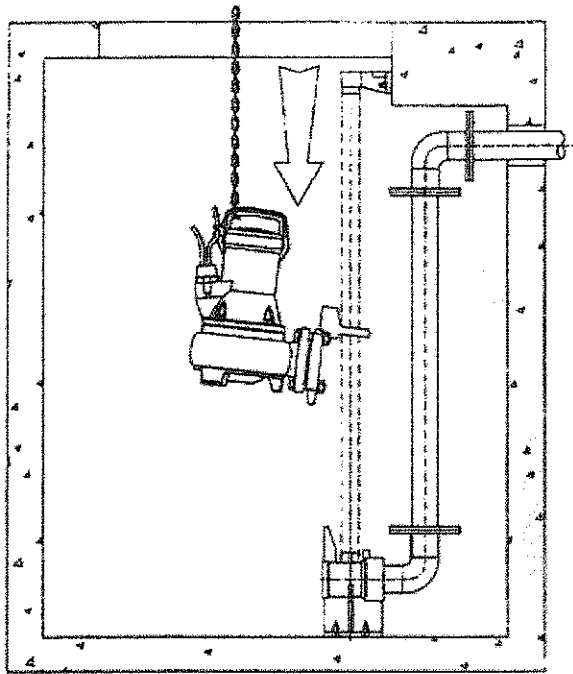
Elmaradás következménye:

Elmaradása esetén az üzembiztonság fenntartása nem garantálható, balesetveszélyessé válnak a korrodált fedlapok.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A fedlapok pótlásának költsége 800eFt, ami egy esetleges gépjárműben okozott károkozás költségével megegyezik.



28.

Nyomócsövek cseréje, Leányvár szennyvíz átemelők

Műszaki szükségesség:

A szennyvíz agresszív anyag, ami a nyomócsövek falvastagságát idővel elvékonyítja, kilyukasztja.

Műszaki leírás:

7db átemelőnél a sérült, elvékonyodott részek cseréje az üzembiztonságot növelve.

Elmaradás következménye:

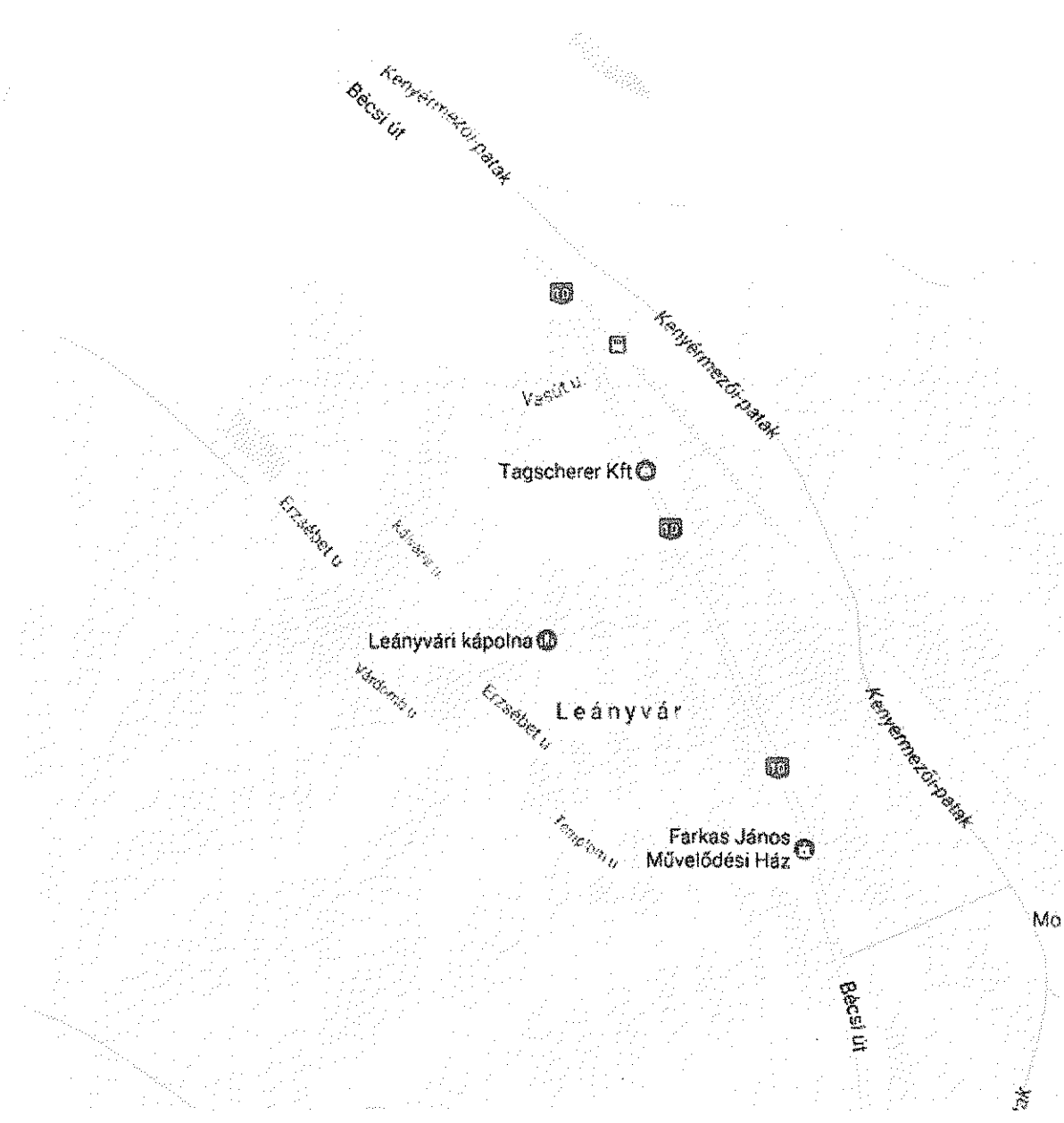
A fejlesztés megvalósításával a szennyvízszolgáltatás biztonsága a térségben növekszik.

A lakossági panaszok megszűnnek.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

A szennyvízáttemelők 1997-ben létesültek, több mint 20 évesek, a felújítás elmaradása súlyos üzemzavart, szennyvízkiömlést okoz, mely után a fertőtlenítés és egy esetleges felelősségi károkozás költsége nincs arányban a felújítás költségével. Az 5db szennyvízáttemelő nyomócső cseréinek összköltsége 2.400.000,-Ft.



Kenyérmezői patak
Bécsi út

Kenyérmezői patak

Tagscherer Kft

Leányvári kápolna

Leányvár

Farkas János
Művelődési Ház

Mo

Bécsi út

tak

Leányvár Vasudvar átemelő Új szivattyú beszerzése Flygt 3057

Műszaki szükségesség:

A korrózió illetve az anyagfáradás, és beázás okozhatja a szivattyú hatásfok csökkenését. A kopott alkatrészek az emelő magasságot illetve a szállított mennyiséget erősen befolyásolják. Pótlása szükséges.

Műszaki leírás:

A szolgáltatás biztonságának megtartása, a váratlan üzemzavarok kiküszöbölése/megelőzése érdekében a szivattyú pótlása műszaki és gazdasági megfontolásból is indokolt!

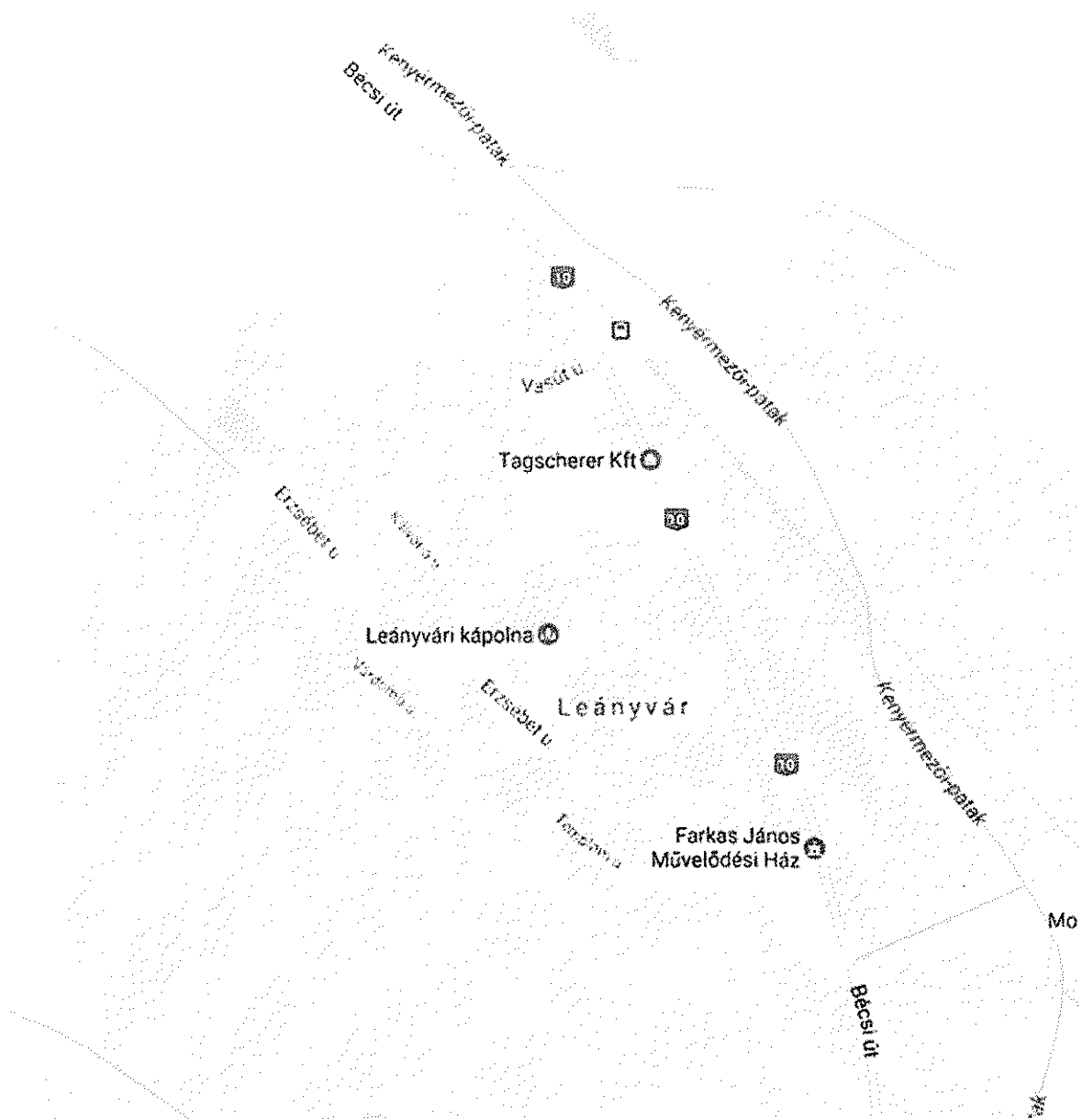
Elmaradás következménye:

A dugulások számának, és energiafogyasztás csökkentése érdekében. A megfelelő emelőmagasság és szállított mennyiség csak így biztosítható.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Az átemelőbe beépített szivattyúk tervezett élettartama lejárt, mert a szivattyú tervezett élettartama 5 év, életkoruk 15év. 1db Flygt 3057 szennyvíz szivattyú pótlása 1.500.000,- Ft,



Kenyérmezőrpatak
Belső út

Kenyérmezőrpatak

Vasút út

Tagscherer Kft

Ezsebet út

Leányvári kápolna

Leányvár

Ezsebet út

Várdomb út

Felső út

Farkas János
Művelődési Ház

Kenyérmezőrpatak

Mo

Belső út

Vár

39.

Vezérlőszekrények cseréje / Leányvár szennyvíz átemelők

Műszaki szükségesség:

Az átemelőnél működő vezérlőszekrény gyakran leold, működése sokszor bizonytalan. A szivattyúk üzemében is zavart okoz az olykor jelentős mennyiségű kiülepedett homok és darabos szennyeződések. A szekrény, és a benne lévő alkatrészek korrodáltak, elavultak, felújításuk gazdaságtalan. Felújítással a hibák nem elháríthatók.

Műszaki leírás:

Biztosítani szükséges a szivattyúk váltott üzemét, a beérkező víz megfelelő szinten tartását, valamint a költséghatékony üzemelést. Az áramfogyasztás és a meghibásodások számának csökkentése indokolja a cserét. Leírást ld. mellékletben.

Elmaradás következménye:

A fejlesztés elmaradásával nem biztosítható a település számára az üzembiztos szennyvízáttemelés szolgáltatása.

Költség alátámasztás:

A felújítás költsége 1.800.000.- Ft, a lakossági panaszok megszűnésének költsége nem becsülhető.

1. Általános rész

A terv, 2 db, közvetlen indítású átemelő szivattyúval szerelt szennyvízátelő akna ellátására készült. A szivattyúk energiaellátása, az átemelőaknák mellé telepített, IP44 védettségű, időjárás és UV álló, műanyag tokozású kapcsolóberendezésből történik. A kapcsolóberendezés a táplálást, 0,4 kV-os feszültség szinten – áramszolgáltatói hálózatról – földkábelben kapja. Az átemelő akna fogyasztásmérése a kapcsolóberendezés oldalára szerelt HENSEL fogyasztásmérő szekrényben valósul meg. Az elosztóberendezés hordozza a szivattyúk energiaellátásához, működtetés-jelzéshez szükséges villamos kapcsoló, működtető-jelző és – igény esetén – távjelző elemeket. Több átemelő akna esetén a kapcsolóberendezések, működtetés szempontjából azonos felépítésűek, különbség csupán – a beépített szivattyúk teljesítményének függvényében – a kapcsoló és védelmi egységek nagyságában van. A kapcsolószekrény el van látva termosztáttal vezérelt páramentesítő fűtéssel. A kapcsolószekrényben 400V-os és 230V-os szervizesatlakozók vannak felszerelve. A villamos kapcsolószekrények, azonos kulccsal nyitható, egységes fél-cilinder zárral vannak ellátva.

2. A berendezés működésének leírása

A kapcsolószekrény alapkivitelben, nagy megbízhatóságú Benedikt-Jager gyártmányú kapcsolókészülékekből, a vezérlés pedig Merlin, ill. Finder gyártmányú készülékekből épül fel. A beépített átemelőszivattyúk zárlat és túlterhelés védelmét MU 25 (Mbs 25) típusú kézi motorindítók látják el. 3 kW motorteljesítményig a tápponton 1 db, 3kW motorteljesítmény felett, szivattyúként 1-1 db fázisfigyelő relé kerül beépítésre. Alapkivitelben, az aknába telepített 2 db szivattyú közül az egyik üzemel, a másik tartalék. A szivattyúk azonos futási idejének biztosítására, a beépített átkapcsoló automatika, a két szivattyút felváltva üzemelteti. Az átemelő aknába három darab úszókapcsoló kerül elhelyezésre.

2.1 Működésmód három úszókapcsoló esetén (MIN; MAX; VÉSZ.MAX)

Az ügyeletes szivattyú KI-BE kapcsolását a MIN és MAX úszókapcsolók végzik. A szivattyúváltást az akna MIN.-ra történő leszívása aktiválja, a beépített MERLIN TL tip. impulzusrelé segítségével. A harmadik úszókapcsoló a VÉSZ.MAX szint érzékelésére szolgál. Az ügyeletes szivattyú meghibásodása esetén automatikusan elindul a tartalék, egyúttal a vészjelzés aktiválódik. A MIN úszókapcsoló végzi a szivattyúk szárazfutás védelmét, AUT. üzemmódban.

FIGYELEM! KÉZI üzemmódban a MIN feltétel nincs a működtető körben, hogy az aknát teljesen le lehessen szívni!
Ügyelni kell arra, hogy a kapcsoló ne maradjon KÉZI állásban, mert így, felügyelet nélkül, a szivattyú szárazra futhat!

A szivattyúk üzemmód választó kapcsolója MERLIN CM típusú, középső állás: TILTVA; alsó állás: KÉZI ÜZEM; felső állás: AUT. ÜZEM.

A kapcsoló KÉZI üzem állásban a szivattyú azonnal elindul és a kapcsoló kikapcsolásáig működik.

Az üzemmód kapcsolók AUT állásában a szivattyúkat a MIN és MAX úszókapcsolók vezérlik az úszókapcsolók tárgyalásánál leírt módon.

A szivattyúk bekapcsolt állapotát jelzőlámpák jelzik, az akna szintje az úszókapcsolók másolóreléinek (K7; K8; K9) látjelzőin kísérhető figyelemmel.

Amennyiben az üzemelésre kijelölt szivattyú, valamilyen hiba miatt nem indul el, az átkapcsoló automatika – kezelői beavatkozás nélkül – elindítja a tartalék szivattyút. A szivattyú hibátlan állapota, a hozzá tartozó (1K6 ill. 2K6) jelű hibajelző relé látjelzőjén ellenőrizhető. Amennyiben a szivattyú rendben van, az 1K6 ill. 2K6 relé meg van húzva és piros színű látjelzője látszik. Hiba esetén (fázishiba, külső vagy belső hőkioldás) a relé elenged és a szivattyú működését tiltja. (A látjelző nem látszik.)

L-K-P Ülepítő medence műtárgyainak felújítása, szennyvíz telep

Műszaki szükségesség:

Az utóülepítők, csillapító hengerek és ezek csővezetékei korrodáltak, több helyen lyukasak. A tisztított szennyvizet elvezető vályú a szennyvíztől korrodált, elgyengült, deformálódott.

Műszaki leírás:

3 db OMS rendszerű utóülepítő és ezek csővezetékeinek felújítása.

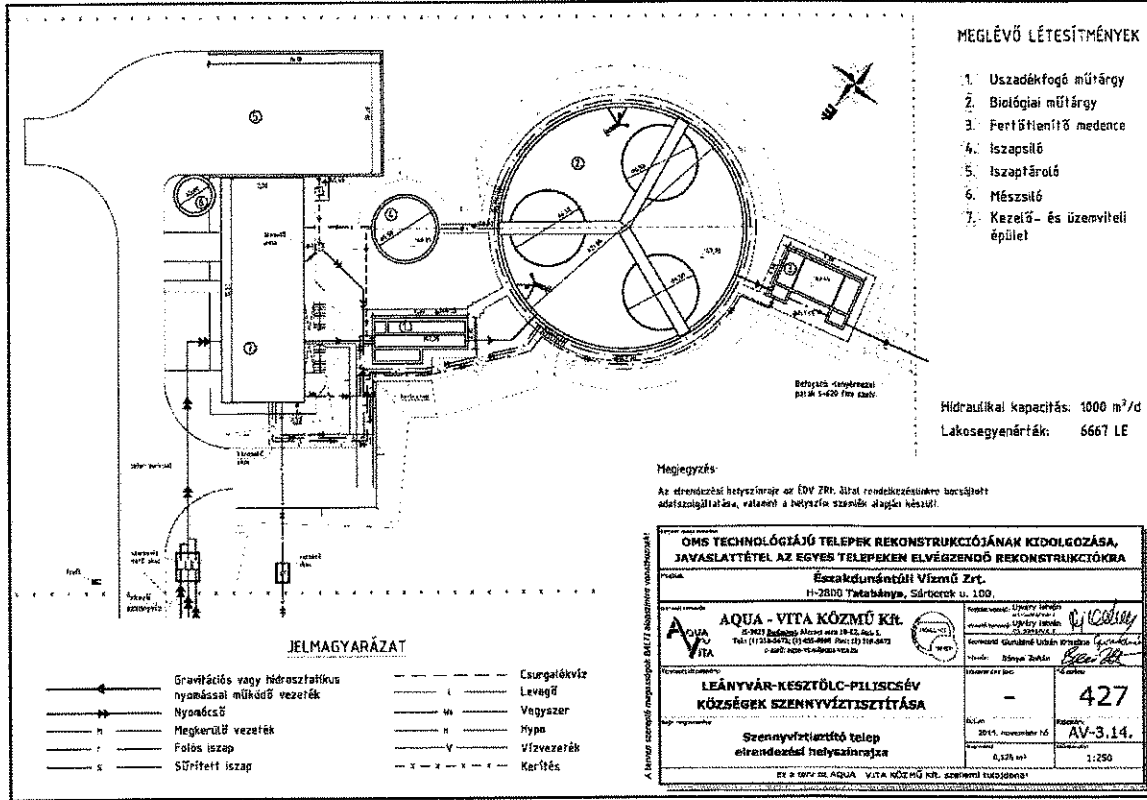
Elmaradás következménye:

A felújítás elmaradása következtében a korróziótól meggyengült anyag tovább lyukadhat több helyen átszakadva és a medence biológiai egyensúlya felbomolhat.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Az üzemeltetési költségek és a meghibásodások számának csökkenése, valamint energia megtakarítás is lesz a felújítás eredményeként, de egy esetleges környezet szennyezés elkerülése felbecsülhetetlen mértékű (szennyvízbírság, károkozás, fertőtlenítés). A munka tervezett költsége 56.054.000 Ft



1. RENDELTELES ÉS ALKALMAZÁSI TERÜLET

A PRO-DO mikroprocesszoros oldott-oxigén mérőműszer vízben vagy vizes oldatban oldott oxigén tartalmának folyamatos mérésére szolgál.

A levegővel telített vízben az oxigén parciális nyomása egyenlő az oxigénnek az oldattal egyensúlyban lévő gázfázisban mérhető parciális nyomásával. A víz oxigéntartalmát leggyakrabban a telítettség százalékában (relatív százalék) adják meg a levegővel telített víz oxigéntartalmát 100%-nak tekintve, de gyakori még a koncentráció, mg/l-es megadási mód. Természetesen 100%-nál nagyobb oxigéntartalom is előfordulhat, ha pl. a vízben oxigént termelő mikroorganizmus van jelen.

A levegő és ezzel együtt az oxigén oldhatósága a vízben erősen függ a hőmérséklettől.

A légnyomásvaltozással is arányosan változik az oxigén oldhatósága.

A készülék konstrukciója lehetővé teszi a hosszú időn keresztüli felügyelet nélküli működést.

Alkalmazási területek:

Szennyvíztisztítás, felszín vizek vízminőségének ellenőrzése.

2. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

| | | |
|---|--|---|
| - Típus jelölések: | POK-F-DO POK-F-DOI POK-T-DO POK-T-DOI -DOI-T | fali tokozású egy áramkimenetű fali tokozású két áramkimenetű tábla tokozású egy áramkimenetű tábla tokozású két áramkimenetű időzítővel ellátott két áramkimenetű |
| - Oldott-oxigén mérés: | | |
| - Mérestartomány: | | 0-30mg O ₂ /l és 0-200% |
| - Felbontás: | | 0,01mg/l és 0,1% |
| - Pontossága: | | 0,15mg O ₂ /l és ±1% a mérés határra vonatkoztatva, ha a kalibrálási hőmérséklet megegyezik a mérési hőmérséklettel ±3% a mérés határra vonatkoztatva, ha a kalibrálási hőmérséklet +15°C-kal eltér a mérési hőmérséklettől |
| - Automatikusan hőmérséklet kompenzáció: | | 0-30,9°C-os közeg hőmérsékletig |
| - Hőmérséklet mérés: | | |
| - Mérestartomány: | | 0-200 °C |
| - Pontossága: | | ±0,2 °C ±1digit |
| - Hőmérséklet kompenzáció: | | manuális vagy automatikus |
| - Hőmérséklet érzékelő: | | PT100, 100 Ω-os platina ellenállás hőmérséklet érzékelő |
| - Légnyomás korrekció beállítható: | | 500-2000hPa között referencia: 1013hPa (760torr) |
| - A bemenet a kimenetűl galvanikusan leválasztott | | |
| - Tápfeszültség: | | 230V AC ±10% 50-60Hz |
| felvett teljesítmény: | | 6VA |
| szigetelés: | | kettős szigetelés <input checked="" type="checkbox"/> |
| primer biztosító: | | T50mA (WICKMAN lomha) |
| készülék típusa: | | állandó hálózati csatlakozású készülék |
| - 1. áramkimenet: | | 0-20mg/l 0-20mA között szabadon állítható |
| pontosság: | | 0,2 % (0-20mA-nél) |
| terhelhetőség: | | 500Ω |
| - 2. áramkimenet: | | opció (külön rendelésre, típusa: POK-...-DOI) |
| kimeneti paraméter: | | 0-20mA között szabadon állítható |
| állítható: DO vagy hőmérséklet | | 0-100°C 0-20mA között szabadon állítható |
| pontosság: | | 0,2 % (0-20mA-nél) |
| terhelhetőség: | | 500Ω |
| - Kontaktus kimenetek: | | morse érintkezős relé |
| - terhelhetősége: | | 230V AC 3A (Φ=1) |
| - alsó és felső határérték: | | 0-20mg/l között szabadon állítható |
| - alsó határérték bekapcsolási időzítése: | | 0-99perc |
| - Környezeti feltételek | | |
| - hőmérséklet: | | |
| - névleges használati tartomány: | | -15 ... +50 °C |
| - működési határtartomány: | | -20 ... +55 °C |
| - tárolási hőmérséklet: | | -20 ... +50 °C |
| - relatív páratartalom: | | |
| - névleges használati tartomány: | | 0 ... 90% |

L-K-P Áramlásmérők pótlása, szennyvíz telep

Műszaki szükségesség:

A szolgáltatás biztonságának megtartása érdekében az áramlásmérő, az érzékelők pótlása műszaki és gazdasági megfontolásból is indokolt.

Műszaki leírás:

MJK MagFlux 3 db

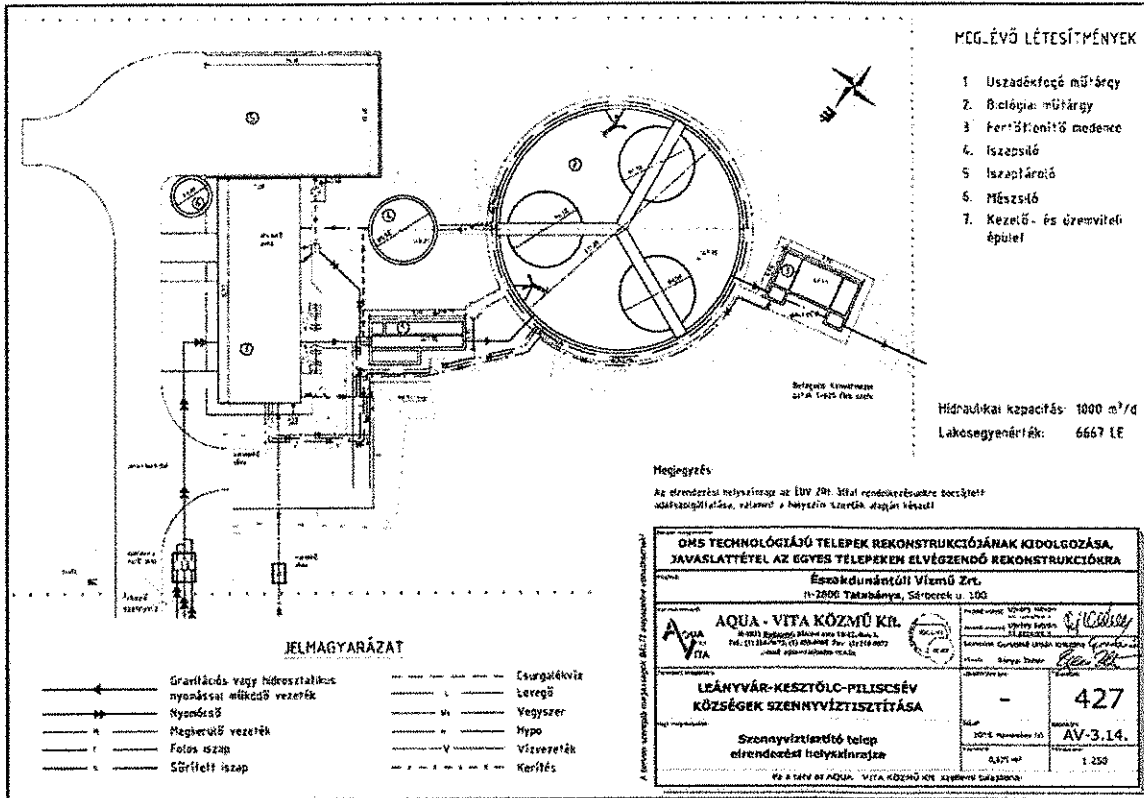
Elmaradás következménye:

A pótlás elmaradása következtében az üzembiztonság nem garantálható. Az elszámolás alapját képző műszer működés képtelensége esetén a telepre beérkező szennyvíz mennyiségét nem lehet megállapítani.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Üzemeltetési költségek, a meghibásodások számának csökkenésével és energia megtakarítással évi 400.000 Ft-al kevesebb lehet. Folyamatos és biztonságos üzemelés mellett minden költséget figyelembe véve (bírság) a megtérülés hozzávetőlegesen 5 év. A munka tervezett költsége 5.550.000 Ft



MCG.ÉVŐ LÉTESÍTMÉNYEK

- 1. Uszadékfogó műtárgy
- 2. Biológia műtárgy
- 3. Fertőtlenítő medence
- 4. Iszapsló
- 5. Iszaplártó
- 6. Mészsló
- 7. Kezelő- és őrzemvelő épület

Hidroaiukai kapacitás: 1000 m³/d
 Lakosegyenérték: 6667 LE

Megjegyzés
 Az elrendelés helysége az EUV 201. által rendelkezésre bocsátott adatfelvételre, valamint a helyszíni szerzők alapján készült!

JELMAGYARÁZAT

- | | | | |
|---|--|-----|-------------|
| ← | Gravitációs vagy hidrosztatikus nyomással működő vezeték | --- | Északiérvíz |
| → | Nyomással működő vezeték | --- | teregő |
| — | Meghívó vezeték | --- | Vegyszer |
| — | Fótos iszap | --- | Mépo |
| — | Szűrtelt iszap | --- | Vízvezeték |
| | | --- | Kerítés |

| | |
|---|---|
| DMS TECHNOLÓGIÁS TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KIDOLGOZÁSA. JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEN ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓRA. | |
| Északdunamenti Vívmű Zrt. 11-2806 Tatabánya, Sároczek u. 100. | |
| AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. 1033 Budapest, Árkád u. 18-19. 11. em. 2. Tel.: (01) 346-9070, (0) 346-9070 Fax: (01) 346-9072 e-mail: aqua@avita.hu | Készítve: 2014. május 14. Jóváhagyta: [Signature] Készítve: [Signature] |
| LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍZTISZTÍTÁSA | Tervezési szám: 427 Munka számja: AV-3.14. |
| Szennyvíztisztító telep elrendezési helyszínrajza | Munka dátuma: 2014. május 14. Munka státusza: 1.250 |
| Ez a terv az AQUA - VITA KÖZMŰ Kft. szellemi tulajdona. | |

L-K-P Robuschi légfűvő felújítása, szennyvíz telep

Műszaki szükségesség:

A megfelelő minőségű biológiai szennyvíztisztítás hatásfokának biztosítása, a meghibásodások megelőzése érdekében a folyamatosan üzemelő légfűvő felújítása, kopó alkatrészek cseréje szükséges. Nem megfelelő műszaki állapotú fűvők jelentős többletköltséget, energiaköltséget jelentenek a szennyvíztelepek működésénél.

Műszaki leírás:

A fűvő, hajtómű, motor, ékszíjhajtás a folyamatos üzem miatt erőteljes kopásnak van kitéve, ezáltal a szállított levegő mennyisége lecsökken. Ilyen esetekben a biológiai tisztítás hatásfoka leromlik, bírságossá válhat a telep. A villamos energia felhasználás is megemelkedik és veszélyeztetheti az egész berendezés épségét.

Típus: Robuschi RBS 55/F 2 db

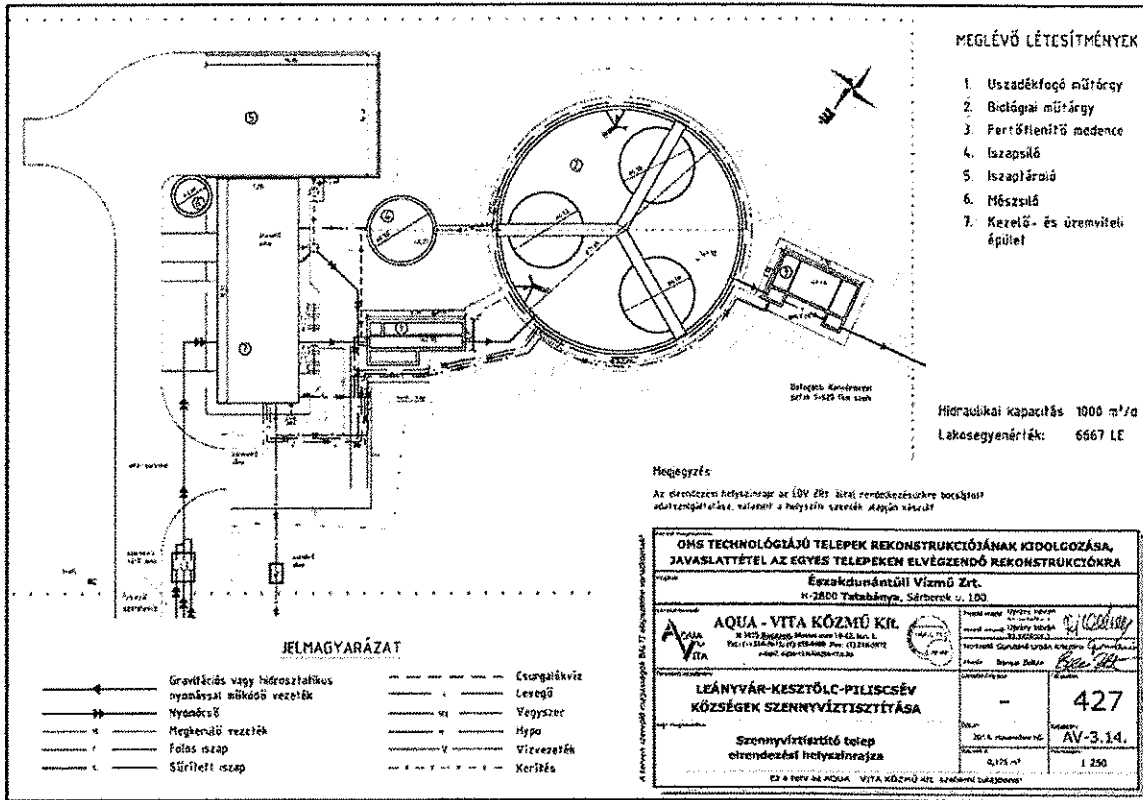
Elmaradás következménye:

A felújítás elmaradása következtében az üzembiztosság nem garantálható, balesetveszély fennálló lehetősége. A telep bírságot kaphat a tisztított szennyvíz paramétereinek határérték fölé kerülésével.

Költség alátámasztás:

Gazdaságossági számítások éves szintre (Energia, üzemeltetési, hibaelhárítási költségek csökkenése)

Üzemeltetési költségek, a meghibásodások számának csökkenésével és energia megtakarítással évi 1.300.000 Ft-al kevesebb lehet. Folyamatos és biztonságos üzemelés mellett minden költséget figyelembe véve a megtérülés hozzávetőlegesen 6 év. A felújítás tervezett költsége: 8.850.000 Ft



ÖMS TECHNOLÓGIÁJÓ TELEPEK REKONSTRUKCIÓJÁNAK KÖZÖLŐZÉSE, JAVASLATTÉTEL AZ EGYES TELEPEKEM ELVÉGZENDŐ REKONSTRUKCIÓKRA

Északbudapesti Vízmű Zrt.
N.2800 Tatabánya, Sárberek u. 100

AQUA - VITA KÖZMŰ Kft.
1173 Budapest, Mózes u. 18-22. sz. I. em.
Tel: (1) 348-1122 / Fax: (1) 348-0972
e-mail: akv@akv.hu

LEÁNYVÁR-KESZTÖLC-PILISCSÉV KÖZSÉGEK SZENNYVÍVTISZTÍTÁSA

Szennyvíztisztító telep elrendezési helyszínrajza

AV-3.14.
1:250

AV-3.14. sz. rajz

AV-3.14. sz. rajz

AV-3.14. sz. rajz