



Közművagyon-értékelési Szakvélemény

A Füzesgyarmat Város szennyvízcsatornázása és
szennyvíztelep bővítése KEOP-1.2.0/2F/09-2010-
0014 projekttel megvalósuló és meglévő/üzemelő
szennyvízközmű vagyonértékelése

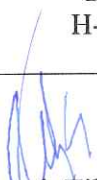




Tartalomjegyzék

1	Értékelési Tanúsítvány	3
2	Könyvvizsgálói Tanúsítvány	4
3	Előzmények	5
4	Megbízás adatai	8
4.1	A megbízás oka	8
4.2	A megbízás tárgya	11
4.3	A Megbízó adatai	11
4.4	A projektet megvalósító szervezetek	11
5	Vagyonértékelés	13
5.1	A vizsgálat módja	13
5.2	A vagyonértékelést megrendelő adatszolgáltatása	13
5.3	A vagyonértékelés módszertana	14
5.4	Az alkalmazott vagyonértékelési módszer	18
6	Vagyonelemek bemutatása	20
6.1	Szennyvízelvezető műszaki bemutatása és kiértékelése	20
6.1.1	Szennyvízelvezető hálózat bemutatása	20
6.1.2	Aknák	21
6.2	Szennyvíz átemelők műszaki bemutatása és kiértékelése	23
6.3	A szennyvíztisztító telep műszaki bemutatása és kiértékelése	28
6.3.1	Általános műszaki bemutatás	28
6.3.2	Tisztítási technológia	29
6.3.3	A telep létesítményeinek bemutatása, értékelése	32
6.3.4	A szennyvíztisztító telep fejlesztési javaslata	40
6.3.5	Szennyvíztisztító telep fényképes bemutatása	41
7	Füzesgyarmat városát ellátó szennyvízközmű vagyon értékének meghatározása	44
8	Nyilatkozat	46
9	Pótlási szükségletek előrejelzése	48
10	Mellékletek	50

1 Értékelési Tanúsítvány

A vizsgált közmű megnevezése	Füzesgyarmat város közigazgatási területén a KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0014 számú beruházással megvalósuló és meglévő/üzemelő szennyvízközmű
Értékelt közmű tulajdonosa „bekövetkező jogi helyzet”	Füzesgyarmat Város Önkormányzata
Értékelt közmű elhelyezkedése	Szennyvízelvezető rendszer, és szennyvíztisztító telep: Füzesgyarmat Város közigazgatási területén
A vagyon értékelését megrendelő adatai	Füzesgyarmat Város Önkormányzata H-5525 Füzesgyarmat, Szabadság tér 1.
Értékelés célja	Füzesgyarmat város közigazgatási területén a KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0014 számú beruházással megvalósuló és meglévő/üzemelő szennyvízközmű vagyonértékének megállapítása
Értékelés fordulónapja:	2012.november 06.
Füzesgyarmat Város szennyvízközmű vagyonértéke KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0014 számú szennyvízközmű beruházási projekt vagyonértéke	2 274 306 502 Ft 1 916 290 084 Ft
A szakvélemény érvényessége	6 hónap
Az értékelő szervezet megnevezése	ECOELINE Környezetgazdálkodási Kft. H-7121 Szálka, Kossuth u. 71/B
Az értékelő szervezet képviselőjében eljáró személy sajátkezű aláírása	  Németh Tibor Bertáné Viplaha Anna ECOELINE Kft

2. Könyvvizsgálói Tanúsítvány

Független könyvvizsgálói jelentés

Füzesgyarmat Város Önkormányzata részére

Könyvvizsgálat célja annak vizsgálata, hogy a Füzesgyarmat Város közigazgatási területén a meglévő/működő és a KEOP 1.2.0/2f/09-2010-0014 számú projekttel megvalósuló szennyvízközmű vagyoneértékelése, a jogszabályi előírásoknak, illetve az 1/2002. (BK 8.) BM-EüM-FvM-GM-ISM-KöM-KÖVIM-NKÖM-OM-SZCSM közös minisztériumi irányelve alkalmazásának megfelelően történt-e.

A vagyoneértékelés tervezése (a közszolgálati feladat ellátásához kapcsolódó vagyontárgyak teljes körűségéről szóló dokumentumok áttekintése) és az elvégzése nyomon kísérése során megállapítottam, hogy lényeges hibát az elvégzett vagyoneértékelés nem tartalmaz. A vagyoneértékelés teljes körűségének alapját az Önkormányzat 2012. november 09.-i keltezésű Teljességi nyilatkozata jelentette.

A Füzesgyarmat Város közigazgatási területein a meglévő/működő és a KEOP 1.2.0/2f/09-2010-0014 számú projekttel megvalósuló szennyvízközmű vagyoneértékelése:

Füzesgyarmat szennyvízközmű vagyoneértéke: 2 274 306 502 Ft

KEOP Projekttel megvalósuló szennyvízközmű vagyoneértéke 1 916 290 084 Ft

Megállapítások:

Kijelentjük, hogy a vagyoneértékelés során nem jutott tudomásunkra olyan tény, amely azt támasztaná alá, hogy a vagyoneértékelés nem valósan vagy nem a jogszabályi előírásoknak megfelelően mutatja a szennyvízközmű vagyontárgyak 2012. november 06.-i vagyoneértékét.

A jelen könyvvizsgálói jelentés a Füzesgyarmat Város közigazgatási területein a meglévő/működő és a KEOP 1.2.0/2f/09-2010-0014 számú projekttel megvalósuló szennyvízközmű vagyoneértékelése, annak felülvizsgálata, illetve a költség-haszon elemzés felülvizsgálathoz szükséges adatszolgáltatás céljából készült.

Pécs, 2012. november 12.



.....
Major és dr Tóth
Könyvvizsgáló és Tanácsadó Kft
MKVK: 001290



.....
dr Tóth Mária
bejegyzett könyvvizsgáló
MKVK: 001600.



3 Előzmények

A Füzesgyarmat Város (2/A-2/B-4-5-6-7-8-9-10.öbl.) szennyvízcsatornázása és szennyvíztisztító telep bővítése a Támogató Környezet és Energia Operatív program *KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0014* azonosítójú támogatás keretén belül valósul meg.

A projektet a 16/2006. (XII. 28.) MeHVM-PM együttes rendelet előírásainak megfelelően a Füzesgyarmat Város valósítja meg. A beruházás Füzesgyarmat Városigazgatási határain belül valósul meg, a jogerős vízjogi létesítési engedélynek megfelelően.

A projekt közel száz százalékos megvalósítási készütségekben van.

A Kivitelezésben kisebb befejezési munkálatok vannak vissza, ezek többnyire útburkolat helyreállítások. Vissza vannak továbbá a projekt zárásával és aktiválással kapcsolatos műszaki, hatósági és gazdasági feladatok. Jelenleg a megépült szennyvízelvezető hálózat műszaki átadás-átvétele zajlik, valamint a kibővített szennyvíztisztító telep üzempróbája, majd hamarosan megkezdődik a 6 hónapos próbaüzem. Ezt követően az értékelt projekt lezárása, aktiválása.

A beruházás lezárásával a megvalósult vagyoni érték aktiválás keretében tárgyasul az önkormányzat vagyonaként, azok vagyonleltárában.

A működő/üzemelő szennyvíztisztító telep és szennyvízelvezető hálózat most is az Önkormányzat tulajdonában van. A tisztítómű bővítéséhez a jelenlegi szennyvíztisztító mű területét vették igénybe, ennek a területnek a tulajdonjogi kérdései rendezettek, a telepbővítéshez szükséges terület az Önkormányzat tulajdonában van. A csatornahálózat bővítése önkormányzati tulajdonban lévő közterületek rendelkezésre állnak. A tisztított szennyvíz elvezetéséhez kialakítandó csatorna vasút alatti átvezetéséhez tartozó szolgalmi jogok beszerzése megtörtént a vízjogi engedélyezési eljárás keretében.

A beruházás közvetlenül nem érintett NATURA 2000-es területet. A szennyvíz befogadója a Szeghalmi Övcsatorna. A tisztított szennyvíz a 0153 hrsz. árkon keresztül kerül a befogadóba bevezetésre. Az érintett területek tulajdonviszonyai rendezettek, ezek a projekt során nem változtak.

A meglévő közművagyon szerepeltetése a hatályos jogszabályok és rendeleteknek megfelelően az *Önkormányzati Ingatlanlanvagyon-kataszter K betétlapján* találhatóak.

Az aktiválás során a szennyvíztisztító telep bővítése során létrejött új elemek, továbbá a projekttel megvalósult új szennyvízelvezető hálózat (beleértve a köztéri átemelőket is) szintén

az aktiválási összegekkel bevezetésre kerülnek a nyilvántartásba. A Rekonstrukció alá vont szakaszok (melyek gyakorlatilag meg lettek szüntetve, és helyettük új vezetékek épültek ki) természetesen kivezetésre kerülnek a vagyoneletről.

Jelen vagyonértékelési szakvélemény 3. oldalán lefektetett „1. Értékelői Tanúsítvány”-ban az „Értékelt Közmű Tulajdonosa”-ként az aktiválás utáni tulajdonosi kör szerepel, tekintettel a hivatkozott megállapodásokban lefektetett kötelezően bekövetkező tulajdonjogi tartalmakra. Erre a tényre került utalás „1. Értékelési Tanúsítvány”-ban „bekövetkező jogi helyzet” megjegyzéssel. A projekt akkor tekinthető lezártnak (368/2011. (XII.31.) korm. r. 99.§), ha a szerződésekben és jogszabályokban lefektetett valamennyi kötelezettség és tartalom teljesült. Mindaddig, amíg ez be nem következik és a kivitelezői konzorcium a ptk. értelmében is „birtokon belül” van, tehát jelen időpontban, a megvalósult beruházás kivitelezői része, mint befejezetlen eszközérték, a kivitelezői konzorciumok számviteli nyilvántartásában szerepel.

A 2011. évi CCIX. a víziközmű szolgáltatásokról szóló törvény §36 (1), c pontja már nem teszi lehetővé, hogy a kivitelező a koncessziós szerződés szerint üzemeltessen, így a projekt kapcsán létrehozott közművek üzemeltetését más szolgáltató fogja végezni, melynek kiválasztása még nem történt meg.

A későbbiek folyamán üzembe helyezett víziközmű kezelése, üzemeltetése nagyon komplex szakmai feladat, hisz magas szintű műszaki-, gazdasági-, gazdálkodási- és jogszabályi kritérium rendszernek a megfelelőségét követeli meg úgy, hogy az Önkormányzat kötelező, törvényben foglalt zavartalan közműellátási feladatait is teljesítsék. A vagyonkezelési, üzemelési-, szolgáltatási-, gazdálkodási- kezelői jog megszerzésének, gyakorlásának alapvető szabályait a *nemzeti vagyonról szóló 2011 évi CXCVI. tv., a helyi Önkormányzatról szóló 1990. évi LXV. Trv., a Magyarország helyi Önkormányzatairól rendelkező 2011 évi CLXXXIX tv., az állami vagyonról szóló 2007. évi CVI. tv., az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. tv., az állami vagyonnal összefüggő egyes rendelkezésekről megjelent 2012. évi CXIV. tv., az ingatlan nyilvántartásról szóló 1997. évi CXCLII. tv., az Önkormányzat tulajdonán lévő ingatlan vagyon nyilvántartási és adatszolgáltatási rendjéről szóló 147/1992. (XI.6.) korm. rend., a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. tv., a víziközmű-szolgáltatásról megjelent 2011. évi CCIX. tv.* teremti meg, egyéb jogszabályi háttér mellett.

Ugyanakkor 2012. július 02-i hatállyal a *vízgazdálkodásokról szóló 1995. évi LVII. tv.-t* a 2012. évi CV. tv. módosította. Ezzel párhuzamosan 2011. december 31-én az Országgyűlés elfogadta a *2011. évi CCIX. a víziközmű szolgáltatásokról szóló tv.-t*, de hatályba lépésére



nem került sor, ugyanis ezt a *2012. évi CVI. Az egyes víziközmű-szolgáltatással kapcsolatos törvények módosítása trv.* módosította 2012. július 15-i hatállyal.

Ugyancsak a *2012 évi CVI. trv.* rendelkezett a már korábban a *2012 évi CV trv.* által módosított *1995. évi LVII. vízgazdálkodásról* szóló trv. újbóli módosításáról, szintén 2012. július 15-i hatállyal.

A *2012. évi CV. trv.* és a *2012.évi CVI. trv. végrehajtási utasításai* a mai napig nem jelentek meg.

Szakértők elemzik a hivatkozott – végrehajtási utasítás nélküli – trv.-k tartalmi elemeit. Hosszas szakértői konzultációk, a változott jogszabályok elemzése, értelmezése és ezek alapján a legésszerűbb következtetések, mérlegelések után kell jelen esetben is a közművagyon gazdálkodásról, kezelésről, a közüzemi szolgáltatásról, a vagyonkezelő, a szolgáltató kiválasztásáról dönteni.

4 Megbízás adatai

4.1 A megbízás oka

Egyrészt **törvényileg kötelező:**

A 2012. évi CVI. tv. által módosított 2011. évi CCLIX. a víziközmű szolgáltatásokról szóló tv. többek között előírja:

11.§ (1):A víziközmű-szolgáltatás hosszú távú biztosíthatósága érdekében – a fenntartható fejlődés szempontjaira tekintettel – víziközmű-szolgáltatási ágazatonként tizenöt éves időtávra *gördülő fejlesztési tervet* kell készíteni. A gördülő fejlesztési terv *felújítási és pótlási tervből*, valamint *beruházási tervből* áll.

(2) A (3) bekezdésben foglalt eltérésekkel a felújítási és pótlási tervet a víziközmű-szolgáltató, a beruházási tervet az ellátásért felelős készíti el, és nyújtja be minden év szeptember 15-ig a Hivatalhoz.

(3) Bérleti-üzemeltetési szerződés alapján végzett víziközmű-működtetés esetében a felújítási és pótlási tervet az ellátásért felelős, építési koncessziós szerződés alapján végzett víziközmű-működtetés esetében a beruházási tervet a víziközmű-szolgáltató készíti el és nyújtja be.

12.§ (1) A víziközmű tulajdonosa a 16. § szerinti *pályázat kiírását* – ennek hiányában az üzemeltetési szerződés megkötését– *megelőzően* a tulajdonában lévő vízi közmű vonatkozásában *vagyonértékelést végeztet*. A vagyonértékelés költségei a víziközmű-rendszer üzemeltetésbe adásából származó bevételek terhére is finanszírozhatóak.

(2) A vagyonértékelés az üzemeltetési szerződés mellékletét képezi.

16. § (1) Az *üzemeltetési szerződés megkötésére* az ellátásért felelős – a 15. § (1) bekezdésében megnevezett törvények eltérő rendelkezése hiányában – *pályázati eljárást köteles* lefolytatni. A pályázat egyidejűleg mindkét víziközmű-szolgáltatási ágazat, illetve több víziközmű-rendszer vonatkozásában is kiírható.

78. § (1) A 2012. július 15-én meglévő üzemeltetési szerződés tekintetében – az e törvény felhatalmazása alapján kiadott miniszteri rendeletben meghatározott szempontok szerint – *vagyonértékelést kell végeztetni 2015. december 31-ig.*

(2) A 2012. július 15-én *folyamatban lévő pályázati eljárások esetében a vagyonértékelést* az üzemeltetési szerződés megkötését megelőzően *kell* elvégeztetni.”

Másrészt célszerű:

A 4/2011. (I. 28.) korm. rend. a 2007-2013 programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások rendjéről intézkedik.

61/B.§ (1) Közsféra szervezet kedvezményezettek jövedelemtermelő beruházásainak megvalósítását célzó pályázati felhívás esetében a támogatás mértékének a valós finanszírozási hiányhoz történő igazítása érdekében az NFÜ egy adott felhívás pénzügyileg le nem zárt pályázataira vonatkozóan lehetőséget adhat a támogatási arány egyszeri felülvizsgálatára.

(2) Ha az újraszámolás eredményeként magasabb elszámolható összköltség alakul ki az eredeti számításnál, az NFÜ dönthet a támogatási arány növeléséről.

(3) Ha az újraszámolás eredményeként alacsonyabb elszámolható összköltség alakul ki az eredeti számításnál, az NFÜ a különbözet támogatási intenzitással arányos részét a támogatásból levonja, illetve a kedvezményezettől visszakövetelheti.

A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) 2012. 09. 14-vel közleményt tett közzé a *támogatási ráta módosítására* a szennyvízelvezetés és tisztítás beruházások megvalósítását támogató kiírásokra.

A *támogatás* maximális mértéke visszamenőleges hatállyal 85%-ról 95%-ra *módosul* valamennyi a KEOP-1.2.0 és KEOP 1.2.0/B konstrukciókban támogatást nyert projekt esetében.

Jelen közlemény megjelenésétől számítva a támogatás maximális mértéke visszamenőlegesen is hatályos és érvényes, így az érintett konstrukciókra benyújtott és korábban támogatást nyert projektekkel kapcsolatban *lehetőség van* a pályázatokban benyújtott *költség-haszon elemzések felülvizsgálatára*, a *finanszírozási hiány pontosítására* és a *támogatási ráta utólagos módosítására*.

A módosított támogatási ráta a Támogatási Szerződésben szereplő *valamennyi elszámolható költség*re egységesen *érvényes*.

A módosított költség-haszon elemzés *benyújtására* és *felülvizsgálatára*, csak abban az esetben lesz lehetőség, amennyiben a:

- Kedvezményezett már megkötötte a kivitelezésre vonatkozó vállalkozási szerződés(ek)et.



- Kedvezményezett kivitelezésre alkalmas teljes körű vízjogi létesítési engedélyes tervdokumentációval rendelkezik.
- Teljesültek a Víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény közművagyon-értékelésre vonatkozó rendelkezései.

A Kedvezményezett által elkészített költség-haszon elemzést a KSZ ellenőrzi és -amennyiben annak elfogadhatósága érdekében ez indokolt- módosítja. A támogatási ráta abban az esetben módosítható, amennyiben Kedvezményezett a KSZ által módosított költség-haszon elemzést nyilatkozatban elfogadja.

A módosított költség-haszon elemzések alapján módosításra kerülhet a vonatkozó támogatási döntés, valamint a támogatási szerződés.

Jelen projekt kapcsán:

A vagyonértékelés elkészíttetése kötelező az üzemeltetési szerződés megkötésére vonatkozó pályázati kiírás előtt, valamint a módosított költség-haszon elemzés benyújtása és felülvizsgálata előtt.

A módosított költség-haszon elemzés elkészíttetése kötelező a pályázatokban benyújtott költség-haszon elemzések felülvizsgálatához, a finanszírozási hiány pontosítására és a támogatási ráta utólagos módosítására.

A szennyvíz közművagyon (szennyvízelvezető csatorna-hálózat és szennyvíztisztító telep) műszaki állapotának, vagyonértékének valamint jövőben esedékes *pótlási költségeinek* ismerete elengedhetetlen az érintett Önkormányzat számára a vízi közművel kapcsolatos vagyongazdálkodási döntéshozatalában. A felállított objektumszintű *vagyonleltár* alapján a vagyon állapotának és valós értékének meghatározásával lehetőség van a szükséges rekonstrukciós feladatok ütemezésére, a várható pótlási értékek kidolgozására.

Az önkormányzat kötelező feladatát képező zavartalan közműellátás – különösen az előregedő vízi közmű rendszer esetében – jelentős kihívás. A pótlási-alap képzése és a szükséges felújítások tervezése, finanszírozása és azok kivitelezése érdekében szükséges a vagyon valós értéken való nyilvántartása.

Az üzemeltetési és vagyongazdálkodási feladatok ellátásához az üzemeltetendő rendszer vagyonértékét meg kell határozni, ebből eredeztethető a közfeladat ellátását



hosszútávon biztosító közgazdasági feltétel, a szükséges felújításokra forrást biztosító amortizáció mértéke.

4.2 A megbízás tárgya

A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX törvény szerinti vagyonértékelés elkészítése a szennyvízközmű vonatkozásában, a meglévő/működő vagyonelemek és fejlesztéssel létrejövő (beruházás által érintett) víziközmű-rendszerek esetében vagyonleltár felállítása, valamint a költség-haszon elemzés felülvizsgálatának elkészítése.

4.3 A Megbízó adatai

Füzesgyarmat Város Önkormányzata

5525 Füzesgyarmat, Szabadság tér 1.

Képviseli: Bere Károly Polgármester és Botlik Tiborné jegyző

4.4 A projektet megvalósító szervezetek

Kivitelező(k)	PK-Füzesgyarmat Konzorcium (Penta Általános Építőipari Kft. és Közgép Építő- és Fémszerkezetgyártó Zrt.) H-2100 Gödöllő, Kenyérgyári út 1/A Pogány István
Kivitelező(k)	Innoterv Magyarország Zrt. és TriGon Invest Építőipari Kft. H-6000 Kecskemét, Tatársor u. 6. Mészáros Árpád
Projekt Manager:	Perfektum Projekt Kft. H-1038 Budapest, Mély u. 41. 2. em. 5. Pauza Balázs projektmenedzser Barát Barbara projektmenedzser
Műszaki ellenőr, mérnök:	EUROUT Mérnöki Tanácsadó, szervező és Kereskedelmi Kft. H-1143 Budapest, Zászlós u. 18. Bacsa Pál Műszaki Ellenőr



Tervező(k)

ERBO-PLAN Mérnöki Szolgáltató Kft.

H-5700 Gyula, Bodoky Károly u. 1. 1/6

Erdész Béla tervező

Kövite Plusz Kft.

5700 Gyula, Nagyváradi út 54.

Endrész László tervező

Aqua-Vita Kft.

H-1023 Budapest, Mecset u. 10-12.

Újvári István tervező

Üzemeltető

ALFÖLDVÍZ Regionális Víziközmű-szolgáltató Zrt

5600 Békéscsaba, Dobozi út 5.

Rung Attila Üzemviteli osztályvezető

Bagi László

5 Vagyonerőtelkelés

5.1 A vizsgálat módja

A kitakart, látható vagyonelemek megtekintése helyszíni bejárás során, mintavételszerű vizsgálata fényképes állapotrögzítéssel, a takart, nem látható vagyonelemek vonatkozásában a rendelkezésre bocsátott adatszolgáltatás (megvalósulási térképek, kiviteli tervek) alkalmazásával történt.

A helyszíni bejárás mellett rendszeres konzultációra került sor a Megbízóval az Üzemeltető (ALFÖLDVÍZ Regionális Víziközmű-szolgáltató Zrt), és a Kivitelezők szakembereivel, a Mérnökkel és a Projekt Managerrel

5.2 A vagyonerőtelkelést megrendelő adatszolgáltatása

A részletes műszaki- és gazdasági információ szolgáltatása, többek között műszaki dokumentáció, részletes megvalósítási tanulmány, vízjogi engedélyek, ajánlati dokumentáció, eltérő műszaki megoldások köre és tartalma, költségvetés, támogatási szerződések, a beruházás részletes költségei, költségelszámolások, pénzügyi analitikák.

A látható és kitakart vagyonelemek szemléjének lehetővé tétele.

A vagyonerőtelkelési szakvélemény készítésekor folyamatos adataegyeztetések zajlottak, a szakvéleményt előkészítő folyamatot a kivitelező szakembereinek alkalmuk volt figyelemmel kísérni, a konzultációkon részt vettek. Az elkészült munkarészekkel kapcsolatban a további munkavégzés szempontjából lényeges kérdésekben állást foglaltak.

Az előállított adatállomány elegendő információt szolgáltat a közművagyongyongyonerőtelkelésének végrehajtásához, valamint az objektumszintű tételes vagyongyongyonerőtelkeléséhez.

A vagyonerőtelkelés a vagyonerőtelkelés *fordulónapján* - **2012. november 6-** értékelési napon - rendelkezésre álló, a szakvéleményben szereplő adatok, információk alapján készült el.

A megbízó által történt adatszolgáltatásból eredő értékelési hibákért a szakvélemény nem vállal felelősséget.

5.3 A vagyonerőtelés módszertana

A vagyonerőtelés célja a közmővayon valós értékenek megállapítása, a tételés vagyoneletár meghatározása, a pótlási terv elkészítése, valamint a költség - haszonelemzés felőlvizsgálata. A szakvélemény, a benne foglalt értékelési tanúsítvány az EVS 2012 (European Valuation Standards 2012 - Európai Értékbecslési Szabványok) értékbescslési szabványaiban, jogszabályi útmutatóiban és gyakorlati dokumentumaiban megfogalmazott tartalmi elemeket követi, figyelembe véve a Magyarországon alkalmazott szakmai -, módszertani útmutatókat és irányelveket.

Az önkormányzati ingatlanvayon egységes és egyedi értékeléséhez az 1/2002.(BK.8.) BM-EüM-FvM,-GM-ISM-KöM-KÖVIM-NKÖM-OM-SZCSM közös minisztériumi irányelv ad kötelező útmutatást.

A kiadott minisztériumi irányelv megkülönbözteti a forgalomképtelen, a korlátozottan forgalomképes és a forgalomképes ingatlanfajtákat és határozza meg ezek értékelési módszertanát.

Az értékelési irányelvek figyelembe vételével meghatározott önkormányzati ingatlanok forgalomképessége szerinti értékelési módszertan alapján:

- forgalomképes ingatlan esetén piaci összehasonlító értékelési eljárást kell alkalmazni,
- forgalomképtelen a korlátozottan forgalomképes létesítményeknél költségalapú értékelési eljárást kell alkalmazni.

Az egyes állami tulajdonban lévő vagyontárgyak önkormányzati tulajdonba adásáról szóló 1991. évi XXXIII. törvény 20.§ (2) bekezdése szerint a **vízi közművek** az önkormányzati törzsvayon körébe tartoznak, és **korlátozottan forgalomképesek** és csak közszolgáltatási célokra hasznosíthatók.

A fő szabály:

A korlátozottan forgalomképes ingatlanok értékelése költségalapú értékelési eljárással történhet. Egyedi, nem általánosítható ismérvekkel rendelkező vagyontárgyak esetén, az értékelés módszerének meghatározása egyedi elbírálást, és döntést igényelhet.



A **költségalapú értékelési eljárás** során megkülönböztetünk a magyar terminológia szerint avulással korrigált:

1. Pótlási költségalapú módszert,
2. Újraépítési költségalapú módszert,
3. Indexált költségalapú módszert,

A három költségalapú megközelítéses módszer *közötti különbség* az, hogy másképp történik meg az újraelőállítási költség meghatározása.

Pótlási költség: olyan szerkezeteket és építési munkát takar, amellyel az értékelés időpontjában a meglévő funkciók (de esetleg más szerkezetek és műszaki megoldások) a legkisebb költséggel, de azonos hasznossággal pótolhatóak lennének.

Újraépítési költség: a meglévő szerkezetek változatlan újrateremtésének költségeit kell előírányozni, függetlenül azok jelenlegi hasznosulásától.

Indexált költség: az eszköz újraelőállítási költségének meghatározása a megvalósulás eredeti, vagy annak könyv szerinti értékének indexálásával.

A költségalapú érték-megközelítés során az ingatlan újraelőállítási költségéből le kell vonni az idő múlása miatti avulást, majd ehhez kell hozzáadni a felépítményhez tartozó ingatlan-nyilvántartás tulajdoni lapján rögzített földterület értékét.

A módszerek alkalmazásának fő általános lépései:

- a telekérték meghatározása.
- a felépítmény újraelőállítási költségének meghatározása (pótlás, újraépítés, vagy indexálás).
- avulások számítása.
- a felépítmény újraelőállítási költségéből az avulás levonása.
- az avulással csökkentett újraelőállítási költség és telekérték összegzése.

Az ingatlanok értéke (telek, alépítmények, felépítmények) komplex érték, melyből a telek értékét külön kell választani, az ingatlan vagyon kataszterszerkezete miatt. A *telek értékelését a piaci összehasonlító adatok elemzésén* alapuló értékelési módszer egyszerűsített változatával kell elvégezni, annak üres állapotban. A számítások során a telekértéket külön kell kezelni, mivel az ingatlanvagyon-kataszterben is külön adatlapon kell nyilvántartani.



Az újraelőállítási költségbe kell érteni a tervezési, az engedélyezési, a vállalkozási, a kivitelezési, a beruházói, a pénzügyi és minden egyéb tényleges költséget, amely az üzembe helyezésig felmerült. Az újraelőállítási költségek részletes szabályai a számviteli törvényben találhatók. Ezeket a költségeket a tényleges építési piaci árak alapján kell meghatározni.

Az újraelőállítási költség a beruházás teljes megvalósulási költségeivel (a járulékos költségekkel is) számol, adókat nem vesz figyelembe.

Az pótlási (1) és újraépítési (2) költségalapú módszer

A költségalapú értékelési eljárásnál általában e két módszer egyike kerül alkalmazásra. Ezen módszereknek az alkalmazásakor először is szakértői szemmel tételesen és teljes körűen számba kell venni, valamint azonosítani az értékelni kívánt elemeket (eszközöket), azokat egységes adatbázisba kell rendezni. Az értékelésben az összes eszközt szerepeltetni kell, függetlenül attól, hogy az önkormányzat könyvelésében ezek korábban szerepeltek-e vagy sem.

A specifikált elemekhez aktuális árszintű fajlagos újraelőállítási költségadatokat kell rendelni. Ezek összevetése eredményezi az eszközök (elemek) aktuális újraelőállítási költségeit.

Az avultsági mértékek megállapításához el kell végezni az eszközök állapotfelmérését (avultság) a vonatkozó előírások, szabványok és szakmai normák szerint. Az avulás mértékével korrigált újraelőállítási költség eredményezi az eszközök vagyonértékét.

Az összérték az eszközök vagyonértékének és a piaci összehasonlító módszerrel számított beépítetlen telek értékének az összege.

Az indexált költség módszer (3)

A telekérték meghatározása az előzőekben ismertetett elvek és módszerek alapján történik. A beruházás megvalósításának eredeti költségeiből, vagy annak könyv szerinti értékéből indexálással (a pénz időértéke) levezetett újraelőállítási érték csak kivételes esetben fogadható el.

Ilyen eset lehet, ha a beruházás új, vagy néhány éven belül készült el (max. 5 év) és ha a bekerülési költségeket megbízhatóan dokumentálták.

Az indexált költségalapú módszerrel a dokumentált megvalósítási érték és az ismert beszerzési érték alapján megállapítható az eszköz beruházási vagyonértéke.



Az aktuális újraelőállítási érték kiszámítása a beruházási vagyoneérték ármódosulásának figyelembe vételével történik. Számolni kell – mint korrekció – az esetleges avulási tényezőkkel.

A vagyoneérték meghatározása az aktuális avulással korrigált újraelőállítási érték és a telek érték összegzésével történik.

Az avulások számítása

Az avultság az idő múlása miatti értékcsökkenés. E kategóriának három fő eleme van: a fizikai romlás, a funkcionális avulás és a környezeti avulás.

- A fizikai romlás esetében az összértékhez viszonyítva figyelembe kell venni az építmények szerkezeteinek romlását és a szerkezetek arányát. A fizikai avulási számításoknál a felépítmény gazdaságosan hátralévő (maradék) élettartamát kell figyelembe venni.
- A funkcionális avulás a gazdaságtalan, korszerűtlen megoldásokat jelenti. Az értékelőnek mérlegelnie kell a korszerű létesítmény adta, a vizsgált létesítményhez képest többszolgáltatásait, illetve azokat a korszerű követelményeket, amelyeket a vizsgált létesítmény képtelen kielégíteni.
- A környezeti avulásban számba kell venni a környezetben bekövetkezett minden olyan változást, amelynek negatív, esetleg pozitív hatása van az ingatlan értékére.

A negatív környezeti avulás az ingatlanon elvégzett beruházással teljes mértékben soha nem állítható helyre.

Az avulás mértékét a három említett avulási kategóriában százalékosan kell megadni. A számítás történhet becslés alapján, vagy részletesebb elemzés útján. A három avulási kategóriát külön kell meghatározni. Az avultsági mutató meghatározása százalékosan úgy történik, hogy a maradék élettartammal csökkentett várható élettartamot el kell osztani a várható élettartammal.

Várható élettartam: az építéskor tervezett gazdaságos élettartam, amely alatt az amortizálható eszközt az üzemeltető a várható fizikai elhasználódás (műszakok száma, tevékenységre jellemző körülmények, az eszköz fizikai jellemzői), erkölcsi avulás (technológiai változások, termékek iránti kereslet), az eszköz használatával kapcsolatos jogi és egyéb korlátozó tényezők figyelembevételével várhatóan használni fog.

Maradék élettartam: az értékelés fordulónapját követő számított vagy becsült hátralévő élettartam, mely alatt az amortizálható eszközt az üzemeltető a várható fizikai elhasználódás,



erkölcsi avulás és az eszköz használatával kapcsolatos jogi és egyéb korlátozó tényezők figyelembevételével várhatóan használni fog.

A víziközmű-vagyon esetében a környezeti avulás miatti értékcorrekciós tényező elhanyagolható.

5.4 Az alkalmazott vagyonértékelési módszer

Jelen szennyvízközmű rendszer vagyonértékének megállapítása költségalapú eljárással, az *avulással korrigált pótlási költség módszerével* történt..

Az értékelési módszer alkalmazását az NKEK Nonprofit Kft¹. módszertani irányelve határozza meg, a vonatkozó jogszabályok és szakmai standardok értelmében. Az Európai Értékelési Szabványok - EVS 2012 – is, a költségalapú értékelési eljárásnál, mint alkalmazandó módszer, „értékcsoökkentett pótlási költség” módszert írja elő.

A vagyonértékelést – az előzőekben bemutatottak értelmében – úgy készítettük el, hogy a projekt keretében megvalósuló szennyvízcsatorna hálózatot, az átemelőket és a szennyvíztisztító telep bővítést – a beruházás járulékos költségeivel együtt – 100%-os megvalósulási állapotnak megfelelően vettük figyelembe. Tételesen és teljes körűen számbavételre és azonosításra kerültek, az adatforrások egységes adatforrásokba történő rendezéssel. A vagyonértékelés az objektum szintű szennyvízelvezető hálózatot (aknákkal együtt), az átemelő rendszereket és a szennyvíztisztítás vagyonelemeit külön.

A meglévő/üzemelő objektumokat (hálózat, átemelők, szennyvíztisztító telep) szemrevételezéses diagnosztikával megvizsgáltuk, a létesítési évük és a várható élettartamuk alapján állagot számoltunk, majd az diagnosztika, és az Üzemeltető értékeléseit figyelembe véve mérnöki korrekciót végeztünk. Ezek alapján meghatározásra kerültek a koorrigált állagmutatók, melyből a KEOP árak valamint a Piaci árak megfelelő alkalmazásával vagyonértéket számoltunk.

A támogató szervezet által is elfogadott, jelen projektre vonatkozó dokumentumokból, a Beruházóval, Mérnökkel és a Kivitelező képviselőivel történt egyeztetések, valamint a megvalósult létesítmények szemrevételezéses diagnosztikája során megismerésre került a vagyonelemek objektumszintű struktúrája, a létesítmények adatai és a hozzájuk rendelt

¹ Nemzeti Környezetvédelmi És Energia Központ Nonprofit Kft.



költségadatok szükség szerinti bontással. A projekt beruházási adatai - a megvalósulás tételrendjei, a kivitelező által érvényesített elszámolások tartalma, az alkalmazott egységárak - teljes egészében átvizsgálásra kerültek. A műszakilag specifikált vagyonelemekhez rendelt fajlagos újraelőállítási költségadatok, a KEOP útmutatója alapján kerültek alkalmazásra. A beruházási költségek összevetésre kerültek az így meghatározott újraelőállítási költségekkel, az összevetés során számottevő eltérés nem volt tapasztalható.

Tekintettel arra, hogy jelen esetben *új beruházásról* van szó, a vagyonelemek műszaki színvonala mai, a fajlagos költségadatok és a járulékos költségek tartalma is mai és kontrolált, ezért az *újraelőállítási költség nem került indexálásra és avulási tényezők figyelembe vételére sem került sor*. A *járulékos költségek* szétosztásra kerültek, beépültek a vagyonelemek költségeibe, azok értékeinek arányában.

A jelen szakvéleményben a hálózattal összefüggő telek értékének meghatározásától *eltekintettünk*, hiszen az nem releváns a közmű vagyon valós értékét tekintve a víziközmű-hálózat sajátos helyzetéből adódóan. A *szennyvíztisztítóhoz tartozó telek értékét* azonban *figyelembe vettük* a vagyonérték meghatározásakor. A telkek tulajdoni és használati jogviszonyai rendezettek.

A megállapított vagyonértékek általános forgalmi adót nem tartalmaznak.

A vagyonértékelés során elkészítésre került a homogén műszaki ismérvekkel rendelkező, objektumok, illetve objektum csoportok szerint strukturált objektum szintű eszköz, illetve *vagyonleltár*.

A *pótlási Terv* elkészítéséhez szükséges objektumszintű éves értékcsökkenés(ÉCS1; ÉCS2) számítása, esetenként szakági bontásban a Közművagyon Értékelési Klaszter (KÉK) saját fejlesztésű „TIKA szoftver”-rel történt.

A szakvélemény részeként elkészült a módosított *költség-haszon elemzés*, mely a finanszírozási hiány pontosítását és a támogatási ráta utólagos módosítását szolgálja a hivatkozott lehetőségek alapján.

6 Vagyonelemek bemutatása

Füzesgyarmat Város szennyvízközműveit alapvetően két csoportra oszthatjuk. Meglévő és a projekt kapcsán megépülő vagyonelemek. A meglévő üzemelő vagyontárgyak is korukat tekintve két elkülönülő csoportra oszthatóak. Az első ütem során megvalósultak (Ezek 1970-es években épült betoncsövek), valamint az 1998-as és utána épült KG-PVC anyagú csatornák.

6.1 Szennyvízelvezető műszaki bemutatása és kiértékelése

A város csatornázottsága a beruházás megkezdése előtt 13%-on állt. A csatornahálózat 10 öblözetre osztható. A KEOP projekt kapcsán a meglévő hálózat legrosszabb állapotban lévő szakaszait (többnyire AC anyagú csatornák) rekonstrukcióként megszüntették és új vezetékeket építettek ki a helyükre KG-PVC csőből. A megmaradt AC anyagú szakaszok a koruknak megfelelő állapotban üzemelnek, feltétlen cseréjük egyenlőre nem indokolt.

A szennyvíztisztító telep a városban a 210/1 Hrsz.-en helyezkedik el. A lakosságtól gyűjtővezetékeken keresztül, nyomóvezetékeken köztéri átemelő telepek segítségével jut el a szennyvíz a tisztító telepre. A betervezett szennyvízelvezető rendszer műszaki kialakítása vegyes rendszerű, melyet gravitációs csatornák, közterületi átemelők és nyomóvezetékek alkotják.

6.1.1 Szennyvízelvezető hálózat bemutatása

A szennyvízelvezető rendszer funkcióját tekintve elválasztó rendszerű, tehát a szennyvízcsatornába csak kommunális eredetű szennyvíz vezethető be. A csapadékvíz elvezetést külön vízelvezető rendszer biztosítja a városban.

A gravitációs gerinc (gyűjtő) csatornák DN=200 mm átmérőjű, KG PVC műanyag csőből épültek gumigyűrűs illesztéssel (csatlakozásoknál), vízzáró kivitelben. A tisztító aknák minden esetben betonból készültek. Előregyártott beton elemekből, nehéz kivitelű (400 KN) DN 600mm átmérőjű öntöttvas fedlappal készültek vízzáró kivitelben. A gravitációs vezetékek KG-FP aknabekötő idommal vízzáróan csatlakoznak a beton aknába. Az aknába hágcsó elhelyezésre nem került, a beruházás részeként mobil többtagú létra került átadásra.

A gravitációs csatornák magassági vonalvezetését a helyi adottságok-meglévő közművektől előírt védőtávolságok, valamint a tervezett hidraulikai kapacitások határozták meg.

Általánosan elmondható Füzesgyarmat csatorna hálózataról, hogy a lejtések 2-5 ezrelék között vannak.

A bekötővezetékek DN=150 mm átmérőjű KG-PVC homogén falú műanyag csövekből és idomokból készülnek, a telekhatáron belül 1,0 m-re elhelyezett tisztító nyílással, ami egyben a szolgáltatási határt jelenti.

A szennyvízcsatornába a csatornarendelet által előírt határértékeknek megfelelő házi szennyvizet lehet bekötni. Ettől eltérő minőségű szennyvíz csak külön hatósági engedéllyel, előtisztítás után vezethető a közcatornába.

A Füzesgyarmat csatornahálózatának csőanyag és átmérő és létesítés éve szerinti megoszlása:

Megnevezés	Objektum típus	Átmérő	Anyag	Hossz (m)	Hozzá tartozó bekötések (db)	Létesítés éve
KEOP 1.2.0/2f/09-2010-0014 számú Projekttel létesülő	Gravitációs Gerinc vezeték	200	KG-PVC	37610,60	0	2013
	Gravitációs Bekötő vezeték	150	KG-PVC	20944,10	2170	2013
	Nyomott Gerinc vezeték	90	KPE	3264,30	0	2013
KEOP 1.2.0/2f/09-2010-0014 számú Projekttel rekonstruált	Gravitációs Gerinc vezeték	200	KG-PVC	796,10	0	2013
	Gravitációs Bekötő vezeték	150	KG-PVC	151,20	9	2013
Régi megeglévő, üzemelő szennyvízhálózat	Gravitációs Gerinc vezeték	300	KG-PVC	550,60	0	1998
	Gravitációs Gerinc vezeték	200	KG-PVC	4170,67	0	1998
	Gravitációs Gerinc vezeték	160	KG-PVC	274,11	0	1998
	Gravitációs Gerinc vezeték	300	AC	70,06	0	1984
	Gravitációs Gerinc vezeték	200	AC	336,30	0	1989
	Gravitációs Bekötő vezeték	200	AC	21,20	2	1984
	Gravitációs Bekötő vezeték	200	AC	29,35	3	1989
	Gravitációs Bekötő vezeték	160	KG-PVC	2586,14	273	1998
	Nyomott Gerinc vezeték	200	KM-PVC	1007,51	0	1998
	Nyomott Gerinc vezeték	150	AC	775,88	0	1989

6.1.2 Aknák

Az aknák anyagukat tekintve betonból készültek. A hálózaton nincsen műanyag akna. Eltérő korukból adódóan vannak különbségek, de mivel a 70-es években készült vezetékek döntő többségében megszüntetésre kerültek, a 90-es évek végén épült tisztító aknák jó állapotúnak mondhatóak (mindössze ahol van beépített vashágcsók erős korrodálása, amely felétlenül beavatkozást igényel a közeljövőben-célszerű azokat eltávolítani), a projekttel megvalósultak pedig természetesen 100 %-osnak tekinthetők. Az újonnan épült tisztító aknába hágcsó nem került beépítésre. Átmérőjét tekintve 800 és 1000 mm típusúak készültek. Maximum 80

méterenként beépítve.

Térburkolatban elhelyezett beton akna (meglévő)



Iránytörő átlagos állagú beton akna (meglévő)



Zöld területen beépített beton akna (a projekttel megvalósult)



Útban elhelyezett beton akna (projekttel megvalósult)



6.2 Szennyvíz átemelők műszaki bemutatása és kiértékelése

A város domborzati viszonyait, magassági adottságait, valamint a talajszerkezetet figyelembe véve Füzesgyarmat városban 10 új átemelő épült, és megmaradt 2 régi (meglévő/üzemelő) átemelő.

Az öblöztek összegyűjtött szennyvizét az átemelők hivatottak a szennyvíztisztító telepre eljuttatni.

A projektben megvalósult átemelő telepek kialakítását, és műtárgy struktúráját tekintve egységesek. A telepek kerítések nélkül készültek. Az aktív biofilterek ráccsal lettek körülkerítve. Megközelíthetőségük mindenütt megoldott. A telepek beton burkolattal kerültek kialakításra.

Az átemelőkbe 1+1 db Flygt búvárszivattyú került beépítésre. A szivattyúk vezetősövei rozsdamentes acélból készültek. A szivattyúk mobil kiemelő szerkezettel a vezetősövön felhúzva kiemelhetők. A vezérlés szabályozza a szintjeladók segítségével, hogy hány szivattyú, és mennyi ideig működjön. A távfelügyelete a telepre került kiépítésre. Az átemelők a telepen elhelyezett PC-nek küldenek jeleket az üzemállapotról, ill. esetleges hiba státuszról. Az szennyvíztisztító telepen elhelyezett PC-ről a kezelő képes elindítani, és megállítani is a szivattyúkat. Minden átemelő telepen beépítésre került egy Siemens MagFlow típusú Indukciós áramlásmérő.

Energia ellátását tekintve, hálózatról működnek, de áramkimaradás esetén mindegyik telep mobil aggregátorról is működtethető, amit a szennyvíztisztító telepen tárolnak, és ami a projekt megvalósítása során a telep részeként beszerzésre került.

Az átemelők kútsüllyesztéses technológiával épültek előregyártott kútgyűrűkből, csaphornyos ragasztott illesztésekkel. Az alján top fenék került kialakításra. A szivattyúk járókerekei



darálós kivitelben készültek, így homogenizálják a továbbított szennyvizet.

A meglévő két átemelő esetében a szivattyúk nem darálós járókerékkel működnek.

Az összes új telepen a szaghatások kiküszöbölése érdekében beépítésre került 1 aktív biofilter.

Az átemelők zárkamrája előregyártott VB akna vízzáró kivitelben. A zárkamrában található a szivattyúk nyomócsöveinek elzáró szerelvényei, ill. stolcz kapcsos csatlakozás került kialakításra.

Minden telepnél külön kiépítésre került egy vízóra akna is. A vízbekötés a biofilter vízigényét hivatott kiszolgálni.

Az átemelők és a telepen lévő egyéb műtárgyak lebúvó nyílásai egységlakattal kerültek lezárásra.

A telepek térvilágítása is megoldott az elhelyezett kandeláberrel.

Összességében elmondható, hogy a projekt során megvalósult átemelő telepek egységes műszaki megoldással, a megszokott üzemeltetői igényeket kielégítve kerültek kialakításra.

A megmaradt és továbbra is üzemel az 1. sz. végátemelő valamint a 2. sz. közbenső átemelő.

A végátemelő építészeti felújítását/átalakítását az Üzemeltető elmondása szerint 4-5 éve végezték el-mely során egy válaszfal eltávolításra került, így a szivattyúk már fentről is kiemelhetők. A 2. sz. átemelőt szintén 4-5 éve újították fel, viszont itt a vezérlőszekrény cseréjét, végezték el. A meglévő átemelők 2,0 m átmérőjűek és szintén Flygt búvárszivattyúkkal szerelték. Az Üzemeltető tájékoztatása szerint kisebb elektromos hibákat leszámítva megbízhatóan, biztonsággal és jó hatásfokkal üzemelnek az eddigi tapasztalatok alapján.

Az átemelők megnevezése és névleges kapacitása:

Sorszám	Projekttel megvalósult	Q _{deff}	Me.
1.	4. sz. Köztéri átemelő	109,6	m ³ /d
2.	4/1 sz. Köztéri átemelő	71,84	m ³ /d
3.	4/2. sz. Köztéri átemelő	53,41	m ³ /d
4.	5.sz. Köztéri átemelő	29,97	m ³ /d
5.	6.sz. Köztéri átemelő	58,24	m ³ /d
6.	7.sz. Köztéri átemelő	40,08	m ³ /d
7.	8.sz Köztéri átemelő	81,32	m ³ /d
8.	9.sz. Köztéri átemelő	70,68	m ³ /d
9.	9/1. sz. Köztéri átemelő	25,53	m ³ /d
10.	10.sz. Köztéri átemelő	97,2	m ³ /d
	Meglévő		
11.	1. sz.(végátemelő)	200	m ³ /d
12.	2. sz. Köztéri átemelő	30	m ³ /d

Aradi úti temető



Bajcsy Zs. U. átemelő



1 sz. átemelő (Meglévő végátemelő)



6.3 A szennyvíztisztító telep műszaki bemutatása és kiértékelése



6.3.1 Általános műszaki bemutatás

A város 91/271/EGK Irányelvben előírt Program szennyvízelvezetési agglomerációi szerinti besorolása jelenleg: 10 000-15 000 LE közötti szennyvízterhelés, normál területen (normál vízgyűjtő). Szennyvíztisztítás és szennyvízelvezetés kiépítési határideje: 2015. december 31. Az agglomeráció központi települése: Füzesgyarmat. Egyéb település nem tartozik az agglomerációhoz. Az agglomeráció szennyvízterhelése 10 149 lakosegyenérték (25/2002. (II. 27.) Korm. rendelet 2. melléklet).

A településen naponta 640-660 m³ s kommunális szennyvíz keletkezik, melynek elvezetése és tisztítása csak részben megoldott. A város csatornázottsága jelenleg 13%-os, a kiépített csatorna hossza 5400 m. A kiépített szennyvíztisztító hidraulikai kapacitása a jelenleg és a tervezett szennyvízmennyiség fogadására alkalmas, viszont a szerves anyag terhelésre vonatkozó kapacitás a jelenlegi terhelés figyelembe vételével sem elégséges. A csatorna bővítésével a szennyvíztisztító tisztító kapacitása kicsinek bizonyul, ezért a biológiai fokozat bővítése szükséges. A szennyvíztisztító telep jelenlegi szerves anyag terhelésre vonatkozó kapacitása 5000 LE, melynek – a lakosság várható alakulásának figyelembe vételével - 6850 LE-re történő bővítésére van szükség.

A szennyvíztisztító telepre ipari szennyvíz nem érkezik, és a fejlesztés során sem lesz ipari szennyvíz fogadás és tisztítás. A gazdálkodói egységektől szociális szennyvizet fogad a tisztító. A szennyvíz kezelése jelenleg a központi átemelőn keresztül az 1998-ban átadásra került 660 m³/nap (600+60 m³/nap) kapacitású, 5000 LE-ű szennyvíz kezelését biztosító biológiai tisztítású szennyvíztisztító telepen történik. Ugyanitt történik a szippantott szennyvíz fogadása és tisztítása is. A szennyvíz tisztítása totáloxidációs, eleveniszapos eljárással történik, a keletkezett iszapok stabilizációjával.

A szennyvíziszap a 2009. októberében megkapott engedély alapján mezőgazdasági elhelyezéssel kerül hasznosításra.

6.3.2 Tisztítási technológia

A szennyvíztisztítás OMS rendszerű tisztítási technológia². A totáloxidációs technológia eleveniszapos eljárás, a keletkezett iszap stabilizációjával, nitrifikációval, denitrifikációval, részleges biológiai foszforeltávolítással. A foszfortartalom további csökkentése szimultán vegyszeres foszforkicsapattal történik. A vegyszeres foszfortalanítást az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 38322-2-18/2007. számú engedélyében írta elő. A foszfortalanítás műszaki szükségességét az **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** fejezet mutatja be. Összefoglalóan elmondható, hogy a foszfortalanító létesítése a Környezetvédelmi Felügyelőség által előírt egyedi határérték megbízható biztosítása miatt indokolt. Indokoltságát alátámasztja, hogy a biológiai tisztítási technológiákra jellemző, hogy az előírt határértéket nem minden időszakban tudják biztosítani. A vegyszeres foszfortalanítás ezt a bizonytalansági tényezőt szünteti meg.

A bővített telep műtárgyai a meglévő telep területén, a meglévő műtárgyak felhasználásával, azokkal szerves egységet alkotva létesültek.

A beérkező szennyvizek:

- Füzeggyarmat Város csatornahálózaton összegyűjtött és nyomott vezetéken a végátemelővel a telepre juttatott Indukciós áramlásmérőn keresztül
 - Tengelyen beszállított folyékony hulladék **TFH fogadó és tároló** műtárgyon keresztül a kézi rácson át, egy víz alatti keverővel homogenizálva
- mindkét esetben a **Gépi rácstra** kerül feladásra.

A következő állomás a **Zsír és uszadékfogó** műtárgy, ahol pelyhesítéssel és levegő bejuttatásával turbulens áramlás lép fel, és a kiflotálható szennyvíz szennyező anyagok, apróbb homokszemcsék eltávolítása történik.

Az előlevegőztetett, uszadéktól mentes szennyvíz az **osztóműtárgyon** keresztül a kombinált biológiai műtárgyakba jut, a bejövő szennyvízmennyiség figyelembevételével. Alaphelyzetben 65%-35% a felosztás a régi és az új műtárgy vonatkozásában. Először a levegőztető medencerészbe kerül a szennyvíz, majd a beépített utóülepítő térbe. A levegőztető medencékbe beépített oldott oxigén és hőmérsékletmérő műszer bejövő adatai alapján történik a levegőztető elemek fűvóinak vezérlése az optimális működés érdekében.

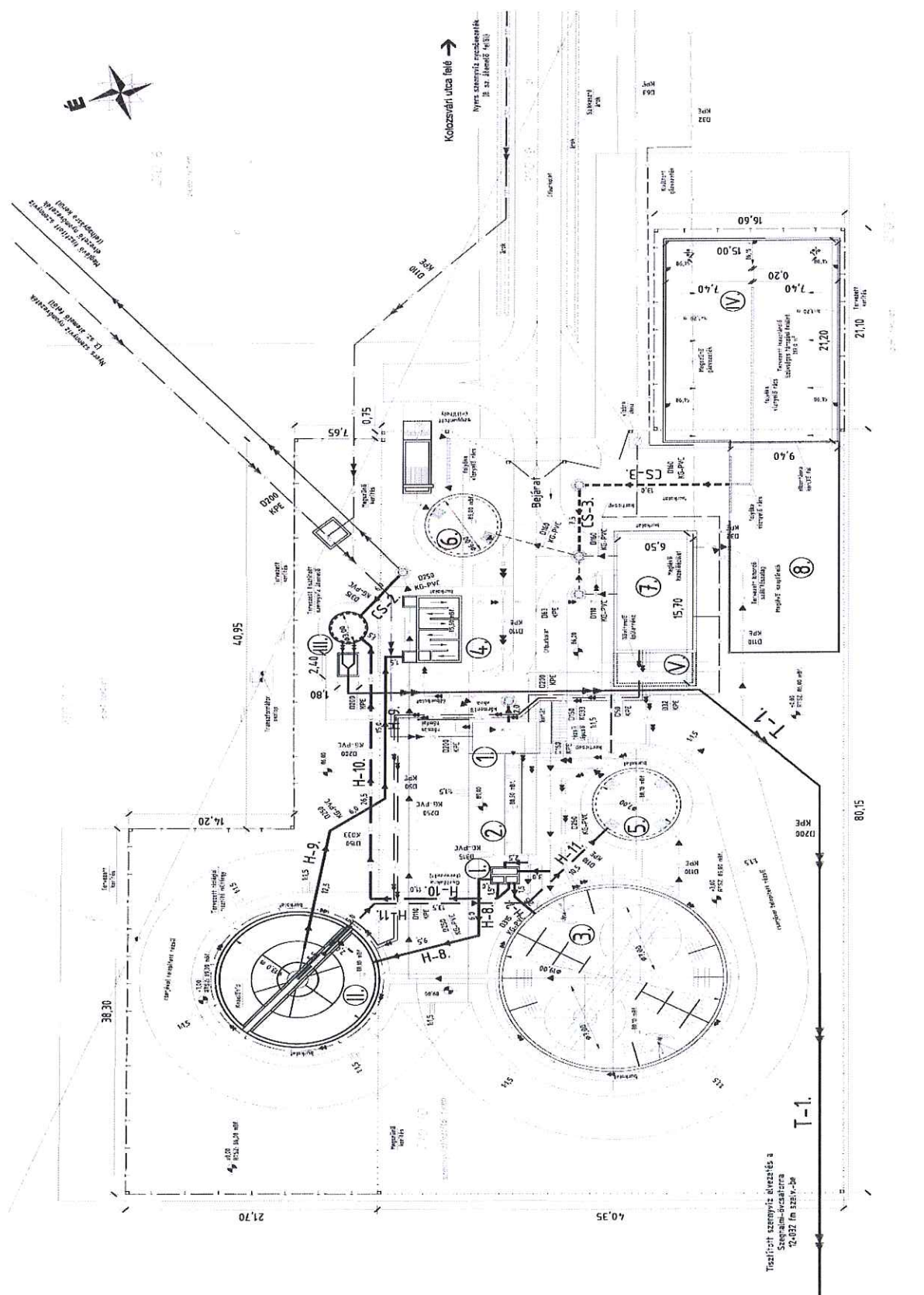
A következő és egyben utolsó tisztítási fázis a fertőtlenítő medence (Labyrint típusú vb. műtárgy), ahol a szükséges hypo adagolás után a tisztított szennyvízátemelő búvár szivattyúival juttatja a befogadóba. (Szeghalmi övcsatorna 12+032 Km. szelvényébe).

A fent említett technológiai folyamatot részletesebben a következő működési ábra, és alaprajz szemlélteti, amely már tartalmazza a KEOP beruházással megvalósult bővítést³:

² Az OMS technológia 1992 óta van jelen Magyarországon. Tervezése, kivitelezése Alkalmazási engedély, majd 2006-tól ÉME engedély alapján történik.

³ Forrás: Szennyvíztisztító telep működési hossz-szelvény és alaprajz-ERBO-PLAN Mérnöki Szolgáltató Kft.





A bővített szennyvíztisztító telep 6 hónapos próbaüzeme: 2012. november 15-től, 2013 május 15-ig prognosztizálható. Ezzel eleget téve a Vízügyi felügyelőség téli-nyári időszakra vonatkozó előírásainak.



6.3.3 A telep létesítményeinek bemutatása, értékelése

A szennyvíztisztító telep 1998-ban épült. A telepen működő technológiának megfelelően a KEOP beruházással megépült csatornahálózat többlet terhelésére a telep a bővítéssel tökéletesen alkalmas. A víztelenített szennyvíz iszap (fölös iszap) mezőgazdasági felhasználásra kerül, és a bővítéssel a kötelező éves tárolás, a megváltozott szennyvízmennyiség figyelembevételével is a bővítéssel biztonságosan megoldott.

A szennyvíztisztító telep főbb létesítményei

Meglévő

- Üzemviteli épület (Vezérlőterem, szociális blokk, szalagprés, vegyszeradagolás, fűvók)
- Gépház (gépi tisztítású rács, indukciós áramlásmérő)
- TFH fogadó (stolcz kapcsos csatlakozás, kézi rács)
- TFH tároló (homogenizáló átemelő akna)
- Biológiai műtárgy I.
- Iszapsiló
- Víztelenített iszaptároló I.
- Fertőtlenítő (Labyrinth) medence

A bővítéssel megvalósult

- Biológiai műtárgy II.
- Fűvók
- Biológiai műtárgy I. gépészeti felújítása
- Traffo szekrény cseréje
- Szallagszűrő
- Víztelenített iszaptároló II.
- Tisztított szennyvíz átemelő
- Osztómű
- Parkosítás
- Kerítésbővítés
- Új folyamatirányítási rendszer kiépítése

A szennyvíztisztító telep bővítése az alábbi beruházással valósult meg.

Építés

- Osztóakna
- Biológiai tisztítóműtárgy
- Tisztított szennyvízátemelő

- Tisztított szennyvíznyomócső
- Iszaptározó bővítés
- Technológiai épület bővítése
- Technológiai vezetékek, aknák
- Tereprendezés, földfeltöltés, cserjetelepítés
- Tervilágítás bővítése
- Kerítés bővítése

Gépészet

- Osztóakna
zsiliptolózárok
- Biológiai tisztítóműtárgy
Dortmundi utóülepítő KOR acélból, kompletten
légbevivő elemek
keverő
kiemelő szerkezet
légellátó vezetékek
- Tisztított szennyvíz átemelő
Szivattyúk, csővezeték építés, kiemelő szerkezet beépítése
- Technológiai épület
légfűvők, biológiai tisztítóműtárgy
légfűvő mamut recirkuláció
iszapvíztelenítés létesítményei
légfűvők, meglévő biológiai
tisztítóműtárgy

A beérkező szennyvíz minőségi adatai az alábbiak:

Csatornán érkező szennyvíz:

KOI _k	1000 mg/l
BOI ₅	600 mg/l
NH ₄ -N	80 mg/l
összesP	12 mg/l

Szippantott szennyvíz

KOI _k	3000 mg/l
BOI ₅	1500 mg/l
NH ₄ -N	150 mg/l
összesP	40 mg/l

Szippantott szennyvizek előkezelése: a meglévő létesítmények a csatorna bővítése után is



megfelelnek. A szippantott szennyvíz mennyisége a csatornázott terület növekedésével arányosan csökkenni fog. A beszállított szennyvíz mennyisége –figyelembe véve a külterületről beszállított szennyvizek mennyiségét is 30 m³/d-ban határozható meg.

Az alábbiakban bemutatásra kerülnek a szennyvíztisztító telep műtárgyai, főbb gépészeti berendezései, és irányítástechnológiája. A mellékelt állományleltár struktúráját tekintve igyekeztünk kialakítani a szennyvíz útjának megfelelő felsorolást. Így a tisztítási technológia is érthetővé válik. A főbb objektumok azonosítását kódok megadásával egyszerűsítettük. A kód első része a telepet jelöli (SZVTT) a második része az objektum megnevezését (pl.:TFHT-TFH tároló), és a harmadik része pedig az objektum típusát (É-épület; M-műtárgy, B-burkolat)

TFH fogadó és Tároló műtárgy: Meglévő VB. műtárgyak, és a tengelyen szállított folyékony hulladék fogadását hivatottak elvégezni. A fogadó műtárgy szabványos Stolcz kapcsolós csatlakozással került kialakításra. A tisztítás első fázisaként a fogadott szennyvíz egy kézi tisztítású 28 mm pálcaközü durvarácson halad keresztül, és jut el a TFH tároló műtárgyban. Ott a homogenizálást egy víz alatti keverő végzi. Innen a gépi rácstra egy ABS piranha típusú búvárszivattyú juttatja le. A szivattyút az Üzemeltető a biztonságos üzemeltetés érdekében többször felújította.

Technológiai épület: A technológiai épület ad helyet a Pantucek B400 típusú finom rácsközü ferde rácsnak, ami 6 mm pálcaközü, a rácsfelület szélessége 400 mm, és automatikus tisztítású. Továbbá itt található a vegyszeradagoló szivattyú⁴ a klórgáz tartályok, valamint a Siemens Mag Flow 5100 típusú indukciós mennyiségmérő a bejövő nyers szennyvíz mérésére.

Zsír és uszadékfogó műtárgy: Szintén 1998-ban épült műtárgy. Osztott medencetérrel, hosszanti átfolyással. A levegőztetésére a meglévő Becker KDT 3.100 típusú meglévő fúvó szolgáltatja a szükséges levegőmennyiséget. A műtárgyról elmondható, hogy korának megfelelő állapotban van, biztonságosan és jól üzemel. A homokot és uszadékot megfelelő időközönként szippantással távolítják el.

Üzemviteli épület:A meglévő üzemviteli épületet 7,10 x 3,50 m² (24,85m²) alapterülettel kellett megnövelni, a meglévő épület kialakításával összhangban, azaz sávalappal, zsalukő lábazattal, téglafalazattal,fa tetőszerkezettel és cserépfedéssel.

A bővítés után az épület alapterülete: 7,10 x 16,30 m² (115,73 m²)

⁴ Lásd részletesebben a fertőtlenítő medencénél



A bővítés kapcsán az épület nemes vakolattal látták el.

Az épületben kaptak helyet az új fűvók, az új vezérlés (PC és PLC), valamint az új szalagszűrő prés is. *Lásd később*

A fűtés rendszer, a fűvók levegő vezetékei szintén 2012-ben felújításra kerültek. További fejlesztésként az Üzemeltető a belső burkolatok cseréjét, valamint a belső festést irányzott elő.

Osztóakna: A meglévő és az új biológiai tisztító műtárgy felé történő szennyvízosztást- és kormányzást biztosítja normál üzem esetén, 65-35% arányban. Csapadékos időben lehetőséget biztosít a megkerülő vezeték felé történő osztásra is.

A kormányzást zsiliptolózárok segítségével lehet megoldani.

4 db DN 300

2 db DN 200

Téglalap alakú 2,0 x 2,60 m² alapterületű, 1,50 m belméretű VB. akna, tűzihorganyzott korláttal ellátva

Falvastagság: 20 cm,

Feneklemez vastagság: 25 cm

Biológiai műtárgy I.: A meglévő OMS típusú biológiai műtárgy építészetét tekintve jó állapotban van. Viszont a gépészete a bővítés során felújításra került. A régi levegőztető elemek és kapcsolódó vezetékei eltávolításra kerültek, és helyettük az új kombinált biológiai műtárggyal egységesen 63 db OTT Magnum 2000 levegőztető elem került beépítésre, a kiemelő szerkezettel együtt. Új tűzihorganyzott korlát is beépítésre került, és értelemszerűen a műtárgyat a bővítéssel kiépült Osztóműre kellett rákötni. Az ABS Banana RW 23-4 víz alatti keverők cseréje nem volt szükséges, mert jó állapotban vannak, az egyik 2010-ben került felújításra az Üzemeltető által.

A műtárgy átmérője 19,00 m

Falvastagság: 0,30 m

Fenekmélység: 5,80 m

Dortmundi szennyvízálló alumínium tölcser 2 db

Átmérő: 7,0 m

Biológiai műtárgy II.: A meglévővel azonos technológiai kialakítású, de 300 m³/d nagyságú műtárgy, melynek levegőztető terébe 1 db Dortmundi típusú ülepítő kerül.

Körszimmetrikus Ø 13,00 m belső átmérőjű és 5,9 m mélységű vasbeton műtárgy, melybe behelyezésre kerül 1 db, Ø 8,00 m átmérőjű, rozsdamentes KO33 minőségű acélból készülő



utóülepítő.

A műtárgy felső síkján tüzihorganyzott korlát került elhelyezésre.

Falvastagság: 35 cm,

Feneklemez vastagság: 40 cm

A feneklemezhez kapcsolódik a 1 db 2,70 m mély, Ø 3,55- Ø 0,4 m átmérőjű, csonka kúp alakú vasbeton iszapzsomp.

A telep teljes BOI₅ terhelése: 411 kgBOI₅/d (meglévő 287,7 kgBOI₅/d)

Bővítés

BOI₅ terhelés 123,3 kgBOI₅/d

Térfogati terhelés L_b 0,25 kg BOI₅/m³d

Iszapterhelés L_{v,sl} 0,065 kg/kgd

Iszapkoncentráció 4,0 kg/m³

Levegőztető (Meglévő teleprész: 1176 m³)

Bővítés

Térfogat: 494,7 m³

Átmérő: 13,0 m

Vízmélység: 4,91 m

Tartózkodási idő: 2,58 d

szükséges oxigénmennyiség: 38,53 kgO₂/h

szükséges levegőmennyiség: 524 m³/h

A mértékadó órai oxigénbevittelt 38 db 2x1000 méretű, OTT Magnum típusú légkeverő elem biztosítja.

A szükséges levegőmennyiség bevitelére 4 db ROBUSCHI ROBOX ES 55/2P típusú légfúvók szolgálnak (2 db régi 1 db új műtárgyba kerül elhelyezésre, 1 db közös tartalék).

Utóülepítő medence: 1 db Dortmundi típusú, a levegőztető medencébe szerelve.

Teljes térfogat 156,66 m³

átmérő 8,0 m

felület 50,24 m²

tartózkodási idő csúcsra 8,1 h

felületi hidraulikus terhelés 0,4 m/h

A mammutszivattyú elvén működő recirkuláláshoz szükséges levegőt 1 db Robox EST 15/1P típusú fúvó biztosítja.

Fertőtlenítés:

Meglévő labirint rendszerű medence

szükséges tartózkodási idő	15 perc
szükséges medence térfogata	45,0 m ³
meglévő medence térfogat	20,4 m ³
tartózkodási idő a medencében	10,2 perc
tisztított szennyvíz elvezető csőben	18,5 perc

A vegyszeradagolást (Cl) a technológiai épületben található Advance vacuum series 200 típusú szivattyú végzi. Az Üzemeltető kellő gondossággal évente a szükséges karbantartást, felújítást elvégzi a berendezésen.

A tisztított szennyvíz a beruházás előtt az önkormányzati kezelésben lévő, 1.550 fm hosszú, Pappsziget-Garai-Fürjési nyílt belvízcsatornán jut a KÖVIZIG kezelésében lévő Ó-Berettyó csatorna 0+227 fm szelvényébe.

Beruházó Önkormányzat a továbbiakban nem kívánta a tisztított szennyvizet a településen a fent említett nyílt csatornán átvezetni, ezért az előzetes egyeztetéseken megállapított új nyomvonalon átemeléssel, nyomóvezetéken történik.

Elvezetendő szennyvíz mennyisége 640 m³/d

$q_{10} =$ 64 m³/h

Tisztított szennyvíz elvezetése: 1184 m hosszú, NA 200 átmérőjű nyomóvezetékkel kerül elvezetésre a befogadóba.

Tisztított szennyvíz átemelő

Az átmérő 3,00 m előregyártott elemekből álló VB. műtárgy

Gépészete: 1+1 db ITT-Flygt CP 3127 HT 481 szivattyú

Falvastagság: 27 cm,

Fenéklemmez vastagság: 20 cm

Födémlemez: 25 cm, 3 db szerelő ill. szellőző nyílással

Iszapkezelés: meglévő műtárgy ellenőrzése a teljes iszapmennyiségre.

meglévő térfogat:	154 m ³
átmérő:	7,0 m
felülete:	38,46 m ²
teljes hasznos mélység:	4,0 m
tározás időtartama:	15-20 d



Elektromos ellátás és irányítástechnika

A beruházás kapcsán teljesen új folyamatirányítás került kiépítésre. Az új PLC és PC az üzemviteli épület vezérlőjében kapott helyet. A megnövekedett áramigény miatt a trafo szekrényét is szükség szerű újra szerelni, mely szintén a beruházás keretein belül megtörtént. Továbbá a biztonságos üzemeltetés céljából egy DEUTZ TR-60D utánfutóra szerelt mobil aggregátor is beszerzésre került.

Útburkolatok és járdák

Az aszfaltos bekötőút, valamint a belső térburkolatok járdák zöme a telep építése során készült, és korának megfelelő, vagy jobb állapotban van. Felújításuk a közel jövőben nem szükséges. Az új műtárgyak, valamint a régi biológiai műtárgy megközelítését új burkolat teszi lehetővé.

Tereprendezés parkosítás

Az új műtárgyak körüli földfeltöltések, füvesítések, tereprendezések megtörténtek, valamint a Kivitelező a tavasszal 50 db cserjét telepít a telep területére. A régi műtárgyak körül a feltöltések az eltelt idő, és az időjárás hatására konszolidálódtak, süllyedés további tömörödés nem várható.

Kerítések, kapuk

A telep körül drótfonatos kerítés található beton oszlopokkal, és a tetején 2 sor szögesdróttal. A telep bővítése során az új egységek körülhatárolása végett a kerítés bővítése is megtörtént, összhangban a meglévővel. A meglévő kerítés korának megfelelő állapotban van. A kapukat célszerű a közeljövőben lecsiszolni, és újra festeni.

Iszapvíztelenítés

A régi LIMUS OSB-3 típusú berendezést az elhasználódás és a megnövekedett iszapmennyiség miatt cserélni szükséges. Az új víztelenítő berendezés LIM 1000.

A víztelenített iszap mennyisége 20 %-os szárazanyag tartalommal számolva: 1,6 m³/d, mely a meglévő kezelő-épület iszapvíztelenítő helyiségéből 4 m hosszú szállítószalaggal jut az épület mögötti ideiglenes tározóba.

Iszaptározás

A víztelenített iszap ideiglenes tározása, a kezelőépület mögötti, meglévő lebetonozott területen történik jelenleg. Az iszaptározó megvalósítását a Körös-Vidéki Vízügyi Igazgatóság 11.982-4/2003. sz. határozatával engedélyezte.

A víztelenített iszap egy éves ideiglenes tárolásra kerül, melyhez a meglévő iszaptározó

felületet bővíteni kell.

tározandó iszapmennyiség 584 m³

rendelkezésre álló felület 267 m²

Bővítés 317 m²

tározási magasság 1,0 m

Téglalap alakú, 21,60 x 15,40 m² alapterületű, az iszaptárolás biztosításához, a meglévő iszaptárolóhoz kapcsolódóan.

Fenéklemez monolit vasbeton kialakítású, 35 cm vastagsággal oldalfal magasság: 1,20 m öntöttvas víznyelő ráccsal

Ideiglenes iszaptározó bővítése: 317 m² felületű, 1,1 m magas tározótér fogattal.

A bővítést követően:

Iszaptározó műtárgy I.		267	m ²
Iszaptározó műtárgy II.	bővítés	317	m ²

Iszapsiló

Meglévő műtárgy. Az állomány leltár kialakítása során az iszaptárolók csoportjába vettük. A biológiai műtárgyakból a fölősiszap első állomása. Innen a iszapvíztelenítő berendezésén át a kívánt víztartalom elérése után az iszaptárolóba kerül.

Kör alaprajzú, vasbeton födémmel fedett vb. műtárgy töltésbe építve.

A Füzesgyarmati szennyvíztisztító telepről a Szeghalmi-övcSATORNA 12+032 fm szelvényébe vezetendő kibocsátott tisztított szennyvíz minőségi előírása a Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 38322-2-18/2007. sz. előírása alapján:

Megnevezés	Határérték	Megjegyzés
pH	6,5-9	(3.)
Dikromátos oxigénfogyasztás (KOI)	75 mg/l	(E)
Biokémiai oxigénigény (BOI)	25 mg/l	(T)
Összes nitrogén	50 mg/l	(E)
Összes szerves nitrogén	40 mg/l	(3.)*

* Nem nitrát érzékeny területeken a 28/2004 (XII.25.) KvVM rendelet 2. sz. mellékletében megadott határérték kétszerese.

Ammónia-ammónium-N-ben	10 mg/l	(3.) [*]
Összes lebegőanyag	35 mg/l	(T)
Összes foszfor	5 mg/l	(E)
Szerves oldószer extrakt (SZOE)	15 mg/l	(3.) ^{**}
Összes vas	10 mg/l	(3.)
Szulfidok	0,01 mg/l	(3.)
Aktív klór	2 mg/l	(3.)
Coliform szám	10 i/cm ³	(3.)

Jelmagyarázat:

(T) – Technológiai határérték

(E) - egyedi határérték

(3.) – a 28/2004 (XII.25.) KvVM rendelet 2. sz. mellékletében időszakos vízfolyás befogadóba való bevezetés küszöbértéke.

6.3.4 A szennyvíztisztító telep fejlesztési javaslata

A szennyvíztisztító telep kisebb fejlesztési javaslatait az objektumonkénti bemutatás tartalmazza. De összességében elmondható, hogy a bővítés során a szükséges és nagyobb volumenű fejlesztések megtörténtek. Talán egy nagyobb fejlesztést emelnék ki, amit célszerű ütemezni, az pedig az iszaptárolók lefedése. Tekintettel, hogy a fölősiszap mezőgazdasági felhasználása történik, ezért a kötelező tárolási idő 6 hónap. A víztelenített iszap jelenleg az esetleges esőzések során ismét vízzel telítődhet, ezzel rontva az állagán, minőségén.

A fogadó állomás nagyfokú automatizálását meg lehetne oldani egy mágneskártyás adminisztráló rendszer alkalmazásával. Ez azt jelenti, hogy minden szippantós kocsinak van egy mágneskártyája, melyet ürítéskor a kártyakezelőbe kell helyeznie. A kártyán rögzítésre kerül a beszállítás minden jellemzője.

Elmondható, hogy az Üzemeltető „gondos gazdaként” működteti a telepet, és odafigyel az időszerű karbantartásokra, felújításokra, ezt tükrözi a meglévő műtárgyak berendezések műszaki állapota is. Általánosan elmondható, hogy az objektumok vagy koruknak megfelelő, vagy jobb állapotban vannak.

^{**} Állati és növényi zsíradék esetében a 28/2004 (XII.25.) KvVM rendelet 2. sz. mellékletében megadott határérték háromszorosa.

6.3.5 Szennyvíztisztító telep fényképes bemutatása

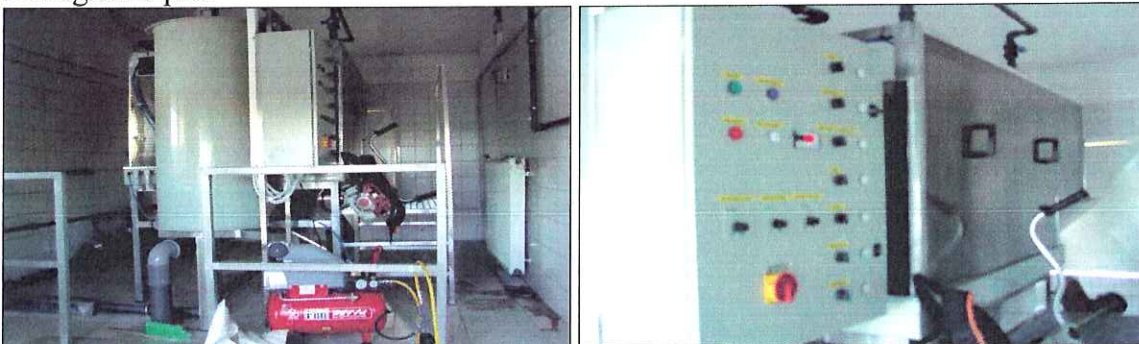
Szennyvíztisztító telep üzemviteli épület és fűvógépház



Fűvógépház



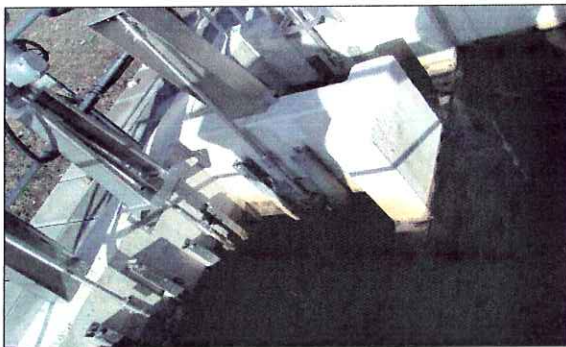
Szalagszűrő prés



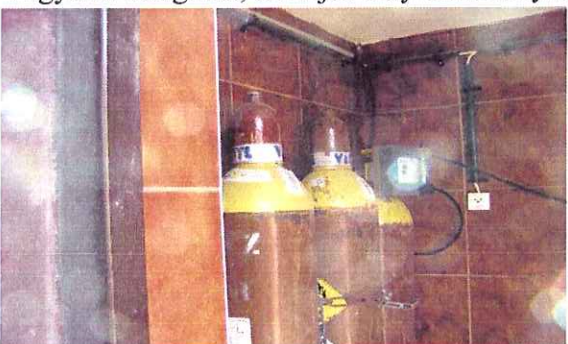
Gépi rács és vegyszer adagolás



Osztómű



Vegyszer adagolás, és bejövő nyers szennyvizek mérése



Biológiai műtárgyak (meglévő, és a projekttel épült)



Víztelenített szennyvíziszap tárolók (meglévő és projekttel megvalósult)



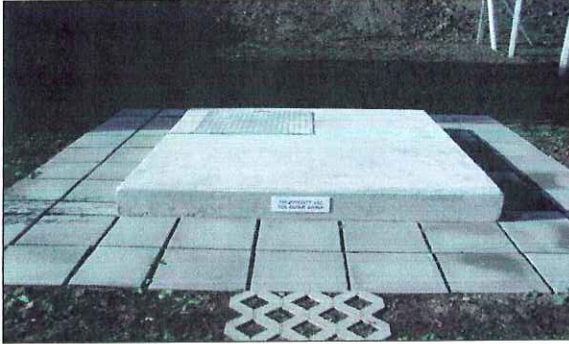
Homokfogó és labirint műtárgy



TFH fogadó, és durvarács



Tisztított szennyvíz átemelő akna és zárkamra



7 Füzesgyarmat városát ellátó szennyvízközmű vagyon értékének meghatározása

Füzesgyarmat város szennyvízközmű vagyonértékelése							
Füzesgyarmat város csatornahálózat vagyonértékelése							
Megnevezés	Objektum típus	Átmérő	Anyag	Hossz (m)	Hozzá tartozó bekötés (db)	Létesít és éve	Vagyonérték (Ft)
KEOP 1.2.0/2f/09-2010-0014 számú Projekt létesülő	Gravitációs Gerinc vezeték	200	KG-PVC	37610,60	0	2013	1 184 003 861 Ft
	Gravitációs Bekötő vezeték	150	KG-PVC	20944,10	2170	2013	259 409 554 Ft
	Nyomott Gerinc vezeték	90	KPE	3264,30	0	2013	63 318 716 Ft
KEOP 1.2.0/2f/09-2010-0014 számú Projekt rekonstruált	Gravitációs Gerinc vezeték	200	KG-PVC	796,10	0	2013	48 183 242 Ft
	Gravitációs Bekötő vezeték	150	KG-PVC	151,20	9	2013	3 600 490 Ft
Régi megeglévő, üzemelő szennyvízhálózat	Gravitációs Gerinc vezeték	300	KG-PVC	550,60	0	1998	16 187 504 Ft
	Gravitációs Gerinc vezeték	200	KG-PVC	4170,67	0	1998	91 907 874 Ft
	Gravitációs Gerinc vezeték	160	KG-PVC	274,11	0	1998	3 070 057 Ft
	Gravitációs Gerinc vezeték	300	AC	70,06	0	1984	1 235 790 Ft
	Gravitációs Gerinc vezeték	200	AC	336,30	0	1989	5 505 321 Ft
	Gravitációs Bekötő vezeték	200	AC	21,20	2	1984	106 848 Ft
	Gravitációs Bekötő vezeték	200	AC	29,35	3	1989	183 144 Ft
	Gravitációs Bekötő vezeték	160	KG-PVC	2586,14	273	1998	22 420 572 Ft
	Nyomott Gerinc vezeték	200	KM-PVC	1007,51	0	1998	10 578 830 Ft
	Nyomott Gerinc vezeték	150	AC	775,88	0	1989	4 236 305 Ft
A KEOP projekttel megvalósuló Szennyvízhálózat összesen							1 558 515 863 Ft Ft
Füzesgyarmat város csatornahálózat összesen							1 713 948 108 Ft

Köztéri átemelők					
Ssz.	Projektrel megvalósult	Qdeff	Me.	Létesítés éve	Vagyonerő (Ft)
1.	4. sz. Köztéri átemelő	109,6	m3/d	2013	17 827 164 Ft
2.	4/1 sz. Köztéri átemelő	71,84	m3/d	2013	17 827 164 Ft
3.	4/2. sz. Köztéri átemelő	53,41	m3/d	2013	17 827 164 Ft
4.	5.sz. Köztéri átemelő	29,97	m3/d	2013	17 827 164 Ft
5.	6.sz. Köztéri átemelő	58,24	m3/d	2013	17 827 164 Ft
6.	7.sz. Köztéri átemelő	40,08	m3/d	2013	17 827 164 Ft
7.	8.sz Köztéri átemelő	81,32	m3/d	2013	17 827 164 Ft
8.	9.sz. Köztéri átemelő	70,68	m3/d	2013	17 827 164 Ft
9.	9/1. sz. Köztéri átemelő	25,53	m3/d	2013	17 827 164 Ft
10.	10.sz. Köztéri átemelő	97,2	m3/d	2013	17 827 164 Ft
A projektrel megvalósult köztéri átemelők összesen:				2013	178 271 636 Ft
	Meglévő				
11.	1. sz.(végátemelő)	200	m3/d	1999	11 106 136 Ft
12.	2. sz. Köztéri átemelő	30	m3/d	1988	8 352 559 Ft
A projektrel megmaradt/üzemelő átemelők összesen:				1999/1988	19 458 695 Ft

Szennyvíztisztító telep		
Megnevezés	Létesítés éve	Vagyonerő (Ft)
A KEOP projekt kapcsán megvalósult szennyvíztisztító telep bővítés vagyonerő	2013	179 502 585 Ft
Füzesgyarmat 640 m3/d 6850 LÉ kapacitású szennyvíztisztító telep vagyonerő:	1998/2013	362 628 062 Ft

A Füzesgyarmat Város közigazgatási területén a szennyvízkezelő vagyonerő

összesen:

2 274 306 502 Ft

azaz kettőmilliárd-kettőszázhetvennégy millió-háromszázhatvanöt-ezer-ötvenkettő forint

melyből:

A Füzesgyarmat Város közigazgatási területén megvalósuló, KEOP-1.2.0/2F/09-2010-0014 számú szennyvízkezelő beruházási projekt vagyonerő összesen:

1 916 290 084 Ft,

azaz egymilliárd-kilencszázötvenhatmillió-kettőszázkilencven-ezer-nyolcvannégy forint,

A vizsgált ingatlan megállapított vagyonerő feltételezi, és egyben megköveteli, hogy a környezeti adottságok drasztikusan ne változzanak, hasonlóan az ingatlan állagában változás ne álljon be (árvíz, földrengés, belvíz, súlyos környezetszennyezés, tűzkár, rongálás, stb.).

8 Nyilatkozat

A vonatkozó hatályos jogszabályokban foglaltak alapján a **ECOELINE Környezetvédelmi Kft. nevében kijelentjük, hogy a**

„Közművagyon-értékelési Szakvélemény"

c. dokumentáció elkészítéséhez a közterületi víziközmű-hálózatra vonatkozó adatokat a Megbízó szerezte be, azokat a szakvéleményünkben az adatszolgáltatásnak megfelelően használtuk fel. Figyelembe vettük a Megbízó alapadat szolgáltatásait és a műszaki vizsgálatok során a vonatkozó előírásokkal összhangban alkalmaztuk.

A szakvélemény elkészítéséhez szükséges egyeztetéseket elvégeztük, az állapotfelmérés műszaki tartalmú részeit az érdekeltekkel egyeztettük.

A vagyonértékelés módszertana megfelel az általános érvényű és eseti előírásoknak, a vonatkozó, nemzeti és ágazati szabványok előírásainak, az egyedi műszaki követelményeket meghatározó jogszabályoknak és szabályzatoknak, azoktól való eltérésre nem volt szükség.

Kijelentjük, hogy a vagyonértékelés során

1/2002.(BK.8.) BM-EüM-FvM,-GM-ISM-KöM-KÖVIM-NKÖM-OM-SZCSM

közös minisztériumi irányelve alapján jártunk el.

Figyelembe vettük továbbá a szakvéleményben hivatkozott jogszabályokat és a szakmai módszertani útmutatókat.

A szakvélemény elkészítésében az alábbi képesített szakemberek vettek részt:

Németh Tibor,	PMMFK Vízellátási és Csatornázási mérnök, okl. száma:N-25/1987 BME MBA pénzügy és gazdasági szak, okl.szám:F123344 PTE Közbeszerzési referens, biz.szám:PTJ142080 Ingatlanközvetítő és értékbecsrlő biz.szám :CXBB112224
---------------	--

Vituska Csaba,	PMMFK Építőmérnök, okl. száma: 42/2003 PMMFK Minőségügyi szakmérnök, okl. száma: 73/2005 Ingatlanközvetítő és értékbecsrlő névjegyzék szám: 810/2012
----------------	--



Berta Szabolcs,

Okl. Építőmérnök *okl. száma: EE-1/2008*

Ingatlanközvetítő és értékbecslő, *biz.szám: CXBB161623*

Bertáné Viplaha Anna, PMMF Építészmérnök, *okl.szám:16/1975*

Ingatlanvagyon-értékelő *okl. szám: 0111-003/2006*

Felsőszintű ingatlan-értékbecslő *okl. szám: 440-90/2003*

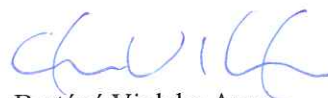
Ingatlanvagyon-értékelő *névjegyzék szám: 749/2010*

Az ECOELINE Kft. teljes felelősséggel tartoznak az alábbiak garantálásáért:

- Hozzáértő, képezített személyek, akiket tevékenységük folytatásától nem tiltottak el valamilyen tényleges, lehetséges, vagy észlelt érdekkonfliktus miatt, vagy pedig bejelentették, és helyreigazító lépéseket tettek a tervezett feladatok végrehajtása érdekében.
- Diszkréció/bizalmasság - az értékelőknek minden dokumentumot és információt diszkréten kezelnek, és az információt csakis kizárólag a készítendő értékbecsléshez használják fel.
- Pártatlanság/függetlenség –az értékelőknek semmilyen személyes érdekük nem fűződik az értékelés tárgyát képező létesítményhez, és pártatlanságukat semmi sem befolyásolta.
- Technikai kompetencia - az értékelőknek az értékelésre megvan a szükséges technikai jártasságuk, kompetenciájuk és tapasztalatuk.

Bóly, 2012-11-09


Németh Tibor
Ügyvezető
ECOELINE Kft


Bertáné Viplaha Anna
Vagyonértékelési vezető


Vituska Csaba
Okl. építőmérnök és minőségügyi szakmérnök
Ingatlanközvetítő és értékbecslő


Berta Szabolcs
Okl. építőmérnök
Ingatlanközvetítő és értékbecslő

9 Pótlási szükségletek előrejelzése

Az alábbi fejezetben ismertetjük a 2013-2063 közötti időszakban évenként jelentkező pótlási szükségletek (objektumok újraelőállítási költségei) mértékét.

Év	Pótlási igény
2013	0 Ft
2014	657 143 Ft
2015	3 601 000 Ft
2017	1 484 032 Ft
2018	49 602 570 Ft
2019	1 342 857 Ft
2020	17 372 429 Ft
2021	3 640 000 Ft
2022	11 769 746 Ft
2023	219 260 520 Ft
2024	657 143 Ft
2025	3 601 000 Ft
2027	1 484 032 Ft
2028	49 602 570 Ft
2029	1 342 857 Ft
2030	17 372 429 Ft
2031	9 418 500 Ft
2032	11 769 746 Ft
2033	219 260 520 Ft
2034	3 853 901 Ft
2035	3 601 000 Ft
2036	21 123 000 Ft
2037	8 309 032 Ft
2038	51 316 856 Ft
2039	20 428 953 Ft
2040	17 372 429 Ft
2041	3 640 000 Ft
2042	11 769 746 Ft
2043	219 260 520 Ft
2044	657 143 Ft
2045	3 601 000 Ft
2046	57 785 000 Ft
2047	1 484 032 Ft
2048	255 777 542 Ft
2049	5 861 286 Ft
2050	80 004 523 Ft
2051	3 640 000 Ft
2052	11 769 746 Ft
2053	272 759 432 Ft
2054	657 143 Ft
2055	3 601 000 Ft
2057	1 484 032 Ft
2058	55 688 284 Ft
2059	1 342 857 Ft
2060	17 372 429 Ft
2061	3 640 000 Ft
2062	11 769 746 Ft
2063	1 754 924 133 Ft

Rekonstrukciós összegek

A pótlási szükséglet időintervallumát a leghosszabb élettartamú elem határozta meg. Ez jelen esetben a csatornahálózat, valamint az új műtárgyak építésze, mert ezek élettartama 50 évre tehető.

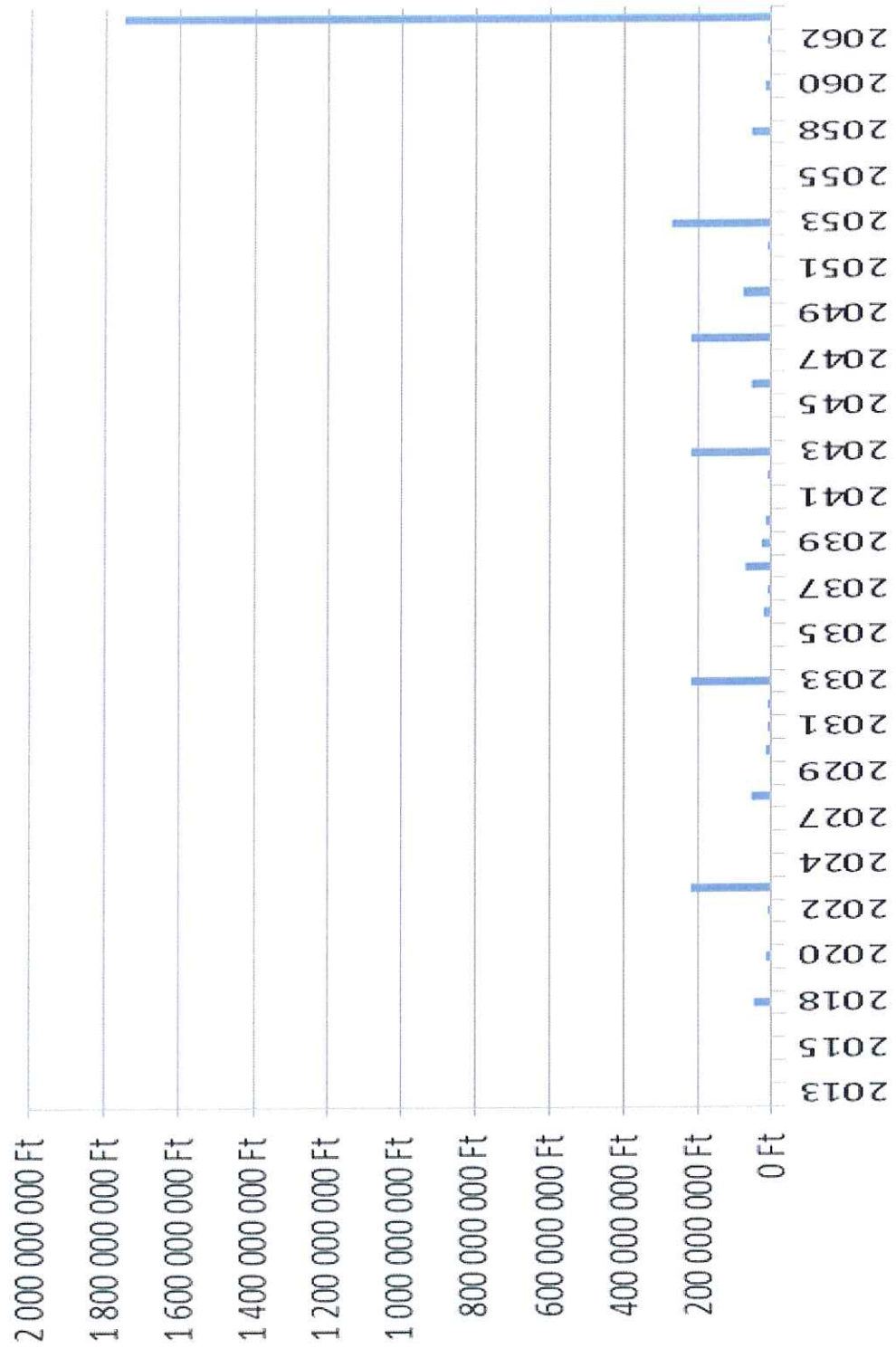
A potenciálisan felmerülő pótlási igények a teljes szennyvízközműre vonatkozóan nagyságrendileg **3,5 milliárd forint**ra becsülendő. A rekonstrukciós igények időbeni eloszlása alapján, valamint egy minimális 5%-os kamatlábat feltételezve, a rekonstrukciók forrásigényének jelenértéke mintegy **700 millió forint**. Az alábbi diagramból jól kivehető a pótlási igények periodikus megugrása, ez a villamos és irányítástechnikai elemek, majd a gépészeti elemek cseréjének tudható be. A pótlási költségek szinte éves szinten megjelennek, ez a régebbi meglévő/üzemelő objektumok elhasználódásának tudható be. A 2063 évben a legmagasabb összeg többek között a csatornahálózat cseréjét jelzi. Természetesen a pótlás ideje, az objektumok elhasználódását sok tényező befolyásolja, értem ez alatt a rendszeres karbantartást, a nem tökéletes építést, a környezeti hatásokat, az adott elem terhelését, szennyvízzel érintkező műtárgyak és gépek esetében a szennyvíz kémiai paramétereit. Ezért a fenti adatok becslések, és inkább iránymutatásként kezelendők. A Pótlási Tervben évekre pontosan az adott élettartamtól függően került meghatározva a rekonstrukciós igény. Továbbá Meghatározásra került az éves értékcsökkenés (ÉCS1 és ÉCS2)*, amely alapján, éves szinten tervezhető a fent említett rekonstrukciós forrás.

**=A Pótlási Terv tartalmazza*

ÉCS1=Pótlási költség és az élettartam hányadosa

ÉCS2=Vagyonérték és az élettartam hányadosa

Rekonstrukciós igény előrejelzés 2013-2063



10 Mellékletek

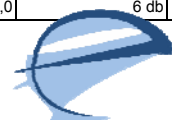
- 1. számú melléklet: Füzesgyarmat város szennyvízelvezető hálózat részletes vagyonértékelése
- 2. számú melléklet: Füzesgyarmat város szennyvíz átemelőinek részletes vagyonértékelése
- 3. számú melléklet: Füzesgyarmat város szennyvíztisztító telepének részletes vagyonértékelése
- 4. számú melléklet: Füzesgyarmat város szennyvízelvezető hálózat objektumszintű eszközleltára
- 5. számú melléklet: Füzesgyarmat város szennyvíz átemelőinek objektumszintű eszközleltára
- 6. számú melléklet: Füzesgyarmat város szennyvíztisztító telepének objektumszintű eszközleltára

1.számú melléklet															Füzesgyarmat szennyvízelvezető hálózat vagyonértékelése									
Ssz.	Objektum azonosító		Szakág	Típus	Vezeték anyag	Átmérő	Hossz(fm)	Bekötésszám(db)	Pótlási költség	Létesítés	Élettartam	Vagyonérték	ÉCS1	ÉCS2										
31.	F-G-200	0/2f/09-2010-0014 számú Projekt	Gravitációs	Gerinc vezeték	KG-PVC	200	37610,60	0	1 096 523 494 Ft	2013	50	1 184 003 861 Ft	21 930 470 Ft	23 680 077 Ft										
32.	F-B-160		Gravitációs	Bekötő vezeték	KG-PVC	150	20944,10	2170	240 243 026 Ft	2013	50	259 409 554 Ft	4 804 861 Ft	5 188 191 Ft										
33.	F-Ny-90		Nyomó	Gerinc vezeték	KPE	90	3264,30	0	58 640 400 Ft	2013	50	63 318 716 Ft	1 172 808 Ft	1 266 374 Ft										
34.	F-R-G-200	2f/09-2010-0014 számú Projekt	Gravitációs	Gerinc vezeték	KG-PVC	200	796,10	0	44 623 213 Ft	2013	50	48 183 242 Ft	892 464 Ft	963 665 Ft										
35.	F-R-B-160		Gravitációs	Bekötő vezeték	KG-PVC	150	151,20	9	3 334 467 Ft	2013	50	3 600 490 Ft	66 689 Ft	72 010 Ft										
36.	F-M-G-315	Régi meglelvő, üzemelő szennyvízhálózat	Gravitációs	Gerinc vezeték	KG-PVC	300	550,60	0	23 125 006 Ft	1998	50	16 187 504 Ft	462 500 Ft	323 750 Ft										
37.	F-M-G-200-1		Gravitációs	Gerinc vezeték	KG-PVC	200	4170,67	0	131 296 962 Ft	1998	50	91 907 874 Ft	2 625 939 Ft	1 838 157 Ft										
38.	F-M-G-160		Gravitációs	Gerinc vezeték	KG-PVC	160	274,11	0	4 385 796 Ft	1998	50	3 070 057 Ft	87 716 Ft	61 401 Ft										
39.	F-M-G-300		Gravitációs	Gerinc vezeték	AC	300	70,06	0	2 942 358 Ft	1984	50	1 235 790 Ft	58 847 Ft	24 716 Ft										
40.	F-M-G-200-2		Gravitációs	Gerinc vezeték	AC	200	336,30	0	10 587 156 Ft	1989	50	5 505 321 Ft	211 743 Ft	110 106 Ft										
41.	F-M-B-200		Gravitációs	Bekötő vezeték	AC	200	21,20	2	254 400 Ft	1984	50	106 848 Ft	5 088 Ft	2 137 Ft										
42.	F-M-B-200-2		Gravitációs	Bekötő vezeték	AC	200	29,35	3	352 200 Ft	1989	50	183 144 Ft	7 044 Ft	3 663 Ft										
43.	F-M-B-160		Gravitációs	Bekötő vezeték	KG-PVC	160	2586,14	273	32 029 388 Ft	1998	50	22 420 572 Ft	640 588 Ft	448 411 Ft										
44.	F-M-Ny-200		Nyomó	Gerinc vezeték	KM-PVC	200	1007,51	0	15 112 615 Ft	1998	50	10 578 830 Ft	302 252 Ft	211 577 Ft										
45.	F-M-Ny-150		Nyomó	Gerinc vezeték	AC	150	775,88	0	8 146 740 Ft	1989	50	4 236 305 Ft	162 935 Ft	84 726 Ft										
A KEOP projekttel megvalósuló Szennyvízhálózat összesen:									1 443 364 600 Ft	-	-	1 558 515 863 Ft	28 867 292 Ft	31 170 317 Ft										
Füzesgyarmat Szennyvízhálózat összesen(meglévő+rekonstrukció+új):									1 671 597 222 Ft	-	-	1 713 948 108 Ft	33 431 944 Ft	34 278 962 Ft										

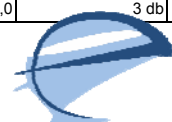
2.számú melléklet															
Füzesgyarmat szennyvízáttemelőinek vagyonértékelése															
Ssz.	Objektum azonosító	Megnevezés	Tulajdonságok	Kapacitás (m3/d)	Biofilter típus	Szivattyú típus	Szivattyú mennyisé g (db)	Szakági bontás	Pótlási költség	Létesítés éve	Élettartam	Vagyonérték	ÉCS1	ÉCS2	
19.	F4	4 sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	109,6	BZ-11	FLYGT CP 3085 MT 461	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
20.	F41	4/1 sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	71,84	BZ-08	FLYGT CP 3085 LT 612	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
21.	F42	4/2. sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	53,41	BZ-08	FLYGT CP 3102 LT 612	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
22.	F5	5.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	29,97	BZ-06	FLYGT NP 3085 MT 463	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
23.	F6	6.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	58,24	BZ-06	FLYGT NP 3085 MT 463	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
24.	F7	7.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	40,08	BZ-06	FLYGT NP 3085 LT 463	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
25.	F8	8.sz Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	81,32	BZ-08	FLYGT NP 3127 LT 420	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
26.	F9	9.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	70,68	BZ-08	FLYGT NP 3102 LT 421	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
27.	F91	9/1. sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	25,53	BZ-08	FLYGT NP 3085 MT 463	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
28.	F10	10.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	97,2	BZ-08	FLYGT NP 3085 MT 463	2	Építéset	5 778 500 Ft	2013	33	6 239 507 Ft	175 106 Ft	189 076 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	2013	10	9 804 940 Ft	908 050 Ft	980 494 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	2013	5	1 782 716 Ft	330 200 Ft	356 543 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			17 827 164 Ft	1 413 356 Ft	1 526 113 Ft
29.	F1	1. sz.(végátemelő)	Régi megeglévő, üzemelő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	200	-	FLYGT CP 3127	2	Építéset	6 825 000 Ft	1998	33	4 963 636 Ft	206 818 Ft	150 413 Ft
									Gépészet	10 725 000 Ft	1998	10	5 362 500 Ft	1 072 500 Ft	536 250 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 950 000 Ft	1998	5	780 000 Ft	390 000 Ft	156 000 Ft
									Összesen	19 500 000 Ft			11 106 136 Ft	1 669 318 Ft	842 663 Ft
30.	F2	2. sz. Köztéri átemelő	Régi megeglévő, üzemelő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	30	-	FLYGT CP 3102	2	Építéset	5 778 500 Ft	1989	33	3 151 909 Ft	175 106 Ft	95 512 Ft
									Gépészet	9 080 500 Ft	1989	10	4 540 250 Ft	908 050 Ft	454 025 Ft
									Villamos és irányítás tech	1 651 000 Ft	1989	5	660 400 Ft	330 200 Ft	132 080 Ft
									Összesen	16 510 000 Ft			8 352 559 Ft	1 413 356 Ft	681 617 Ft
A KEOP projekttel megvalósuló Köztéri átemelők összesen:									165 100 000 Ft			178 271 636 Ft	14 133 561 Ft	15 261 132 Ft	
Füzesgyarmat Köztéri átemelők összesen:									201 110 000 Ft			197 730 332 Ft	17 216 235 Ft	16 785 413 Ft	

3.számú melléklet																				Füzesgyarmat szennyvíztisztító telepének vagyonértékelése									
Ssz.	Objektum azonosító	Objektum típus	Kapcsolódó egységek/alegységek	Típus	Mennyiség	M.e.	Szakági bontás	KEOP beruházás újraelőállítási költsége	Megnevező objektumok újraelőállítási költsége	Újraelőállítási költség összesen	Pótlási költség	Létesítés éve	Élettartam	Koorigált állagmutató	Vagyonérték	ÉCS1	ÉCS2												
1.	SZVTT-Ü-É	Üzemviteli épület		Nyeregterős épület kibővítve az új biológiai műtárgy fűvóinak elhelyezéséhez	1	e.	Építészet	8 214 781 Ft	15 285 714 Ft	23 500 495 Ft	22 300 863 Ft	1998	50	80%	18 800 396 Ft	446 017 Ft	376 008 Ft												
				LIM 1000 típusú szállagszűrő prés	1	db	Gépészet	17 004 013 Ft		17 004 013 Ft	14 520 860 Ft	2013	10	100%	17 004 013 Ft	1 452 086 Ft	1 700 401 Ft												
			Léglátó fűvó	4	db	Gépészet	8 094 227 Ft		8 094 227 Ft	6 912 200 Ft	2013	10	100%	8 094 227 Ft	691 220 Ft	809 423 Ft													
			Iszapelvitel (recirkulációs)	mamutszivattyú	2+1	db	Gépészet	0 Ft	6 857 143 Ft	6 857 143 Ft	6 857 143 Ft	2013	10	100%	6 857 143 Ft	685 714 Ft	685 714 Ft												
		Fűvó		Robox EST 15/1P	1	db	Gépészet	1 463 757 Ft		1 463 757 Ft	1 250 000 Ft	2013	10	100%	1 463 757 Ft	125 000 Ft	146 376 Ft												
2.	SZVTT-TFHF-M	TFH fogadó	Műtárgy	rácsszemét gyűjtő vályúval	6	m3	Építészet	0 Ft	1 714 286 Ft	1 714 286 Ft	1 714 286 Ft	1998	50	50%	857 143 Ft	34 286 Ft	17 143 Ft												
				1 db 28 mm pálcaközű 1000x2000 mm+ 1 db zsiliptolózár	1	db	Gépészet	0 Ft	2 000 000 Ft	2 000 000 Ft	2 000 000 Ft	1998	10	70%	1 400 000 Ft	200 000 Ft	140 000 Ft												
3.	SZVTT-TFHT-M	TFH tároló	Műtárgy	VB (Ø 6,0; vízmélység: 2,1)	48	m3	Építészet	0 Ft	4 518 429 Ft	4 518 429 Ft	4 518 429 Ft	1998	50	72%	3 253 269 Ft	90 369 Ft	65 065 Ft												
				Szivattyú	ABS piranha (0,9 kW)	1+1 száraz tartálék	db	Gépészet	0 Ft	3 371 429 Ft	3 371 429 Ft	3 371 429 Ft	1998	10	50%	1 685 715 Ft	337 143 Ft	168 571 Ft											
				TFH keverő	Flygt SR 435Z	1	db	Gépészet	0 Ft	1 800 000 Ft	1 800 000 Ft	1 800 000 Ft	1998	10	80%	1 440 000 Ft	180 000 Ft	144 000 Ft											
4.	SZVTT-T-É	Technológiai épület			1	db	Építészet	0 Ft	13 714 286 Ft	13 714 286 Ft	13 714 286 Ft	1998	50	75%	10 285 715 Ft	274 286 Ft	205 714 Ft												
				Pantucek B400 finom rácsközű ferde rács, 6 mm pálcaköz, rácsfelület szélessége 400 mm automatikus tisztítású, rugóterheléses tisztítógereblye	1	db	Gépészet	0 Ft	5 428 571 Ft	5 428 571 Ft	5 428 571 Ft	1998	10	90%	4 885 714 Ft	542 857 Ft	488 571 Ft												
				Bejövő szennyvíz	Indukciós mennyiségmérő	Siemens Mag Flow 5100	1	db	Gépészet	0 Ft	1 342 857 Ft	1 342 857 Ft	1 342 857 Ft	2007	10	60%	805 714 Ft	134 286 Ft	80 571 Ft										
5.	SZVTT-ZSU-M	Zsír és uszadékfogyó		Légbefuvas, hosszanti átfolyású, kétkamrás vb. Műtárgy			Építészet	77 872 Ft	5 971 429 Ft	6 049 301 Ft	6 115 801 Ft	1998	50	100%	6 049 301 Ft	122 316 Ft	120 986 Ft												
				Uszadékfűvó	Becker KDT 3.100	1	db	Gépészet	0 Ft	657 143 Ft	657 143 Ft	657 143 Ft	1998	10	10%	65 714 Ft	65 714 Ft	6 571 Ft											
				Levegőztető elemek	OMS 2x750 típusú	8	db	Gépészet	0 Ft	457 143 Ft	457 143 Ft	457 143 Ft	1998	10	50%	228 572 Ft	45 714 Ft	22 857 Ft											
				Vegyszeres foszformentesítés	Adagoló szivattyú+ oldó és	1	db	Gépészet	0 Ft	1 300 000 Ft	1 300 000 Ft	1 300 000 Ft	1998	10	80%	1 040 000 Ft	130 000 Ft	104 000 Ft											
6.	SZVTT-O-M	Osztómű		Vasbeton műtárgy Zsiliptolózárak (4 db D300; 2 db D200)	1	e.	Építészet	1 510 075 Ft		1 510 075 Ft	1 289 554 Ft	2013	50	100%	1 510 075 Ft	25 791 Ft	30 202 Ft												
					6	db	Gépészet	1 905 859 Ft		1 905 859 Ft	1 627 540 Ft	2013	10	100%	1 905 859 Ft	162 754 Ft	190 586 Ft												
7.	SZVTT-B-M/I.	Biológiai műtárgy I.		Eleveniszapos medencerész V=1176 m3	1176	m3	Építészet	424 179 Ft	48 555 573 Ft	48 979 752 Ft	48 917 808 Ft	1998	50	75%	36 734 814 Ft	978 356 Ft	734 696 Ft												
				OMS típusú biológiai műtárgy																									
				Dortmundi (szennyvízáló alumínium (átmérő 7,0 m)	2x110,3	m3	Gépészet	0 Ft	21 123 000 Ft	21 123 000 Ft	21 123 000 Ft	1998	33	70%	14 786 100 Ft	640 091 Ft	448 064 Ft												
				Levegőztető elemek	OTT Magnum 2000	63	db	Gépészet	5 700 957 Ft		5 700 957 Ft	5 700 957 Ft	2013	10	100%	5 700 957 Ft	570 096 Ft	570 096 Ft											
				Víz alatti keverő	ABS Banana RW 23-4	2	db	Gépészet	0 Ft	11 771 429 Ft	11 771 429 Ft	11 771 429 Ft	1998	10	70%	8 240 000 Ft	1 177 143 Ft	824 000 Ft											
8.	SZVTT-B-M/II.	Biológiai műtárgy II.		Eleveniszapos medencerész: 13,5 átmérőjű; 4,91 m mélységű Dortmundi (KO33 anyagú 8,00 m átmérőjű tölcser)	156,66	m3	Gépészet																						
				OTT Magnum 2000	34	db	Gépészet																						
				ABS Banana RW 4033 A 40/B	1	db	Gépészet	23 461 473 Ft		23 461 473 Ft	23 461 473 Ft	2013	10	100%	23 461 473 Ft	2 346 147 Ft	2 346 147 Ft												
				Oldott oxigén, és hőmérsékletmérő	Endress-Hauser	1	e.	Elektromos ellátás és irányítástechnika	2 135 359 Ft		2 135 359 Ft	2 135 359 Ft	2013	5	100%	2 135 359 Ft	427 072 Ft	427 072 Ft											
				Labirint műtárgy	Vizzáró Vb anyagú	15	m3	Építészet	0 Ft	3 285 714 Ft	3 285 714 Ft	3 285 714 Ft	1998	50	80%	2 628 571 Ft	65 714 Ft	52 571 Ft											
9.	SZVTT-F-M	Fertőtlenítő medence		Advace vacuum series 200	1	db	Gépészet	0 Ft	4 857 143 Ft	4 857 143 Ft	4 857 143 Ft	1998	10	95%	4 614 286 Ft	485 714 Ft	461 429 Ft												
				Fertőtlenítő rendszer (Klórgáz nyomóvezetéken a medence elosztóaknájába)	adagoló																								
10.	SZVTT-TÁ-M	Tisztított szennyvíz átemelő		Előregyártott Vb. Műtárgy kútsüllyesztéses technológiával	50	m3	Építészet	6 623 496 Ft		6 623 496 Ft	5 656 245 Ft	2013	50	100%	6 623 496 Ft	113 125 Ft	132 470 Ft												
				ITT-Flygt CP 3127 HT 481 típusú szivattyú KO vezetősínnel és kiemelő láncsal	2	db	Gépészet	4 276 502 Ft		4 276 502 Ft	3 651 990 Ft	2013	10	100%	4 276 502 Ft	365 199 Ft	427 650 Ft												
11.	SZVTT-V	Tisztított szennyvíz vezetékek		KPE vezeték, légtelenítő és urító aknával, kitorkoló fejjel D 200 KPE/P10	1185	fm	Építészet	31 315 463 Ft		31 315 463 Ft	26 742 361 Ft	2013	50	100%	31 315 463 Ft	534 847 Ft	626 309 Ft												
				Udvarter KG-PVC/KPE	1	e.	Építészet	4 705 494 Ft	2 571 429 Ft	7 276 923 Ft	6 589 764 Ft	2013	50	100%	7 276 923 Ft	131 795 Ft	145 538 Ft												
12.	SZVTT-IT-M	Iszaptározó műtárgy I.		bővítés	267	m2	Építészet	0 Ft	10 122 348 Ft	10 122 348 Ft	10 122 348 Ft	1998	50	80%	8 097 878 Ft	161 958 Ft													
				Kör alaprajzú, vasbeton födémmel fedett vb. műtárgy töltésbe építve	317	m2	Építészet	12 141 728 Ft		12 141 728 Ft	10 368 631 Ft	2013	50	100%	12 141 728 Ft	207 373 Ft	242 835 Ft												
				Iszaptárolók																									
13.	SZVTT-EI	Elektromos ellátás és irányítástechnika		Folyamatirányítás (PC+ PLC+ szoftver) Saida PCD2	1	e.	Elektromos ellátás és irányítástechnika	4 955 990 Ft		4 955 990 Ft	4 232 250 Ft	2013	5	100%	4 955 990 Ft	846 450 Ft	991 198 Ft												
				Technológiai villánszerelés	1	e.	Elektromos ellátás és irányítástechnika	3 478 189 Ft		3 478 189 Ft	2 970 257 Ft	2013	5	100%	3 478 189 Ft	594 051 Ft	695 638 Ft												
				Elektromos ellátás	1	e.	Elektromos ellátás és irányítástechnika	3 083 762 Ft	32 371 429 Ft	35 455 191 Ft	35 004 859 Ft	2013	10	100%	35 455 191 Ft	3 500 486 Ft	3 545 519 Ft												
14.	SZVTT-B	Bekötő út		aszfalt	660	m2	Építészet	0 Ft	5 657 143 Ft	5 657 143 Ft	5 657 143 Ft	1998	50	90%	5 091 429 Ft	113 143 Ft	101 829 Ft												
				Útburkolat C8-32/KK	78,5	m2	Építészet	0 Ft	897 143 Ft	897 143 Ft	897 143 Ft	1998	50	80%	717 714 Ft	17 943 Ft	14 354 Ft												
				Járda C6-32/KK	157,5	m2	Építészet	0 Ft	540 000 Ft	540 000 Ft	540 000 Ft	1998	10	80%	432 000 Ft	54 000 Ft	43 200 Ft												
15.	SZVTT-E	Útburkolatok és járdák		Belső beton utak és járdák	37,5	m2	Építészet	0 Ft	428 571 Ft	428 571 Ft	428 571 Ft	2007	50	90%	385 714 Ft	8 571 Ft	7 714 Ft												
16.	SZVTT-K	Tereprendezés, részsüllyesztés, parkosítás			1	db	Építészet	6 071 031 Ft	2 571 429 Ft	8 642 460 Ft	7 755 887 Ft	2013	50	100%	8 642 460 Ft	155 118 Ft	172 849 Ft												
				Kerítés+kapu	1	db	Építészet	0 Ft	2 988 571 Ft	2 988 571 Ft	2 988 571 Ft	1998	50	80%	2 390 857 Ft	59 771 Ft	47 817 Ft												
17.	SZVTT-TV	Kerítések, és kapuk		Kerítés bővítés	1	e.	Építészet	4 715 477 Ft		4 715 477 Ft	4 026 860 Ft	2013	50	100%	4 715 477 Ft	80 537 Ft	94 310 Ft												

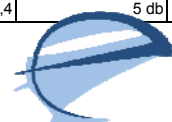
4.sz.melléklet Füzesgyarmat szennyvízelvezető hálózat eszközléptára						
Rekonstrukció						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
Rekonstrukció	Jókai utca	KGPVC 200	2013	96,600	1 db	11,5
Rekonstrukció	Szabadság tér	KGPVC 200	2013	143,800	2 db	11,7
Rekonstrukció	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	289,100	6 db	128,0
Rekonstrukció	Mátyás utca	KGPVC 200	2013	158,800	0 db	0,0
Rekonstrukció	Béke utca	KGPVC 200	2013	107,800	0 db	0,0
Mindösszesen				796,095	9 db	151.185
2.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
2-0-0	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	569,900	20 db	195,0
2-0-1	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	59,0	2 db	34,6
2-0-1-1	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	34,0	3 db	54,7
2-0-2	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	86,0	4 db	68,3
2-0-2-1	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	150,8	3 db	53,7
2-0-3	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	80,4	4 db	27,6
2-0-4	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	42,8	1 db	5,8
2-1-0	Gacsári István utca	KGPVC 200	2013	103,3	5 db	37,5
	Orgona utca	KGPVC 200	2013	157,2	11 db	89,8
	Sport utca	KGPVC 200	2013	328,9	9 db	90,7
2-1-1	Zöldfa utca	KGPVC 200	2013	170,5	12 db	83,2
2-1-2	Orgona utca	KGPVC 200	2013	92,3	4 db	46,5
2-1-3	Gacsári István utca	KGPVC 200	2013	69,8	6 db	49,3
2-2-0	Gacsári István utca	KGPVC 200	2013	334,8	20 db	155,8
2-3-0	Május 1. utca	KGPVC 200	2013	834,6	46 db	366,9
	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	25,9	0 db	0,0
2-3-1	Kont utca	KGPVC 200	2013	283,8	24 db	306,3
2-3-2	Orgona utca	KGPVC 200	2013	88,6	3 db	34,3
	Dobó utca	KGPVC 200	2013	196,1	15 db	175,8
2-3-3	Dobó utca	KGPVC 200	2013	263,7	19 db	167,0
2-3-4	Szív utca	KGPVC 200	2013	140,0	5 db	34,7
2-4-0	Rákóczi utca	KGPVC 200	2013	159,6	8 db	99,0
	Árpád utca	KGPVC 200	2013	677,0	49 db	721,9
2-4-1	Vörösmarty Mihály utca	KGPVC 200	2013	291,4	11 db	104,7
2-4-2	Hunyadi utca	KGPVC 200	2013	181,0	9 db	66,8
	Vörösmarty Mihály utca	KGPVC 200	2013	25,3	0 db	0,0
2-4-2-1	Vörösmarty Mihály utca	KGPVC 200	2013	56,5	5 db	47,0
2-4-3	Hunyadi utca	KGPVC 200	2013	150,6	5 db	32,0
2-5-0	Kossuth utca	KGPVC 200	2013	673,7	55 db	877,5
2-6-0	Árpád utca	KGPVC 200	2013	238,5	25 db	327,6
	Botond utca	KGPVC 200	2013	284,6	18 db	163,6
2-6-1	Bocskai István utca	KGPVC 200	2013	291,5	20 db	147,4
2-6-2	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	280,5	15 db	204,3
	Árpád utca	KGPVC 200	2013	102,4	3 db	37,7
2-6-2-1	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	112,4	3 db	47,5
2-6-2-1-1	Rajk utca	KGPVC 200	2013	131,2	9 db	76,0
2-6-2-3	Dugonich utca	KGPVC 200	2013	152,6	10 db	106,2
2-6-2-4	Batthyányi utca	KGPVC 200	2013	99,1	5 db	51,5
Mindösszesen				8020,2	466 db	5188,2
4.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
4-0-0	Baross utca	KGPVC 200	2013	604,7	42 db	395,4
4-1-0	Batthyányi utca	KGPVC 200	2013	119,5	8 db	50,6
	Dózsa utca	KGPVC 200	2013	85,1	4 db	41,3
	Jókai utca	KGPVC 200	2013	245,3	12 db	80,7
	Rajk utca	KGPVC 200	2013	200,5	12 db	93,9
	Baross utca	KGPVC 200	2013	81,3	4 db	41,4
4-1-1	Baross utca	KGPVC 200	2013	38,4	3 db	11,1
4-1-2	Baross utca	KGPVC 200	2013	85,9	5 db	36,3
4-1-3	Bem utca	KGPVC 200	2013	176,7	13 db	93,9
	Dózsa utca	KGPVC 200	2013	40,8	2 db	22,6
	Báthori utca	KGPVC 200	2013	338,2	24 db	175,6
4-1-3-1	Szigligeti utca	KGPVC 200	2013	81,8	5 db	35,2
4-1-3-2	József Attila utca	KGPVC 200	2013	161,5	8 db	51,6
4-1-3-2-1	József Attila utca	KGPVC 200	2013	61,2	4 db	25,6
4-1-3-3	Dózsa utca	KGPVC 200	2013	135,9	8 db	70,9
4-1-3-3-1	Kölcsey tér	KGPVC 200	2013	87,3	4 db	41,1
4-1-3-3-1-1	Kölcsey tér	KGPVC 200	2013	22,9	4 db	24,9
4-1-3-4	Dózsa utca	KGPVC 200	2013	58,1	4 db	48,5
4-1-4	Jókai utca	KGPVC 200	2013	55,2	3 db	22,8
4-1-5	Rajk utca	KGPVC 200	2013	101,5	8 db	65,4
4-1-6	Dugonich utca	KGPVC 200	2013	112,5	7 db	72,0
4-1-7	Dózsa utca	KGPVC 200	2013	94,0	6 db	47,5
4-1-8	Batthyányi utca	KGPVC 200	2013	76,1	6 db	65,0
4-2-0	Klapka utca	KGPVC 200	2013	68,0	5 db	66,6
4-3-0	József Attila utca	KGPVC 200	2013	40,3	2 db	15,4
4-4-0	József Attila utca	KGPVC 200	2013	205,0	12 db	108,4
4-4-1	József Attila utca	KGPVC 200	2013	57,5	3 db	15,0
4-5-0	József Attila utca	KGPVC 200	2013	146,3	5 db	35,6
4-5-1	József Attila utca	KGPVC 200	2013	131,0	6 db	78,6



4-6-0	Sas utca	KGPVC 200	2013	92,2	2 db	19,3
	Bem utca	KGPVC 200	2013	23,3	1 db	15,2
4-6-1	Bem utca	KGPVC 200	2013	75,5	5 db	40,8
4-6-1-1	Baross utca	KGPVC 200	2013	99,0	7 db	57,0
4-7-0	Baross utca	KGPVC 200	2013	30,6	2 db	15,5
Mindösszesen				4033,4	246 db	2080,6
4.sz. nyomóvezeték		KPE 90	2013	214,2		
4/1 .sz. nyomóvezeték		KPE 90	2013	164,900		
4/2.sz. nyomóvezeték		KPE 90	2013	78,8		
5.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
5-0-0	Sas utca	KGPVC 200	2013	535,6	19 db	176,9
	Akácfa utca	KGPVC 200	2013	120,4	4 db	26,4
	Zrínyi utca	KGPVC 200	2013	129,3	5 db	44,1
5-1-0	Erkel utca	KGPVC 200	2013	114,1	9 db	93,2
	Mikszáth utca	KGPVC 200	2013	310,2	9 db	97,8
	Szabolcska utca	KGPVC 200	2013	231,0	16 db	173,5
	Berzsenyi utca	KGPVC 200	2013	135,5	3 db	27,3
5-1-1	Szabolcska utca	KGPVC 200	2013	89,2	4 db	38,9
5-1-2	Szabolcska utca	KGPVC 200	2013	60,3	4 db	50,5
5-2-0	Szabolcska utca	KGPVC 200	2013	122,0	7 db	91,9
	Erkel utca	KGPVC 200	2013	129,2	1 db	9,0
	Zrínyi utca	KGPVC 200	2013	303,8	25 db	212,5
5-2-1	Zrínyi utca	KGPVC 200	2013	176,1	13 db	96,6
5-2-2	Szabolcska utca	KGPVC 200	2013	78,6	2 db	16,0
5-2-3	Erkel utca	KGPVC 200	2013	129,8	10 db	102,3
5-3-0	Sas utca	KGPVC 200	2013	18,2	2 db	15,2
5-4-0	Tó utca	KGPVC 200	2013	117,2	6 db	46,1
Mindösszesen				2800,457	139 db	1318,150
5.sz. nyomóvezeték		KPE 90	2013	756,6		
6.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
6-0-0	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	701,8	26 db	290,0
	Dobó utca	KGPVC 200	2013	97,9	1 db	7,5
	Szabadkai utca	KGPVC 200	2013	95,8	2 db	11,1
6-1-0	Kont utca	KGPVC 200	2013	325,4	33 db	430,5
	Rákóczi utca	KGPVC 200	2013	83,9	4 db	33,9
	Dobó utca	KGPVC 200	2013	40,5	0 db	0,0
6-1-1	Dobó utca	KGPVC 200	2013	304,9	25 db	262,8
6-1-2	Kont utca	KGPVC 200	2013	184,9	16 db	221,2
6-1-3	Rákóczi utca	KGPVC 200	2013	160,6	9 db	97,8
6-2-0	Szabadkai utca	KGPVC 200	2013	578,6	34 db	293,1
6-2-1	Nagyvárad utca	KGPVC 200	2013	469,2	47 db	400,7
	Temető utca	KGPVC 200	2013	129,7	4 db	35,0
6-2-1-1	Szebeni utca	KGPVC 200	2013	243,8	18 db	177,6
	Nagyvárad utca	KGPVC 200	2013	81,1	4 db	36,3
6-2-1-1-1	Nagyvárad utca	KGPVC 200	2013	101,0	4 db	38,2
6-2-1-2	Temető utca	KGPVC 200	2013	160,6	4 db	45,9
6-2-1-3	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	KGPVC 200	2013	172,2	10 db	81,1
6-3-0	Dobó utca	KGPVC 200	2013	130,1	5 db	68,7
	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	24,1	0 db	0,0
6-3-1	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	87,8	3 db	59,2
6-4-0	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	145,7	7 db	69,5
6-5-0	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	106,0	5 db	58,4
6-6-0	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	102,2	5 db	51,8
6-6-1	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	53,5	4 db	44,8
6-7-0	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	63,1	3 db	27,5
6-7-1	Mátyás király utca	KGPVC 200	2013	35,0	3 db	29,9
Mindösszesen				4679,6	276 db	2872,7
6.sz. nyomóvezeték		KPE 90	2013	279,2		
7.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
7-0-0	Vajda János utca	KGPVC 200		151,8	14 db	111,6
	Gacsári István utca	KGPVC 200		414,3	30 db	249,8
	Levél utca	KGPVC 200		211,9	6 db	41,3
	Bajcsy-Zsilinszky utca	KGPVC 200		67,0	1 db	16,2
7-1-0	Csokonai utca	KGPVC 200		441,0	33 db	298,6
	Bajcsy-Zsilinszky utca	KGPVC 200		291,0	15 db	159,8
7-1-1	Bajcsy-Zsilinszky utca	KGPVC 200		123,2	8 db	74,8
7-2-0	Gacsári István utca	KGPVC 200		86,5	5 db	49,1
	Mikes Kelemen utca	KGPVC 200		283,0	22 db	199,1
7-2-1	Gacsári István utca	KGPVC 200		134,4	7 db	61,1
7-3-0	Bajcsy-Zsilinszky utca	KGPVC 200		52,1	1 db	14,5
7-4-0	Bajcsy-Zsilinszky utca	KGPVC 200		326,9	24 db	269,0
7-5-0	Gacsári István utca	KGPVC 200		207,9	18 db	159,3
7-6-0	Vajda János utca	KGPVC 200		86,1	5 db	40,5
Mindösszesen				2877,2	189 db	1744,7
7.sz. nyomóvezeték		KPE 90		215,4		
8.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
8-0-0	Attila utca	KGPVC 200	2013	61,0	3 db	10,3



	Arany János utca	KGPVC 200	2013	344,3	22 db	257,1
	Táncsics utca	KGPVC 200	2013	425,1	21 db	232,2
	Szabolcs utca	KGPVC 200	2013	191,2	14 db	141,2
	Széchenyi utca	KGPVC 200	2013	4,8	0 db	0,0
	Pozsonyi utca	KGPVC 200	2013	136,5	8 db	80,0
	Aradi út	KGPVC 200	2013	40,7	0 db	0,0
8-1-0	Aradi út	KGPVC 200	2013	446,3	22 db	150,7
8-2-0	Garai utca	KGPVC 200	2013	271,8	10 db	105,8
	Pozsonyi utca	KGPVC 200	2013	239,5	6 db	55,0
8-2-1	Lehel utca	KGPVC 200	2013	399,8	15 db	82,2
8-2-1-1	Bajza utca	KGPVC 200	2013	174,5	15 db	135,3
8-2-1-2	Aradi út	KGPVC 200	2013	80,8	5 db	37,4
8-3-0	Aradi út	KGPVC 200	2013	268,6	23 db	208,8
8-4-0	Széchenyi utca	KGPVC 200	2013	582,7	44 db	426,7
8-4-1	Simonyi utca	KGPVC 200	2013	146,4	10 db	96,5
8-4-2	Damjanich utca	KGPVC 200	2013	286,6	19 db	241,0
8-4-3	Kisfaludi utca	KGPVC 200	2013	187,5	15 db	110,6
8-5-0	Széchenyi utca	KGPVC 200	2013	218,4	15 db	149,6
8-5-1	Lenkey utca	KGPVC 200	2013	92,5	6 db	39,8
8-6-0	Széchenyi utca	KGPVC 200	2013	224,4	13 db	123,4
	Vécsey utca	KGPVC 200	2013	244,7	17 db	122,2
	Táncsics utca	KGPVC 200	2013	145,8	9 db	83,8
8-6-1	Lenkey utca	KGPVC 200	2013	45,1	3 db	19,1
8-6-2	Vécsey utca	KGPVC 200	2013	53,3	3 db	21,3
8-6-3	Széchenyi utca	KGPVC 200	2013	68,7	6 db	62,4
8-6-4	Széchenyi utca	KGPVC 200	2013	77,2	3 db	27,5
8-7-0	Simonyi utca	KGPVC 200	2013	103,4	8 db	70,2
8-8-0	Damjanich utca	KGPVC 200	2013	67,8	2 db	11,2
8-9-0	Arany János utca	KGPVC 200	2013	366,8	15 db	180,9
8-9-1	Arany János utca	KGPVC 200	2013	80,7	2 db	19,8
8-10-0	Veres Péter utca	KGPVC 200	2013	356,3	22 db	202,1
8-11-0	Kisfaludi utca	KGPVC 200	2013	194,9	11 db	45,6
8-12-0	Arany János utca	KGPVC 200	2013	95,7	5 db	32,9
Mindösszesen				6723,5	392 db	3582,8
8.sz. nyomóvezeték	JKPE 90		2013	555,2		
9.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
9-0-0	Körösi Csorna Sándor utca	KGPVC 200	2013	536,0	33 db	301,3
	Klapka utca	KGPVC 200	2013	92,0	5 db	59,8
	Nagyatádi út	KGPVC 200	2013	305,3	19 db	213,6
	Bethlen utca	KGPVC 200	2013	19,0	0 db	0,0
9-1-0	Bethlen utca	KGPVC 200	2013	119,3	6 db	68,6
9-2-0	Attila utca	KGPVC 200	2013	204,7	14 db	102,2
	Nagyatádi út	KGPVC 200	2013	182,2	10 db	110,3
9-2-1	Attila utca	KGPVC 200	2013	52,3	5 db	33,4
9-3-0	Nagyatádi út	KGPVC 200	2013	81,1	3 db	22,9
9-4-0	Brassói utca	KGPVC 200	2013	192,7	9 db	59,5
9-5-0	Klapka utca	KGPVC 200	2013	120,0	6 db	114,1
9-6-0	Klapka utca	KGPVC 200	2013	165,0	10 db	120,2
9-6-1	Réti L. utca	KGPVC 200	2013	95,1	5 db	41,5
Mindösszesen				2164,865	125 db	1247,511
9.sz. nyomóvezeték	KPE 90		2013	450,2		
9/1 .sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
9/1-1-0	Klapka utca	KGPVC 200	2013	83,0	2 db	13,1
	Achim András utca	KGPVC 200	2013	325,2	28 db	191,5
	Bihari utca	KGPVC 200	2013	239,9	6 db	50,2
	Kiss Ernő utca	KGPVC 200	2013	253,1	5 db	47,1
9/1 -1-1	Klapka utca	KGPVC 200	2013	124,3	8 db	88,4
	Kiss Ernő utca	KGPVC 200	2013	251,4	16 db	168,2
9/1-1-1-1	Kiss Ernő utca	KGPVC 200	2013	53,5	2 db	32,1
9/1-1-2	Sárrét utca	KGPVC 200	2013	309,3	16 db	165,3
	Kiss Ernő utca	KGPVC 200	2013	174,2	4 db	39,0
9/1-1-3	Bacsó Béla utca	KGPVC 200	2013	316,4	26 db	213,5
9/1-1-4	Bacsó Béla utca	KGPVC 200	2013	298,1	13 db	149,3
9/1-1-5	Klapka utca	KGPVC 200	2013	79,6	4 db	41,3
	Somogyi utca	KGPVC 200	2013	338,3	29 db	197,6
9/1-1-5-1	Klapka utca	KGPVC 200	2013	116,0	8 db	90,5
9/1-1-6	Somogyi utca	KGPVC 200	2013	297,6	27 db	184,0
9/1 -1-7	Achim András utca	KGPVC 200	2013	303,2	27 db	179,8
Mindösszesen				3563,073	221 db	1850,870
9/1 .sz. nyomóvezeték	KPE 90		2013	341,2		
10.sz. öblözet						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
10-0-0	Kolozsvári utca	KGPVC 200	2013	415,3	20 db	201,0
	Kinizsi utca	KGPVC 200	2013	139,8	2 db	47,8
10-1-0	Kinizsi utca	KGPVC 200	2013	45,4	4 db	50,5
10-2-0	Lőcsei utca	KGPVC 200	2013	83,4	4 db	38,2
	Kinizsi utca	KGPVC 200	2013	465,3	17 db	223,4
10-2-1	Kertész utca	KGPVC 200	2013	142,9	6 db	27,7
	Kinizsi utca	KGPVC 200	2013	35,9	1 db	7,8
10-2-2	Kinizsi utca	KGPVC 200	2013	99,4	5 db	61,8



10-2-3	Garalapos utca	KGPVC 200	2013	215,0	14 db	59,7
10-2-4	Garalapos utca	KGPVC 200	2013	258,5	8 db	48,8
10-2-4-1	Garalapos utca	KGPVC 200	2013	103,5	1 db	21,3
10-3-0	Garalapos utca	KGPVC 200	2013	193,6	9 db	27,6
10-4-0	Kolozsvári utca	KGPVC 200	2013	81,1	4 db	41,8
10-5-0	Kolozsvári utca	KGPVC 200	2013	61,4	3 db	32,7
10-6-0	Garai tér	KGPVC 200	2013	321,2	9 db	109,6
10-6-1	Garai tér	KGPVC 200	2013	86,5	9 db	58,9
Mindösszesen				2748,225	116 db	1058,655
10.sz. nyomóvezeték		KPE 90	2013	208,7		
Meglévő, üzemelő szakaszok						
Neve	Érintett utca	Gerincvezeték anyaga	Létesítés éve	Gerincvezeték hossza	Bekötések száma	Bekötések hossza
3-0-0	Széchenyi utca	AC 300	1984	70,06	2	21,20
3-0-1	Széchenyi utca	KG-PVC 200	1998	108,00	2	20,50
3-0-2	Széchenyi utca	KG-PVC 160	1998	145,41	7	45,02
3-0-3	Széchenyi utca	KG-PVC 160	1998	50,35	1	2,31
3-0-4	Széchenyi utca	KG-PVC 200	1998	97,22	1	13,00
3-0-5	Széchenyi utca	KG-PVC 200	1998	30,68	0	0,00
3-1-0	Szabadság tér	KG-PVC 200	1998	174,78	0	0,00
3-1-1	Szabadság tér	KG-PVC 200	1998	188,40	2	7,02
3-2-0	Mátyás utca	KG-PVC 200	1998	137,62	1	8,38
3-2-1	Kossuth utca	AC 200	1989	336,30	3	29,50
3-3-0	Kossuth utca	KG-PVC 300	1998	378,75	20	261,04
3-3-1	Kossuth utca	KG-PVC 160	1998	78,35	7	79,00
3-3-2	Kossuth utca	KG-PVC 200	1998	183,17	12	112,17
3-4-0	Erdős utca	KG-PVC 300	1998	171,85	6	39,09
3-4-1	Erdős utca	KG-PVC 200	1998	134,29	6	41,12
3-5-0	Ady Endre utca	KG-PVC 200	1998	1162,75	89	880,38
3-5-1	Garai utca	KG-PVC 200	1998	288,05	15	127,97
3-5-2	Toldi utca	KG-PVC 200	1998	340,69	22	196,71
3-5-3	Maros utca	KG-PVC 200	1998	56,83	4	21,16
3-5-4	Vörösmarty utca	KG-PVC 200	1998	165,45	8	79,76
3-6-0	Bethlen utca	KG-PVC 200	1998	414,17	31	283,32
3-7-0	Pethőfi utca	KG-PVC 200	1998	203,62	9	86,75
3-7-1	Pethőfi utca	KG-PVC 200	1998	59,31	4	22,54
3-7-2	Pethőfi utca	KG-PVC 200	1998	24,27	1	4,78
3-7-3	Pethőfi utca	KG-PVC 200	1998	39,54	2	8,23
3-8-0	Pethőfi tér	KG-PVC 200	1998	112,93	8	89,10
3-8-1	Pethőfi tér	KG-PVC 200	1998	60,17	5	56,24
3-8-2	Pethőfi tér	KG-PVC 200	1998	68,15	4	31,28
3-9-0	Arany János utca	KG-PVC 200	1998	109,44	3	12,49
3-9-1	Arany János utca	KG-PVC 200	1998	11,15	3	56,78
				5401,74	278,00	2636,84
NY-3-1-0	Erdős utca	KM-PVC 200	1998	131,61	0	0
NY-3-1-1	Ady Endre utca	KM-PVC 200	1998	159,07	0	0
Ny-3-1-2	Garai utca	KM-PVC 200	1998	716,83	0	0
NY-3-2-0	Árpád utca	AC 150	1989	775,88	0	0



5.sz. melléklet Füzesgyarmat szennyvízátemelőinek eszközléltára									
Ssz.	Objektum azonosító	Megnevezés		Tulajdonságok	Kapacitás(m3/d)	Biofilter típus	Szivattyú típus	Szivattyú mennyisé g (db)	Létesítés éve
19.	F4	4.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	109,6	BZ-11	FLYGT CP 3085 MT 461	2	2013
20.	F41	4/1.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	71,84	BZ-08	FLYGT CP 3085 LT 612	2	2013
21.	F42	4/2.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	53,41	BZ-08	FLYGT CP 3102 LT 612	2	2013
22.	F5	5.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	29,97	BZ-06	FLYGT NP 3085 MT 463	2	2013
23.	F6	6.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	58,24	BZ-06	FLYGT NP 3085 MT 463	2	2013
24.	F7	7.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	40,08	BZ-06	FLYGT NP 3085 LT 463	2	2013
25.	F8	8.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	81,32	BZ-08	FLYGT NP 3127 LT 420	2	2013
26.	F9	9.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	70,68	BZ-08	FLYGT NP 3102 LT 421	2	2013
27.	F91	9/1.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	25,53	BZ-08	FLYGT NP 3085 MT 463	2	2013
28.	F10	10.sz. Köztéri átemelő	KEOP Projekttel létesülő	1,6 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	97,2	BZ-08	FLYGT NP 3085 MT 463	2	2013
29.	F1	1.sz.(végátemelő)	Régi megeglévő, üzemelő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	200	-	FLYGT CP 3127	2	1998
30.	F2	2.sz. Köztéri átemelő	Régi megeglévő, üzemelő	2,0 m átmérőjű vasbeton gyűrűelemes akna	30	-	FLYGT CP 3102	2	1989

6.sz. melléklet Füzesgyarmat város 640 m3/d 6850 LÉ kapacitású szennyvíztisztító telep objektumszintű vagyoneleltár						
Ssz.	Objektum azonosító	Objektum típus	Kapcsolódó egységek/alegységek	Típus	Mennyiség	M.e.
1.	SZVTT-Ü-É	Üzemviteli épület		Nyeregteretős épület kibővíve az új biológiai műtárgy fűvóinak elhelyezéséhez		1 e.
			Iszapvíztelenítő	LIM 1000 típusú szállagszűrő prés		1 db
			Légelátó fűvó	roboschi robox SRB 55/2P		4 db
			Iszapelvételek (recirkuláció)	mamutszivattyú	2+1	db
			Fűvó	Robox EST 15/1P		1 db
2.	SZVTT-TFHF-M	TFH fogadó	Műtárgy	rácsszemét gyűjtő vályúval		6 m3
				1 db 28 mm pálcaközű 1000x2000 mm+ 1 db zsiliptolózárral		1 db
3.	SZVTT-TFHT-M	TFH tároló	Műtárgy	VB (Ø 6,0; vízmélység: 2,1)		48 m3
			Szivattyú	ABS piranha (0,9 kW)	1+1 száraz tartalék	db
			TFH keverő	Flygt SR 4352		1 db
4.	SZVTT-T-É	Technológiai épület				1 db
			Gépi tisztítású rács	Pantucek B400 finom rácsközű ferde rács, 6 mm pálcaköz, rácsfelület szélessége 400 mm automatikus tisztítású, rugóterheléses tisztítógereblye		1 db
			Bejövő szennyvíz	Indukciós mennyiségmérő	Siemens Mag Flow 5100	1 db
5.	SZVTT-ZSU-M	Zsír és uszadékfogyó	Légbefúvásos, hosszanti átfolyású, kétkamrás vb.			
			Műtárgy	(Vh=17,6 m3; Hossz=10 m)		
			Uzadékfűvó	Becker KDT 3.100		1 db
			Levegőztető elemek	OMS 2x750 típusú		8 db
6.	SZVTT-O-M	Osztótmű	Adagoló szivattyú+ oldó és	G-324-525 P		1 db
				Vasbeton műtárgy		1 e.
7.	SZVTT-B-M/I.	Biológiai műtárgy I.		Zsiliptolózárral (4 db D300; 2 db D200)		6 db
			OMS típusú biológiai műtárgy	Eleveniszapos medencerész V=1176 m3		1176 m3
			Utóülepítő medence	Dortmundi (szennyvízálló alumínium (átmérő 7,0 m)		2x110,3 m3
			Levegőztető elemek	OTT Magnum 2000		63 db
			Víz alatti keverő	ABS Banana RW 23-4		2 db
			Oldott oxigénmérő	Endress-Hauser		1 db
8.	SZVTT-B-M/II.	Biológiai műtárgy II.	OMS típusú biológiai műtárgy	Eleveniszapos medencerész: 13,5 átmérőjű; 4,91 m mélységű Dortmundi (KO33 anyagú 8,00 m átmérőjű tölcser)		494,7 m3
			Utóülepítő medence	OTT Magnum 2000		156,66 m3
			Levegőztető elemek	OTT Magnum 2000		34 db
			Víz alatti keverő	ABS Banana RW 4033 A 40/B		1 db
			Oldott oxigénmérő	Endress-Hauser		1 e.
			Labirint műtárgy	Vízáró Vb anyagú		15 m3
9.	SZVTT-F-M	Fertőtlenítő medence	Fertőtlenítő rendszer (Klórgáz nyomóvezeték a medence elosztóaknájába)			
			adagoló	Advance vacuum series 200		1 db
10.	SZVTT-TÁ-M	Tisztított szennyvíz átemelő		Előregyártott Vb. Műtárgy külsüllyesztéses technológiával		50 m3
			Vb műtárgy 50 m3	ITT-Flygt CP 3127 HT 481 típusú szivattyú KO vezetősínnel és kiemelő láncsal		2 db
11.	SZVTT-V	Telepi vezetékek	Tisztított szennyvíz vezetékek	KPE vezetékek, légtelenítő és urító aknával, kitorkoló fejjel D 200 KPE/P10		1185 fm
			Telepi vezetékek	Udvarter KG-PVC; KPE		1 e.
12.	SZVTT-IT-M	Iszaptárolók	Iszaptároló műtárgy I.			267 m2
			Iszaptároló műtárgy II.	bővítés		317 m2
			Iszapsiló	Kör alaprajzu, vasbeton födémmel fedett vb. műtárgy töltésbe építve		154 m3
13.	SZVTT-EI	Elektromos ellátás és irányítástechnika	Folyamatirányítás	Folyamatirányítás (PC+ PLC+ szoftver) Saida PCD2		1 e.
			Technológiai villanyszerelés	Telepi gépek berendezések gyengeáramú szerelése		1 e.
				Traffo+ vezetékek a telepi berendezések bekötésével együtt		1 e.
			Elektromos ellátás			
14.	SZVTT-B	Útburkolatok és járdák	Bekötő út	aszfalt		660 m2
				Útburkolat C8-32/KK		78,5 m2
			Járda	C6-32/KK		157,5 m2
15.	SZVTT-E	Tereprendezés, rézsűképzés, parkosítás	Belső beton utak és járdák	Útburkolat C8-32/KK		37,5 m2
16.	SZVTT-K	Kerítések, és kapuk	Kerítés+kapu			1 db
			Kerítés bővítés			1 e.
17.	SZVTT-TV	Térvilágítás	Alumínium kandelláber	Alumínium kandelláber		3 db
18.	SZVTT-MA	Mobil Aggregátor		DEUTZ TR-60D		1 db