

# ÁLLAMI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK KÖZMŰVAGYON-ÉRTÉKELŐ KONZORCIUMA

## Közművagyon-értékelési szakvélemény

### Leányvár Község Önkormányzata

Önkormányzati tulajdonú víziközművek vagyonértékelése

A vizsgált víziközmű üzemeltetője:



2015

Az Északdunántúli Vízmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság által üzemeltetett, önkormányzati tulajdonú víziközmű-vagyonra vonatkozó

## **Közművagyon-értékelési Szakvélemény**

a víziközművek vagyonértékelésének szabályairól és a víziközmű-szolgáltatók által közérdekből közzéteendő adatokról szóló 24/2013.

(V.29.) NFM rendeletnek megfelelően

## **Leányvár Község Önkormányzata**

A vagyonértékelő szervezet:

### **ÁLLAMI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK KÖZMŰVAGYON ÉRTÉKELŐ KONZORCIUMA**

Konzorciumi tagok:



ECOELINE Zrt.,  
[www.ecoeline.hu](http://www.ecoeline.hu)



BDL Környezetvédelmi Kft.  
[www.bdl.hu](http://www.bdl.hu)

## Tartalomjegyzék

1. Értékelési Tanúsítvány .....	2
2. A Megrendelő adatai, előzmények, utasítása, adatszolgáltatás .....	3
3. A vagyonértékelés általános szabályai .....	4
4. A vagyonértékelési dokumentáció felépítése és tartalma .....	6
5. Az értékelési alapelvek részletezése.....	7
5.1. Általános értékelési alapelvek.....	7
5.2. Speciális értékelési alapelvek .....	9
6. A vagyonértékelés kapcsolódó könyvvizsgálói tevékenység bemutatása .....	13
7. Település adatok .....	14
8. Leányvár Község Önkormányzatának tulajdonában található víziközművek vagyonértéke .....	15
8.1. Ivóvízellátó rendszer műszaki bemutatása .....	17
8.2. Szennyvízelvezető- és tisztító rendszer műszaki bemutatása.....	23
9. Nyilatkozat a vagyonértékelés körülményeiről és felelősségéről.....	38

### Mellékletek:

Független Könyvvizsgálói jelentés

Teljességi nyilatkozat

### CD melléklet:

Leányvár\_Vagyonértékelési szakvélemény\_2015.pdf

Leányvár\_Víziközmű vagyonleltár\_2015

## 1. Értékelési Tanúsítvány

<b>A vagyon értékelését megrendelő adatai</b>	Északdunántúli Vízmű Zrt. (2800 Tatabánya, Sárberék 100.)
<b>A vizsgált közmű megnevezése</b>	<b>víziközmű vagyon</b>
<b>Értékelt közmű tulajdonosa</b>	Leányvár Község Önkormányzata
<b>Értékelés célja</b>	A víziközművek vagyonértékelésének szabályairól és a víziközmű-szolgáltatók által közérdekből közzéteendő adatokról szóló 24/2013. (V. 29.) NFM rendeletnek megfelelő vagyonértékelés elkészítése
<b>Értékelés fordulónapja</b>	<b>2015.06.30.</b>
<b>Értékelt közmű nettó megállapított értéke</b>	<b>364 021 903 Ft</b>
<b>A szakvélemény érvényessége</b>	<b>6 hónap</b>
<b>Az értékelő szervezet megnevezése</b>	Állami Regionális Vízművek Közművagyon Értékelő Konzorciuma (7754 Bóly, Hősök tere 8/C): ECOELINE Zrt. és BDL Környezetvédelmi Kft.
<b>Az értékelő szervezet képviselőjében eljáró személy sajátkezű aláírása</b>	Németh Tibor ECOELINE Zrt., vezérigazgató Állami Regionális Vízművek Közművagyon Értékelő Konzorciuma
<b>A vagyonértékelés általános szabályairól szóló rendelkezés (24/2013. (V. 29.) NFM rendelete) alapján eljáró személy sajátkezű aláírása</b>	Kovács Károly BDL Környezetvédelmi Kft. ügyvezető igazgató Okl. építőmérnök okl. szám:100/74/1987 Vagyonértékelő névjegyzék: PTL 1197600

## **2. A Megrendelő adatai, előzmények, utasítása, adatszolgáltatás**

### *A Megrendelő adatai:*

Megrendelő: Északdunántúli Vízmű Zrt. (továbbiakban: Regionális Vízmű)  
postacím: 2800 Tatabánya, Sárberék 100.  
képviseli: Dr. Jelen Tamás vezérigazgató

*A Megrendelő jogállása:* A vizsgált víziközművek üzemeltetője

### *Előzmények:*

A víziközművek vagyoneértékelését a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény (Vksztv.) kötelező jelleggel írja elő.

A vagyoneértékelés módszertanát a nemzeti fejlesztési miniszter 24/2013. (V.29.) NFM számú, a víziközművek vagyoneértékelésének szabályairól és a víziközmű-szolgáltatók által közérdekből közzeéteendő adatokról szóló rendelete (továbbiakban: Rendelet) határozza meg.

### *A Megrendelő utasítása:*

A többségében állami tulajdonú regionális vízművek (továbbiakban: Regionális Vízművek):

- Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.,
- Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.,
- Duna Menti Regionális Vízmű Zrt.,
- Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt.,
- Északdunántúli Vízmű Zrt.

által üzemeltetett, önkormányzati tulajdonú víziközmű-vagyonra vonatkozó közművagyone-értékelési feladatok ellátása, megfeleelve a víziközművek vagyoneértékelésének szabályairól és a víziközmű-szolgáltatók által közérdekből közzeéteendő adatokról szóló 24/2013. (V. 29.) NFM rendelet elvárásainak megfeleelően.

### *A Megrendelő adatszolgáltatása:*

Az alapadat szolgáltatás a víziközművek vagyoneértékelésének szabályairól és a víziközmű-szolgáltatók által közérdekből közzeéteendő adatokról szóló 24/2013. (V. 29.) NFM rendelet vonatkozó paragrafusainak megfeleelően történt.

Az adatszolgáltatás teljes körűségéről a Megrendelő nyilatkozat formájában tanúskodik.

### **3. A vagyoneértékelés általános szabályai**

A víziközművek vagyoneértékelésének általános szabályai mellett, a 24/2013. (V.29.) NFM Rendelet 3.-6. paragrafusai rendelkeznek a víziközmű vagyoneértékelés előkészítéséről, módszeréről, végrehajtásáról és dokumentálásáról is.

#### *Vagyoneértékelés előkészítése*

A vagyoneértékeléshez szükséges alapadatok (vízjogi engedélyek, üzemeltetési szabályzatok, rendelkezésre álló eszközleltár, stb.) átadásra kerülnek a vagyoneértékelést végző részére. Az alapadat-szolgáltatás során a víziközmű tulajdonosa és üzemeltetője együttműködik egymással és a vagyoneértékelést végzővel. Az önkormányzati vagyone üzemeltetője írásban nyilatkozik arról, hogy minden rendelkezésére álló, a vagyoneértékeléshez szükséges adat átadásra került.

#### *Vagyoneértékelés módszere*

Alapszabályként a víziközművek vagyoneértékelésére az avulással korrigált újraelőállítási költségalapú módszert kell alkalmazni. A rendeletben nevesített, kivételes esetekben az indexált bekerülési költség módszere is alkalmazható.

A vagyoneértékelés műszaki megalapozottságát

- a meglévő műszaki nyilvántartások vagyoneértékelésnek megfelelő feldolgozása,
- az értékelendő közművek állagmutatójának helyszíni, szakértői szemrevételezéssel történő megállapítása,
- valamint a pótlási költségek műszaki jellemzők alapján történő szakértői meghatározása biztosítja.

A Rendeletnek megfelelően az állagmutató értéke az üzemben lévő víziközművekre vonatkozóan legalább 10%. Az állagmutató meghatározásánál a fizikai avulás mellett, amennyiben releváns, funkcionális avultság is figyelembe vehető.

#### *A vagyoneértékelés végrehajtása*

A Rendelet 5. §. (8) bekezdés értelmében „A víziközművagyone értékét víziközmű-objektumonként kell meghatározni, az egyes víziközmű-objektum dokumentált értékelési jellemzői alapján, a víziközmű-objektum pótlási költségének és állagmutatójának szorzataként.”

A vizsgált víziközművekre vonatkozóan, a Rendeletnek megfelelő, homogén műszaki ismérvekkel rendelkező objektumok szerint strukturált, objektumszintű, tételes vagyonleltár kerül felállításra, mely tartalmazza az alábbiakat:

- az egyes objektumok azonosítását,
- az objektumok pótlási értékének meghatározásához szükséges, főbb műszaki jellemzőket
- az objektumok állapotjellemzőit (létesítés éve, várható élettartam, állagmutató) és a pótlás várható évét
- az objektumok pótlási költségét
- az objektumok megállapított vagyonértékét: a pótlási költség és az állagmutató szorzataként.

#### *A vagyonértékelés dokumentálása*

A vagyonértékelésről közművagyon-értékelési szakvélemény készül. A szakvélemény bemutatja a vagyonértékelés körülményeit, módszertanát, az értékelt víziközmű bemutatását, műszaki állapotának rövid, szöveges jellemzését, valamint a megállapított vagyonérték összegzését. A szakvélemény kötelező része az Értékelési Tanúsítvány, kötelező mellélete a részletes vagyonleltár.

#### **4. A vagyoneértékelési dokumentáció felépítése és tartalma**

Jelen szakvélemény, valamint a mellékletét képező részletes vagyonefeltár tartalmazza az adott önkormányzat tulajdonában lévő, Regionális Vízmű által üzemeltetett, jellemzően a vizsgált település közigazgatási határain belül található víziközműveket.

A vagyoneértékelés végrehajtását befolyásoló lényeges körülmények (adatszolgáltatás, víziközmű rendszerek kezelése stb.), és az adatszolgáltatás Regionális Vízművenként eltérő szintje mellett az önkormányzatok, mint tulajdonosok szempontjait is figyelembe véve, mind az adatok feldolgozásában, mind a módszertan alkalmazásában az egységesség elvére törekedtünk.

A vagyoneértékelés alapján elkészült, a Rendeletnek megfelelő Közművagyone-értékelési Szakvélemény tartalmazza a felsőfokú vagyoneértékelői képesítéssel és felsőfokú műszaki vagy felsőfokú gazdasági képesítéssel is rendelkező szakértő által a víziközmű tulajdonosa részére kiállított Értékelési Tanúsítványt, valamint mellékletként a megállapított vagyoneérték könyvvizsgáló által történő hitelesítését (Független könyvvizsgálói jelentést).

Az értékelt víziközművek szöveges bemutatása, műszaki állapotának jellemzése jelen szakvéleményen belül, szakági (víz, szennyvíz) bontásban történik.

Az értékelt víziközművek a 24/2013. (V. 29.) NFM rendelet 1. mellékletének megfelelően kerülnek feltüntetésre. A víziközművagyone-eltár részletezése 24/2013. (V. 29.) NFM rendelet 2. melléklet szerint kerül kialakításra, és CD mellékletként elválaszthatatlan részét képezi a jelen szakvéleménynek.

## **5. Az értékelési alapelvek részletezése**

Jelen vagyoneértékelési feladat keretében a Regionális Vízművek által üzemeltett, önkormányzati tulajdonú víziközművek vagyoneértékelése történik.

### **5.1. Általános értékelési alapelvek**

A vagyoneértékelés során az adatok feldolgozása a Több szempontú Integrált Közművagyone-értékelési Adatbázis (TIKA) vagyoneértékelési szoftver támogatásával és felhasználásával történik. A vagyoneértékelés során tulajdonosként felállított vagyoneleltárak a Megrendelő felé a TIKA Viewer felhasználói szoftver formájában kerülnek átadásra. A TIKA Viewer szoftver lehetőséget ad a Megrendelőnek a szakágankénti, tulajdonosonkénti, településenkénti, üzemigazgatóságokkénti, valamint a víziközmű-rendszerekénti lekérdezési, adatfeldolgozási, adatszolgáltatási feladatok elvégzésére. A TIKA Viewerben található vagyoneleltárak és lekérdezések exportálhatóak Microsoft Excel formátumban.

A vagyoneértékelés során feldolgozott objektumok, objektumcsoportok a Rendeletnek megfelelő részletezettséggel legalább ágazatonként (építészeti, gépészeti, irányítástechnika, villamosenergia-ellátás), vagy komplexebb, pontszerű létesítmények esetén (pl. vízműtelep, szennyvíztisztító-telep, stb.) funkció szerinti megbontásban (a létesítményen belül azonos funkciót ellátó objektumok csoportja) kerültek értékelésre. A Rendeletben fel nem sorolt minden egyéb víziközmű elem, az „egyedi víziközmű létesítmény” kategóriában értékelendő.

A vonalas létesítmények (vízelosztást és szennyvízelvezetést biztosító vezetékhálózat) leltárba vételének alapját elsősorban a rendelkezésünkre bocsátott műszaki adatszolgáltatás jelenti. Az egyéb adatszolgáltatások, valamint az üzemeltetői egyeztetések alapján a térképi nyilvántartásokról a vagyoneértékelés céljának megfelelő adattartalmú analitikus nyilvántartások készülnek.

A vonalas létesítmények objektumonkénti definiálása ivóvízhálózat esetében csomóponttól-csomópontig terjedő szakasz, a szennyvíz gravitációs hálózat esetében anyag, átmérő és beépítés éve szerint homogén szakasz utcánév-váltásnál megtörve, nyomóvezetéknel az átemelő a befogadó aknáig terjedő szakasz alapján történik.

A pótlási (újraelőállítás/helyettesítési) költség meghatározása, a Rendeletnek megfelelően, összetett objektumon belül legalább építészeti, gépészeti, energia ellátás és irányítástechnika bontásban, tipizálható objektumok esetében a „Fajlagos költségek

útmutató szennyvízkezelési és ivóvízminőség-javítási projektekhez<sup>1</sup> című útmutatóra, illetve egyes nem tipizálható esetekben aktuális piaci információkra támaszkodva történik. A Rendeletnek, valamint a szakmai normáknak megfelelően a pótlási költség tartalmazza a kivitelezési, beszerzési költségeken túl az adott eszköz létrehozásához szükséges egyéb járulékos költségeket is (pl.: engedélyezés, tervezés stb.). Vonalas létesítmények esetén, a fajlagos pótlási költségek a KEOP útmutatónak, ill. az adatszolgáltatásnak megfelelően tartalmazzák a bekötések értékét. A pótlási költség általános forgalmi adót (ÁFA) nem tartalmaz.

A Rendelet alapján az állagmutató a víziközmű-objektum valós műszaki állapotára vonatkozó mutatószám, amely kifejezi az adott eszköz avultságát. Ennek megfelelően az állagmutatók meghatározásánál a létesítési év és a várható élettartam mellett, figyelembe kell venni az adatszolgáltatás, az üzemeltetői tapasztalatok, a meglévő állapot-felmérési dokumentációk, valamint a kitakart, látható vagyonelemek esetében a helyszíni bejárások tapasztalatait is.

A Rendelet szerint a víziközmű-objektum állagmutatóját 0,1–1,0 értékek között kell meghatározni. Ezért a szakmai normákkal is összhangban, üzemelő vezetékhálózat, létesítmény, műtárgy esetében 10%-os avultsági értéknél kisebbet nem veszünk figyelembe, kivéve, ha azonnali selejtezés szükséges.

Műszaki felmérés során szerzett tapasztalatok alapján, a műtárgy-létesítmény állapotminősítési leírásának ki kell fejeznie annak pillanatnyi műszaki állapotát. A becsült állagmutató 100% a beszerzés, illetve létesítés évében, új állapotban. A becsült avultsági mutató 0% amikor az eszköz hasznavehetetlen függetlenül attól, hogy hány év telt el az üzembe helyezéstől számítva. Amennyiben állagot javító felújítás, korszerűsítés történik, ezzel ugrásszerűen növelhető a minőségi osztályzat, az állagmutató mértéke.

Az adott minőségi osztályhoz rendelhető követelményszintek meghatározása:

<b>Kód</b>	<b>Minőségi osztályzat</b>	<b>Állagmutató %</b>	<b>Követelményszintek</b>
6	Újszerű	81-100	Kifogástalan, vagy megfelelően karbantartott, kisebb javítást vagy javítást nem igénylő állapotú
5	Jó	61-80	Jó műszaki állapot, állagmegóvó, karbantartó munkát igényel
4	Megfelelő	41-60	Gazdaságosan felújítható egyes szerkezeti részek (burkolat, gépészet, stb.)

<sup>1</sup> <http://www.nkek.hu/keop/segedletek-utmutatok>

Kód	Minőségi osztályzat	Állagmutató %	Követelményszintek
3	Felújítandó	11-40	Fokozottan leromlott állapot, felújítást igényel, esetenként teljes felújítás szükséges
2	Kritikus	10	Selejtezés, bontás fenyeget, de még üzemel
1	Hasznavehetetlen	0	Azonnali selejtezés szükséges

Azon víziközmű objektumok, melyek fizikailag még fellelhetők, de a víziközmű-szolgáltatás nyújtásához nem szükségesek, (elbontásukra, selejtezésükre, más célú hasznosításukra eddig adminisztratív stb. okokból nem került még sor), a törvényi definíció alapján nem minősülnek víziközműnek. Funkcionális avultságuk miatt, ezen objektumokat a vagyoneleltár 0% avultsági mutatóval tartalmazza.

Azon víziközmű objektumok, melyek nem állnak folyamatos üzemben, de mint puffer és/vagy havária és/vagy tartalék, az ellátás folyamatosságának biztosításához szükségesek, víziközműnek minősülnek. Ezen eszközök az előző fejezetben leírt módszernek megfelelően kerülnek értékelésre. Pótlási költségük jelenlegi funkciójuknak, megfelelően, állagmutatójuk valós műszaki állapotuk alapján kerül meghatározásra.

## 5.2. Speciális értékelési alapelvek

A 24/2013. (V. 29.) NFM rendeletnek megfelelően az adatszolgáltatás teljes körűségéről a Megrendelő nyilatkozat formájában tanúskodik. A Teljességi nyilatkozat kiegészítéseként a Regionális Vízművek részéről aláírásra került a speciális vagyonelemek adatszolgáltatásáról szóló nyilatkozat is. Ez a nyilatkozat tartalmazza az:

- a közös tulajdonban lévő víziközművek
- a Regionális Vízművek tulajdonában lévő rendszerfüggetlen víziközművek
- Európai Unió forrásból megvalósult/megvalósuló víziközművek

körét és értékét bemutató adatszolgáltatást, melyek az érintett önkormányzatok nyilatkozatain alapulnak.

A vagyoneértékelés tárgyát képező vízi közmű objektumok egy része közös önkormányzati tulajdonban van. Az egyes önkormányzatok közös tulajdonban lévő víziközmű objektumairól, az ezekhez kapcsolódó, 2015.06.30-án fennálló tulajdoni arányról a Regionális Vízművek nyilatkozott a meglévő, valamint önkormányzati nyilvántartások alapján.

A közös önkormányzati tulajdonra vonatkozó adatszolgáltatás 2015. szeptember végén lezárult. Azokban az esetben, ahol az objektumról megállapításra került, hogy közös tulajdonban van, de az adatszolgáltatás lezárásának időpontjában tisztázatlan a

tulajdonközösség tagjainak tulajdoni aránya, azok rendezése érdekében a szakértői jelentéshez mellékeljük az alábbi nyilatkozat mintát. Amennyiben a nyilatkozatot az érintett települési önkormányzatok polgármesterei közösen aláírják, a szakértői jelentés elkészítését követően megállapítható az adott víziközmű objektumra a vagyonértékelést követő vagyoni érték tulajdonos önkormányzatonként az elfogadott tulajdoni arányok alapján.

*Nyilatkozat minta javaslat*

### Nyilatkozat

Alulírott ..... polgármester, ..... Önkormányzat  
 képviselőjében, valamint  
 alulírott..... polgármester ..... Önkormányzat  
 képviselőjében  
 mint önkormányzati tulajdonostársak kijelentjük, hogy az alábbi, közös tulajdonunkban  
 lévő víziközmű objektum(ok) tulajdoni aránya a következő:

víziközmű objektum megnevezése	Elhelyezkedés (Település/helyrajzi szám/utca)	Hossz/Darabszám	Műszaki paraméterek	Vagyonérték
	..... Önkormányzat	..... Önkormányzat	<b>Összesen</b>	
<b>Tulajdoni arány</b>			<b>100 %</b>	

A tulajdonközösség tagjai a felsorolt víziközmű objektum(ok) értékét a fenti tulajdoni arálynak megfelelő vagyonértéken veszik figyelembe.

Kelt:.....

.....  
aláírás1

.....  
aláírás2

Az Európai Unió pénzügyi forrásból megvalósított beruházásokra, azok kötelező fenntartási időszakában (általában 5-10 év), az adott támogatási konstrukció (KEOP, ISPA stb.) szabályainak megfelelő, a tárgyi eszközökre vonatkozóan szigorú nyilvántartási előírások vonatkoznak.

A részünkre átadott vagyonleltárak az EU támogatással létrehozott eszközöket elkülöníthető módon tartalmazzák, összvagyonértékük megegyezik a Kedvezményezett könyveiben szereplő, 2014. december 31-én aktuális, nettó nyilvántartási értékükkel.

Figyelembe véve, hogy 2015. június 30.-i időpontra vonatkozóan

- az európai uniós társfinanszírozásból megvalósuló beruházás befejeződött-e,
- a közműberuházáshoz kapcsolódó kötelező fenntartási időszak még fennáll-e,
- a közművagyon tárgynak ki a tulajdonosa (kinek a nyilvántartásában szerepel),
- zöldmezős beruházás valósult-e meg,

az Európai Unió pénzügyi forrásból megvalósuló közművagyon tárgy vagyonértékének meghatározása eltérő módon került meghatározásra.

Az alábbi táblázatban összefoglaltuk, milyen szempontok figyelembe vételével, milyen módon történt meg az adott víziközmű vagyonértékének meghatározása:

<b>KEOP beruházás állapota</b>	<b>Fenntartási időszakban lévő</b>	<b>Tulajdoni helyzet</b>	<b>Zöldmezős beruházás</b>	<b>Értékelendő</b>	<b>Milyen értéken kerül értékelésre?</b>
lezárult 2015.06.30. előtt	igen	önkormányzat	nem releváns	az üzemelő víziközmű	a tulajdonos önkormányzatok könyveiben szereplő 2014.12.31-i nettó értéken
lezárult 2015.06.30. előtt	igen	kedvezményezett / társulás	nem	a meglévő és üzemelő, KEOP beruházással nem érintett víziközmű	vagyonértékelő által, a pótlási költség módszerévek meghatározott vagyonértéken
lezárult 2015.06.30. előtt	igen	kedvezményezett / társulás	igen	az üzemelő víziközmű	rendezetlen tulajdoni viszonyok miatt a vagyonértékelés nem történik meg
lezárult 2015.06.30. előtt	már nem	önkormányzat	nem releváns	az üzemelő víziközmű	vagyonértékelő által, a pótlási költség módszerévek meghatározott vagyonértéken
lezárult 2015.06.30. előtt	már nem	kedvezményezett / társulás	nem releváns	az üzemelő víziközmű	vagyonértékelő által, a pótlási költség módszerévek meghatározott vagyonértéken

<b>KEOP beruházás állapota</b>	<b>Fenntartási időszakban lévő</b>	<b>Tulajdoni helyzet</b>	<b>Zöldmezős beruházás</b>	<b>Értékelendő</b>	<b>Milyen értéken kerül értékelésre?</b>
folyamatban lévő	nem releváns	kedvezményezett / társulás	igen	KEOP beruházással létrejövő víziközmű	folyamatban lévő beruházás miatt a vagyonértékelés nem történik meg
folyamatban lévő	nem releváns	kedvezményezett / társulás	nem	a meglévő és üzemelő, KEOP beruházással nem érintett víziközmű	vagyonértékelő által, a pótlási költség módszerével meghatározott vagyonértéken

A víziközmű-szolgáltatás hatékonyabb megszervezése érdekében az üzemeltető számára elidegenített, azaz a Regionális Vízművek tulajdonában lévő rendszer független víziközmű elemeket a vagyonelektárakban nem szerepeltetjük.

A víziközművek vagyonértékeléséről szóló 24/2013. (V.29.) NFM rendeletnek megfelelően vizsgáltuk az értékelt víziközművekhez kapcsolódó földterületeket. A Nemzeti vagyronról szóló 2011. évi CXCVI. tv. alapján, az önkormányzati tulajdonában lévő földterületek forgalomképtelen ingatlanok. A víziközművekre vonatkozóan a 24/2013. (V.29.) NFM rendelet által elvárt költségalapú értékelés a víziközműnek minősülő földterületek esetében nem értelmezhető. Mivel a vonatkozó számviteli szabályok értelmében földterületek után értékcsökkenést elszámolni nem lehet, valamint vagyongazdálkodási szempontból ezeknek pótlási, ill. rekonstrukciós igénye sem merül fel, a földterületeket nem kell értékelni, a víziközmű vagyonelektárakban szerepeltetni.

## **6. A vagyonértékelés kapcsolódó könyvvizsgálói tevékenység bemutatása**

A Regionális Vízművek által üzemeltetett, önkormányzati tulajdonú víziközmű-vagyonra vonatkozó vagyonértékelés elkészítése és strukturált víziközmű vagyonleltár alapján megállapított vagyonérték könyvvizsgálói tanúsítványban került rögzítésre.

Az önkormányzati tulajdonú víziközművekre vonatkozó vagyonértékelés könyvvizsgálói hitelesítését, annak záradékát a jelen Vagyonértékelési Szakvélemény melléklete képezi. A könyvvizsgálói záradék a vagyonértékelés eredményeként létrejött érték önkormányzati számviteli rendszerben történő átvezetéshez ad jogszabályi alapot.

A könyvvizsgálói tanúsítvány kiadását a Consulting-Audit Önkormányzati Könyvvizsgáló és Tanácsadó Kft. (MKVK száma: 00072.) képviselőjében, Laky Csaba könyvvizsgáló (MKVK száma: 004722.) végezte.

A Consulting-Audit KFT, illetve Laky Csaba, mint aláíró könyvvizsgáló a szükséges engedélyekkel és jogosítványokkal rendelkezik.

A könyvvizsgálat célja annak vizsgálata, hogy



- a 2015. június 30-i leltár az érintett település Önkormányzat tulajdonában lévő víziközmű vagyontárgyakat teljes körűen mutatja-e be, erről az adat tulajdonos a teljes körű információt megadta-e,
- a vagyonértékelés fordulónapján az adott önkormányzat tulajdonában lévő objektumok vagyonértékelése a 24/2013 (V.29) NFM rendeletnek megfelelően történt-e meg.

A könyvvizsgálói jelentés összeállítása a Nemzeti Könyvvizsgálói Standard 800. téma számú iránymutatásában megfogalmazottak szerint történt meg.

A könyvvizsgáló jogait, kötelességeit, felelősségét a Magyar Könyvvizsgálói Kamaráról, a könyvvizsgálói tevékenységről, valamint a könyvvizsgálói közfelügyeletről szóló 2007. évi LXXV. határozza meg. A tárgyi ellenőrzési tevékenysége a Magyar Nemzeti Könyvvizsgálói Standardok szerint egyéb – nem jogszabályba foglalt – vizsgálatnak minősül.

## 7. Település adatok

A terület könnyebb beazonosíthatósága érdekében az alábbiakban összefoglaltuk a legfontosabb közigazgatási, népességre, földrajzi elhelyezkedése, valamint környezetre vonatkozó adatokat.

Település adatok	
Önkormányzat neve, címe:	Pozíció
 Leányvár Község Önkormányzata 2518 Leányvár, Erzsébet u. 88.	 Forrás: maps.google.hu
Közigazgatás	
Régió	Közép-Dunántúl
Megye	Komárom-Esztergom
Járás	Esztergomi
Jogállás	Község
Népesség	
Teljes népesség	1730 fő (2014. jan. 1.)
Felhasználói egyenérték	1 316
Földrajzi adatok, elhelyezkedés	
Terület	7,25 km <sup>2</sup>
Koordináta	é. sz. 47° 40' 44", k. h. 18° 46' 38"

## 8. Leányvár Község Önkormányzatának tulajdonában található víziközművek vagyonértéke

Az alábbi táblázatban összefoglaltuk a jelen szakvéleményben vizsgált önkormányzat tulajdonában lévő, a Regionális Vízmű által üzemeltetett víziközművek vagyonértékelésének eredményeit.

A 24/2013 (V.29.) NFM rendeletnek megfelelő, részletes vagyonleltárat a szakvélemény CD melléklete tartalmazza.

### A megállapított vagyonérték összegzése objektumcsoportonkénti bontásban ÉDV Zrt. / Leányvár Község Önkormányzata

Objektum	db	Hossz	Pótlási költség (Ft)	Vagyonérték (Ft)	Település	Tulajdonos
Mélyfúrású kút, hagyományos átmérővel	0	0	0	0		
Kút, nagy átmérővel (parti szűrésű kút)	0	0	0	0		
Galéria	0	0	0	0		
Bányavíz kivétel	0	0	0	0		
Egyéb vízkivétel (pl. forrásfoglalás)	0	0	0	0		
Felszíni vízkivétel	0	0	0	0		
Vízműtelepek	0	0	0	0		
Ivóvíz kezelések	0	0	0	0		
Víztornyok	0	0	0	0		
Víztároló medencék	0	0	0	0		
Nyomásfokozók	1	0	7 828 500	5 660 850	LEÁNYVÁR	Leányvár Község Önkormányzata
Ivóvíz hálózat	3	1 274	20 762 940	16 746 960	LEÁNYVÁR	Leányvár Község Önkormányzata
Egyedi víziközmű-létesítmények a fenti csoportokba be nem sorolható víziközmű elemek ivóvíz	0	0	0	0		
Szennyvízáttemelők	3	0	17 257 700	11 065 892	LEÁNYVÁR	Leányvár Község Önkormányzata
Szennyvíztisztító telepek	1	0	53 965 080	27 757 345	PILISCSÉV	Leányvár-Piliscsév-Kesztölc szvt tk.
Egyedi szennyvízkezelő létesítmény	0	0	0	0		
Természetközeli szennyvíztisztítók	0	0	0	0		
Egyedi zárt szennyvíztároló	0	0	0	0		
Szennyvízelvezető hálózat	15 8	13 444	473 110 716	302 790 856	LEÁNYVÁR	Leányvár Község Önkormányzata
Egyedi víziközmű-létesítmények a fenti csoportokba be nem sorolható víziközmű elemek szennyvíz	0	0	0	0		
			572 924 936	364 021 903		

**Leányvár Község Önkormányzatának tulajdonában található, ÉDV Zrt. által üzemeltetett víziközművek vagyonértéke összesen**

**364 021 903 Ft,**

**azaz háromszázhatvannégymillió-huszonegyezer-kilencszázhárom forint.**

**A közös tulajdonban lévő víziközmű objektum teljes vagyonértéke:**

Objektum	db	Hossz	Pótlási költség (Ft)	Vagyonérték (Ft)	Település	Tulajdonos
Szennyvíztisztító telepek	1	0	207 558 000	106 759 020	PILISCSÉV	Leányvár-Piliscsév-Kesztölc szvt tk.

**A közös tulajdonban lévő víziközmű objektum tulajdoni arányai:**

Leányvár-Piliscsév-Kesztölc szennyvíztelep tulajdonközösség	Tulajdoni arány
Kesztölc Község Önkormányzata	38
Leányvár Község Önkormányzata	26
Piliscsév Község Önkormányzata	36

## 8.1. Ivóvízellátó rendszer műszaki bemutatása

Település neve:	Leányvár
Regionális vízmű megnevezése:	ÉDV Zrt.
Víziközmű rendszer megnevezése:	Leányvár ivóvízellátó rendszer

A vizsgált település tulajdonában lévő ivóvízellátó víziközmű objektumcsoportok:

Víziközmű objektum-csoport	db	Hossz (m)
Nyomásfokozó	1	-
Ivóvíz hálózat	0	1 273,8

### Tulajdonviszonyok

A vizsgált víziközmű objektumok Leányvár Község Önkormányzatának 100%-os tulajdonát képezik.

### Ivóvízellátó hálózat

#### Általános bemutatás:

- A település vízellátó hálózatának kiegészítése két alkalommal történt az első 2002-ben amikor a település a Pilisjászfalu irányába a 10. sz. főút mellett ipari parkot létesített, ennek ellátására területet feltáró egyetlen utcában DN100 méretű ágvezeték épült. A másik bővítés 2008-ban zajlott, amikor a település ÉNy-i oldalán a Kálvária-domb utca felső szakaszán kiépítettek az ezen a szakaszon lévő lakóingatlanok ellátására egy 2. nyomászónás ágvezetékkel, mely a víztározó medence telkén kialakított, szintén önkormányzati tulajdonú nyomásfokozóból indul ki. A területen ~43 lakóingatlan kialakított ezek beépítettsége jelenleg nagyon alacsony 4-5 db családi ház épült fel.
- Az ipari parki vezetékszakasz 567,06 m hosszú, ágvezetékkel kapcsolódik a Pilisjászfalu irányába húzódó regionális ellátó gerincvezetékhez. A Kálvária-domb utcai szakasz 706,74 m hosszú, nyomásfokozója a települési víztározó medence telkén kiépített, a berendezés szívó oldala csatlakozik a települési gerinchálózathoz. A település vízellátás a Esztergom – Dorogi RV regionális hálózatáról történik.

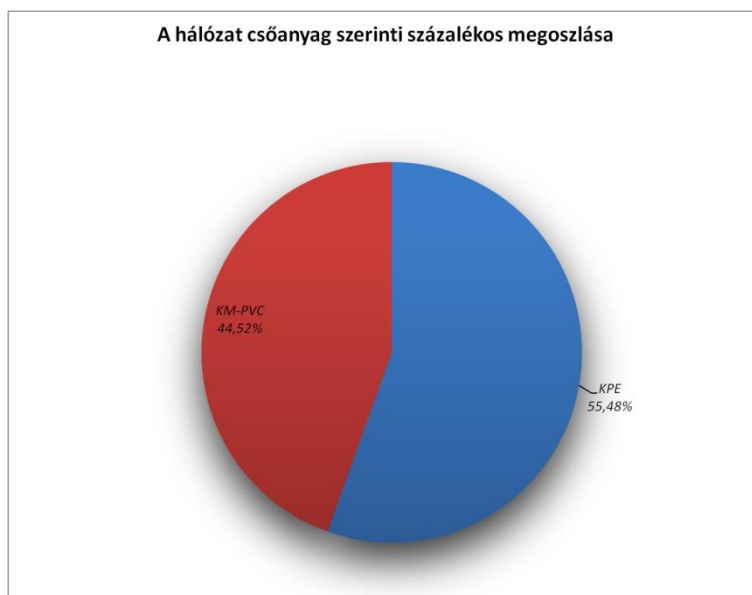
### **Műszaki bemutatás:**

- Az ipari parki vezeték teljes hosszban D110 KM-PVC csőből épült, a Kálvária-domb utcában húzódó pedig D110 KPE csőből
- Az ipari parki szakasz 567,06 m, a Kálvária-domb úti 706,74 m hosszú
- Az ipari park feltáró útja teljes hosszban a 10. sz.-ú főúton lévő körforgalomtól indulóan zúzottköves burkolattal rendelkezik melyet kétoldalon zöldfelület határol, a vezeték a zöldfelületben fektetett
- A Kálvária-domb utca a Vasút utcától indulóan ~150 m hosszban aszfaltburkolattal ellátott, innen a további szakaszán zúzottkő burkolat található, melyet kétoldalon padka, nyílt burkolt árok és zöldfelület határol, a vezeték a zöldfelületben illetve a padkában fektetett, a vezeték fektetési mélysége teljes hosszban normál.
- A Kálvária-domb utcában a vezetékszakaszokon 5 tűzcsap található, közkifolyó nincs. Az ipari parkban a bejárásnál nem volt látható tűzcsap
- A Kálvária-domb utcai vezetékhez ~43 db bekötés kapcsolódik, az ipari parki szakaszhoz ~22 db.
- talajvízre a településen a vízvezetékek fektetési mélységében nem kell számítani

A hálózat összetétele táblázatos formában:

<b>Település</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>Anyag</b>	<b>Átmérő</b>	<b>Hossz (fm)</b>	<b>Állagmutató (%)</b>
Leányvár	Gerinc vezetékszakasz	KPE	110	706,74	86
Leányvár	Gerinc vezetékszakasz	KM-PVC	110	567,06	74
<b>Összesen:</b>				<b>1273,80</b>	<b>81</b>

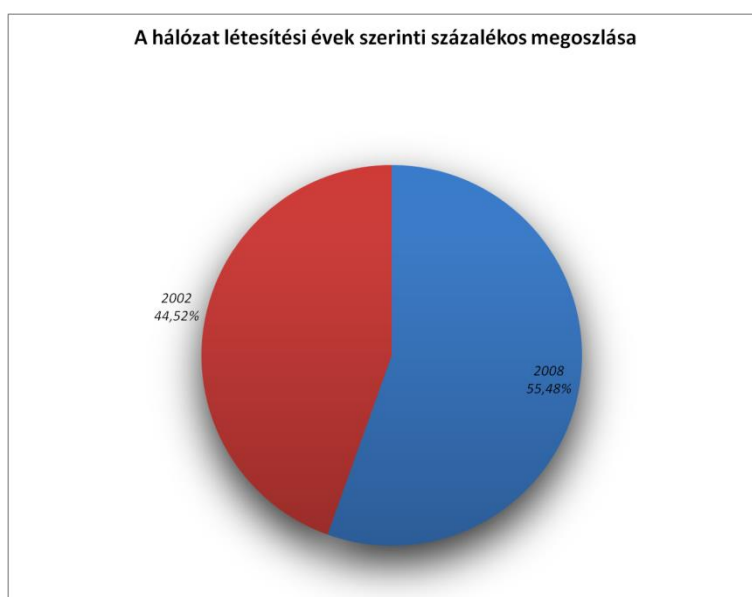
A hálózat összetétele diagramon ábrázolva:



A hálózat létesítési évei/évtizedei táblázatos formában:

Település	Létesítés éve / évtizede	Hossz (fm)
Leányvár	2002	<b>567,06</b>
Leányvár	2008	<b>706,74</b>
<b>Összesen:</b>		<b>1273,80</b>

A hálózat összetétele diagramon ábrázolva:



### Állapotértékelés:

- A vezetékszszakaszok 13, illetve 7 éve épültek azóta meghibásodás nem volt. A vezetékek rekonstrukciót nem igényeltek, a tűzcsapok állapota jó.

### A helyszíni bejárás során készült fotódokumentáció:



Ipari Park



Kálvária-domb utca tűzcsap



Kálvária-domb utca tűzcsap + elzárók

### Nyomásfokozó

#### Műszaki paraméterek összefoglaló bemutatása:

Megnevezés	Elhelyezkedés utca/hrszt.	Létesítés éve	A 24/2013. (V. 29.) NFM rendeletnek megfelelő műszaki paraméterek:	Megjegyzés	Átlagos állagmutató (%)
Kálvária-domb utcai Nyomásfokozó	211/1 hrszt.	2008	Névleges kapacitás: 1./ 2,0 l/sec 2./ 900 l/perc Szivattyú: - 2 db WILO MVI5205-3/16/E/3-400-50-2 (15kW) /tűzvíz ellátásra/ - 2 db WILO MHIE803-1/E/3-2-2G (~2 kW) /kommunális ellátásra Akna, épület: a nyomásfokozó felszín alatti betonaknában elhelyezett.	a berendezés állapota kiváló	90

### **Általános bemutatás:**

- 1./A Kálvária domb utcai nyomásfokozó az utca magasabb, az itt található tározómedence túlfolyó szintje közeli magasságban elterülő részén lévő telkek előírások szerinti kommunális és tűzvíz ellátásához a vezetékhálózatban biztosítani szükséges nyomásviszonyok kialakítására szolgál.
- A nyomásfokozó berendezés a víztározó medence telkén (211/1 hrsz.) felszín alatti betonaknában elhelyezett
- Kapacitás (nyomásfokozó) kommunális: 2,0 l/sec, tűzvíz: 900 l/perc.
- A nyomásfokozóban található DATA adapter (AF-IC-F25) illetve folyamatirányító, vezérlő egység (FEC FC 660) nem Önkormányzati tulajdon. A fenti eszközök az ÉDV Zrt. tulajdonát képezik.

### **Műszaki bemutatás:**

- A létesítmény a Kálvária-domb utcai víztározó medence telkén elhelyezett, a füvesített, jól karbantartott terület betonoszlopos, drótfonatos kerítéssel bekerített, az utca aszfaltburkolatáról rövid zúzottköves úton közelíthető meg.
- A gépház egy térszín alá süllyesztett beton akna, melynek földémszintje a környező zöldfelületből néhány cm-rel kiemelt. Az akna belső mérete: 2,3 × 2,4 m, mélysége 2,0 m, fal és födémvastagsága 20 cm. A födémén két dn 85 × 85 cm-es lebúvó nyílás elhelyezett, a műtárgyba lejutni mobil alumínium létrán lehet. A lebúvó nyílásokat korr acél anyagú, csapadékvíz bejutását megakadályozó, kiszellőzést biztosító nyitható, lakattal zárható kivitelű fedlapok fedik. Az akna födémje bitumenes lemezzel vízszigetelt.
- A berendezés két duplaszivattyús kialakítású nyomásfokozó egységgel rendelkezik, melyek minden irányban elzárókkal elhatárolható módom kerültek beépítésre és kapcsolódnak az aknába beérkező szívó ághoz, nyomó oldaluk pedig az utcai, KPE nyomóvezetékhez. Az aknában indukciós áramlásmérő található a nyomó oldalon. A berendezés teljes belső csövezése KO acél anyagú, a szívó oldali vezeték a tűzvíz szivattyúkhöz DN 150 méretű, a kommunálisokéhoz DN100-as. A tűzvíz ellátásért felelős 2 db WILO MVI5205-3/16/E/3-400-50-2 (15kW) szivattyú DN 80 méretű szervényeken keresztül csatlakozik, a kommunális ellátásért felelős 2 db WILO MHIE803-1/E/3-2-2G (~2 kW) pedig 2"- méretben. A kommunális és tűzvíz szivattyúk nyomóága az aknában egyesül, a csomópont után a cső aknából való kilépése előtt DN150-es indukciós áramlásmérő elhelyezett. A beérkező szívóágak az aknán kívül földben elhelyezett elzárókkal külön lezárhatók.

- A berendezés a víztározó medence területének villamos energia ellátó rendszeréhez csatlakozik külön fogyasztásmérő nem kiépített, a betáplálás földkábelen történik. A szivattyúk nyomásesés és elfolyó vízmennyiség mérése alapján vezéreltek, az irányítástechnikai elemek PLC vezéreltek, a vízmű központtal URH adatátviteli kapcsolatban állnak.

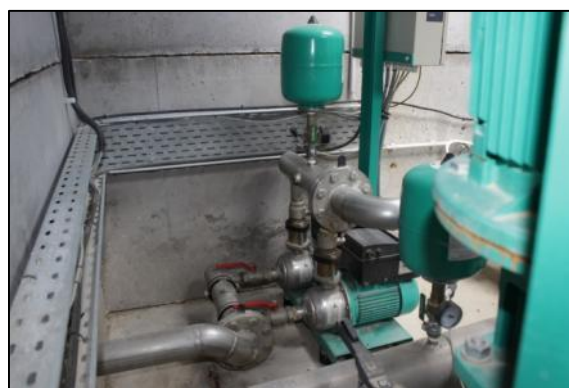
### **Állapotértékelés:**

- A berendezés állapota kiváló, a beton műtárgy állapota jó, betonkorrózió nyomai sehol nem láthatók, vízzárási hibára utaló beázások nem láthatók rajta, a rozsdamentes acél fedlapok újszerűek, a berendezéshez kapcsolódó vezetékeken lévő földben elhelyezett elzárók kezelőszárainak csapszekrényei jó állapotúak a szervények kezelhetők.
- A berendezés 7 éve létesült rekonstrukcióra még nem volt szükség

### A helyszíni bejárás során készült fotódokumentáció:



Nyomásfokozó akna



Kommunális vízigényt biztosító  
szivattyúpár



Tűzivíz vízigényt biztosító szivattyúpár



Indukciós átfolyásmérő

## 8.2. Szennyvízelvezető- és tisztító rendszer műszaki bemutatása

Település neve:	Leányvár
Regionális vízmű megnevezése:	ÉDV Zrt.
Víziközmű rendszer megnevezése:	Leányvár-Kesztölc-Piliscsév szennyvízelvezető és tisztító rendszer

A vizsgált település tulajdonában lévő szennyvíz víziközmű objektumcsoportok:

### Leányvár

Víziközmű objektum-csoport	db	Hossz (m)
Szennyvízátemelők	3	
Szennyvízcsatorna (gravitációs)	0	11 670,52
Szennyvízvezetékek (kényszeráramoltatású)	0	1 773,08

### Piliscsév

Víziközmű objektum-csoport	db	Hossz (m)
Szennyvíztisztító telepek	1	

## Tulajdonviszonyok

A településen található szennyvízelvezető rendszer Kesztölc Község Önkormányzatának 100%-os tulajdonában van.

A Piliscséven található szennyvíztisztító telep tulajdonviszonyaira vonatkozó adatok a 8. fejezet elején a vagyonérték bemutatásánál találhatóak.

## Fenntartási időszakban lévő EU támogatással létrehozott objektumokra vonatkozó információk

Nincs információnk EU-s forrásból finanszírozott beruházásról.

## Szennyvízelvezető hálózat

### Általános bemutatás:

Leányvár a 25/2002 (II.27) Korm. rendelet 2. sz.-ú melléklete szerint a Leányvári szennyvízelvezetési agglomerációba sorolt, a település egy öblözetnek tekintendő a 26/2002 (II.27) mellékletének 4.5. pontja szerint.

A település szennyvízelvezető rendszere a 13 utcában kiépült egymáshoz kapcsolódó gravitációs rendszerű, fő- és mellékgyűjtőkből álló hálózatból, 2 db köztes átemelőből, és

ezen hálózatnak a település ÉNy-i szélén lévő mélypontjában megépített végátemelőből valamint a hozzá kapcsolódó, Piliscsév területén lévő szennyvíztisztító irányába haladó kényszeráramoltatású vezeték-szakaszokból épül fel.

A szennyvíz a települési végátemelőből a szennyvíztisztító telepre közvetlenül nyomás alatti vezetéken kerül bevezetésre, az Piliscsévi szennyvíztisztító telep tisztított szennyvizének befogadója a Kenyérmezői patak

A települési hálózat 2010-ben történ csatorna nyomvonal felújítás

### **Műszaki bemutatás:**

A Leányvári csatornahálózat D200 KG-PVC anyagú, gravitációs rendszerű csatornákból és D90 és D110, KM-PVC nyomott vezetékekből épül fel 1997-ben.

A hálózat gravitációs elemeinek összhossza: 11 670,52 m, a nyomás alatti vezetékek összhossza: 1 773,08 m.

A gravitációs és nyomott vezeték szakaszok kisebb része (36,7 %) zöldfelületben elhelyezett, normál fektetési mélységben, nagyobb hányada 8 507,38 m (63,2%) burkolt út pályaszerkezete alatt szintén normál fektetési mélységben.

Burkolat alatti szakaszok találhatóak a Petőfi; Bécsi; 365; 509; 906; 430/8; 502/3 hrsz.-ú; Beloianisz; Erzsébet; Kálvária; Kálvária-domb; Templom; Várdomb; Vasút utcákban. A gravitációs csatornaszakaszok normál mélységben fektetett.

A hálózaton 1,00 m belső átmérőjű betonaknák, és D500, és D200 mm átmérőjű aknafalcsővel rendelkező műanyag tisztítónyílások elhelyezettek, fedésük minden esetben kör alakú öntöttvas fedlappal kialakított.

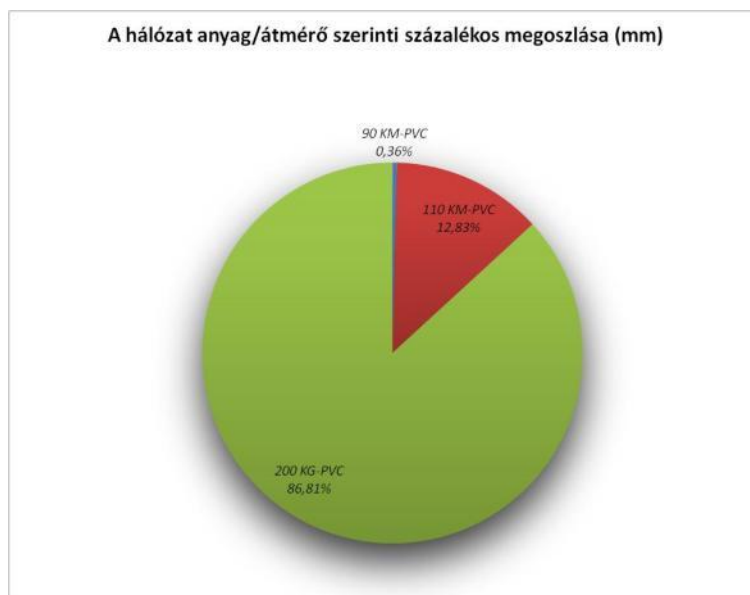
A hálózat 571 bekötéssel rendelkezik a D160 KG-PVC bekötések összes hossza: 5161,0 m

Talajvízre a településen a csatornák fektetési mélységében nem kell számítani.

### A hálózat összetétele táblázatos formában:

<b>Település</b>	<b>Megnevezés</b>	<b>Anyag</b>	<b>Átmérő</b>	<b>Hossz (fm)</b>	<b>Állagmutató (%)</b>
Leányvár	Gerinc vezeték szakasz	KG-PVC	200	11 670,52	64
Leányvár	Nyomó vezeték szakasz	KM-PVC	90	48,81	64
Leányvár	Nyomó vezeték szakasz	KM-PVC	110	1 724,27	64
<b>Összesen:</b>				<b>13 443,60</b>	<b>64</b>

A hálózat összetétele diagramon ábrázolva:



A hálózat létesítési éve táblázatos formában:

Település	Létesítés éve / évtizede	Hossz (fm)
Leányvár	1997	13 443,60
<b>Összesen:</b>		<b>13 443,60</b>

**Állapotértékelés:**

Az elmúlt időszak hibastatisztikái szerint, 2010 évben 10 alkalommal; 2011 évben 4 alkalommal; 2012 évben 4 alkalommal; 2013 évben 3 alkalommal; 2014 évben 12 alkalommal fordult elő dugulás a települési csatornahálózaton, csőtörés nem volt. A csatornahálózat állapota a fentiek értelmében közepes, a dugulások viszonylag magas előfordulási száma alapján esésbeli hibákra lehet következtetni. A helyszíneléskor megtekintett aknában zsírosodás nem volt tapasztalható, a műanyag csőhálózatban gyökérbenövés nem jellemző. A csőtörésekre vonatkozó információ a hálózat megfelelő technológiával történő megépítésére utal, ennek és a rendszer létesítési évének (1997) figyelembevételével megállapítható, hogy a hálózat a várható élettartamának a közepe körül jár, így az elkövetkező időszakra, az esetlegesen még szükséges javítási munkák elvégzés mellett megfelelő üzembiztonságú üzemelés prognosztizálható.

2010-ben végeztek rekonstrukciós munkákat a hálózaton.

A települési hálózaton 1,00 m belső átmérőjű beton, D500 mm és D200 mm belső átmérőjű műanyag aknák találhatók. A betonaknák állapota közepesnek vagy jónak tekinthető, a beton fenékrész jobban az aknafalat alkotó gyűrűk kevésbé korrodáltak. A bevonat nélküli aknafalba fűrt kivitelű aknahágcsók erősen korrodáltak, a műanyag bevonatos kivitelűek állapota jó. A műanyag aknák állapota jó semmilyen károsodás nyomai nem tapasztalhatók. Az egyes aknák öntöttvas fedlapjai vagy szilárd burkolatban vagy zöldfelületben találhatóak, a fedlapok állapota megfelelő, károsodások nem tapasztalhatók.

A helyszíni bejárás során készült fotódokumentáció:



Betonakna a Kálvária-domb utcába  
/fedlap/



Betonakna a Kálvária-domb utcába



D500 Műa. akna Erzsébet utcában /fedlap/



D500 Műa. akna Erzsébet utcában



D200 Múa. akna Erzsébet utcában /fedlap/



D200 Múa. akna Erzsébet utcában

## Szennyvíz átemelők

### Műszaki paraméterek összefoglaló bemutatása:

Megnevezés	Elhelyezkedés utca/hrszt.	Létesítés éve	A 24/2013. (V. 29.) NFM rendeletnek megfelelő műszaki paraméterek:	Megjegyzés	Átlagos állagmutató (%)
Leányvár Fő úti átemelő (végátemelő)	Fő út 906 hrszt.	1997	Tároló térfogat: 22,6 m <sup>3</sup> Teljesítmény: na.m <sup>3</sup> /d Emelőmagasság: na m Átmérő: 2,00 m Mélység: 7,2 m Szivattyúk: 1 db AKC 26252 4,4 kW 1 db FLYGT 3102.1605SH 4,2 kW Egyéb gépészet: Nyomócső átmérő: DN80 Villamos és IT: egyoldali betáp; GSM	A villamos szekrény sérült A Flygt szivattyú 2014-ban, az AKC 2002-ben került beépítésre.	64
Leányvár Vasudvari átemelő	884 hrszt.-ú utca	1997	Tároló térfogat: 5,5 m <sup>3</sup> Teljesítmény: na. m <sup>3</sup> /d Emelőmagasság: na m Átmérő: 2,00 m Mélység: 5,0 m Szivattyúk: 1 db FLYGT 5057.181 1,5 kW; 1 db AKC 05252 1,5 kW Egyéb gépészet: Nyomócső átmérő: DN80 Villamos és IT: egyoldali betáp;	A Flygt szivattyú 2008-ban az AKC 2009-ben került beépítésre	62
Leányvár Erzsébet utcai átemelő	Erzsébet utca 223 hrszt.	1997	Tároló térfogat: 4,5 m <sup>3</sup> Teljesítmény: na m <sup>3</sup> /d Emelőmagasság: na m Átmérő: 2,00 m Mélység: 5,00m Szivattyúk: 1 db AKC 20250 2,5 kW 1 db FLYGT 3085 Egyéb gépészet: Nyomócső átmérő: DN80 Villamos és IT: egyoldali betáp; GSM	Az AKC szivattyú 2005-ben, a FLYGT 2014-ben került beépítésre	66

### **Általános bemutatás:**

A település szennyvízelvezető rendszere gyűjti és továbbítja a település területén keletkező szennyvizet. A települési hálózat 2 db köztes és 1 db végátemelővel rendelkezik. A köztes átemelők közül a Vasudvari a település K-i részének a 894 -774 hrsz.-ú telkek szennyvizét emeli a Bécsi úton húzódó gravitációs főgyűjtőbe, mely a végátemelőbe torkollik. Az Erzsébet utcai átemelő a település DNY-i részének a szennyvizét emeli az Erzsébet utca azon gravitációs csatornájába, mely már a Bécsi u felé lejt. A települési végátemelő a szomszédos piliscségi szennyvíztelepre továbbítja a befolyó szennyvizet.

Az átemelők szintvezérléssel működnek, a Vasudvari kivételével az irányító központ felé üzemállapot illetve vész bejelzés tudnak tenni.

### **Műszaki bemutatás:**

Az átemelők zöldfelületben elhelyezettek, közvetlenül a szilárd burkolatú útról közelíthetők meg, nincsenek bekerítve.

Az értékelt átemelők mindegyike két műtárgyból áll, a szivattyúaknak 2,00 m belső átmérőjük 7,2; 5,00; 5,50 m mélységű kör alakú vasbeton műtárgyak, festett acéllemez fedlapokkal. A másik műtárgy mindhárom esetben a szerelvényakna, melyek négyzet alakúak 1,6 × 1,6 m belmérettel rendelkező vasbeton aknák, a szivattyúaknakhoz hasonlóan festett acéllemez fedlappal.

Az szivattyúaknakban minden esetben két darab búvárszivattyú található, melyek a műtárgy fenekére rögzített csatlakozótalpakon keresztül csatlakoznak a berendezés gépészeti csővezetékeihez. A csatlakozótalpakra páros vezetőcsövek segítségével helyezhetők rá a műtárgyfödém nyílásain keresztül az egyes szivattyúk, mely az könnyű, üzem közbeni cseréjét teszik lehetővé. A szivattyúaknak csővezetése mindhárom átemelőnél DN80 acél, hegesztett idomokkal kialakított.

A szerelvényaknában két – két db DN 80 öntöttvas, karimás tolózár és visszacsapó szelep beépített, melyeket követően a két nyomóvezeték egy - egy helyben hegesztett „nadrág” idomon keresztül egyesül és a nyomóvezetékhez csatlakozva hagyja el az aknát.

A villamos - irányítástechnikai rendszer egy - egy szekrényben elhelyezett, ahol a villamos betáp, a mérés, és a szivattyúvezérlés, a központba való bejelzés GSM rendszerű adatátviteli rendszer elemei kerültek elhelyezésre, kivéve a Vasudvari átemelőt, mely nem rendelkezik adatátviteli rendszerrel, és a központtal való kapcsolattal. A méretlen villamos betáp minden átemelőnél földkábelben érkezik a műtárgyhoz.

## Állapotértékelés:

A szennyvízátelő berendezés beton műtárgyai közepes állapotban vannak, az átelő akna belső felületén kisebb betonkorróziós nyomok már láthatók. Az építészeti részek acél elemei közül a fedlapok közepes állapotúak, azok és az átelő létrája kissé korrodált. A szerelvényakna nem vízzáró. Az Erzsébet utcai átelőnél az aknafalokban kialakított csőátvezetések nem vízzáróak, sőt helyenként a környező talaj is befolyik, gyökér benövés látható.

A gépészeti csővezetékek szintén közepes állapotúak, a szerelvényaknában lévő elzáró és visszacsapó szerelvények állapota jó, vezetékek és a nadrágidom kissé korrodáltak. Az Erzsébet utcai átelőnél a csővezetékek szerelvények állapota rossz, erősen korrodáltak, a szerelvények közepes állapotban vannak.

A villamos irányítástechnikai elemek állapota jó, a villamos szekrény műanyag háza a Fő utcai átelőnél sérült.

Az üzemeltetés során jelentős meghibásodás, vagy üzemzavar nem fordult elő.

A helyszíni bejárás során készült fotódokumentáció:

### Főutcai átelő:



Az átelő környezete



Átelő akna



A szerelvényakna



Villamos szekrény

**Vasudvari átemelő:**



Az átemelő környezete



Átemelő akna



Szerelvényakna



Villamos szekrény

**Erzsébet utcai átemelő:**



Az átemelő környezete



Átemelő akna



Szerelvényakna



Villamos szekrény

## **Piliscsév – Leányvár - Keszölc szennyvíztisztító telep**

### **A szennyvíztisztító telep általános adatai**

Ellátott település(ek):	Leányvár, Keszölc, Piliscsév
Létesítés/üzembe helyezés:	1998
ÉDV Zrt üzemeltetésre átvétel:	2000
Helye:	Piliscsév 067/1 hrsz
Tulajdonos/tulajdoni arány:	
Leányvár Önkormányzat	26 %
Keszölc Önkormányzat	38 %
Piliscsév Önkormányzat	36 %

A szennyvíztisztító telep vízjogi üzemeltetési engedély

száma: 15-5/2013.

érvényessége: 2018. március 18.

A szennyvíztisztító telep létesítése során létrehozott tisztító kapacitás:

Hidraulikai terhelés: 1.000 m<sup>3</sup>/d

Szennyezőanyag-terhelés: 6.667 LE

Tisztított szennyvíz befogadója: Kenyérmezei patak 9+620 fkm

### **A szennyvíztisztító telep bemutatása**

A tisztítás-technológiát az ÉDV Zrt által kidolgozott, „*Leányvár-Keszölc-Piliscsév községek szennyvízelvezető-, és szennyvízkezelő művére, Üzemeltetési Utasítás, 7.5.1-1/2.3.5., 4. kiadása, 2012. november 1-i dátummal*” alapján mutatjuk be:

#### Mérőakna, mennyiségmérés

A településekről érkező szennyvíz mérése községenként történik.

Az érkező szennyvizek mennyiségét dugulásmentes indukciós mennyiségmérő méri.

Mérete: 1,7 m x 2,5 m vasbeton akna. Itt nyert elhelyezést 3 db indukciós mérőegység.

#### Gépi tisztítású rács

Külön épületben került elhelyezésre.

Feladata: Az 5 mm-nél nagyobb darabos szennyeződés eltávolítása, illetve a rácsszemét konténerbe gyűjtése. Üzemeltethető automatikus és kézi üzemmódban. A rácsszemét klórmeszes fertőtlenítés után szeméttelapi elhelyezésre kerülhet az ÁNTSZ állásfoglalásának figyelembe vételével.

### Légbefúvásos uszadék, homokfogó

Vasbetonból készült kétrészes, egymástól osztott merülőfallal elválasztott műtárgy. A levegőztetett térbe perforált csöveken bevezetett és szétesztott levegő hatására egy turbolens, körkörös áramlás jön létre, mely a szennyvízben lévő kiflottálható szennyező anyagokat a műtárgy másik, leválasztó terébe juttatja.

A két teret merülő fal választja el. A felúsztatott anyagok vízszintemeléssel a műtárgy elején kialakított silóba úsztathatók.

Eltávolítása szippantó kocsival történik, elhelyezése megegyezik a rácsszemétével. A zompokba összegyűlő homokot kézi erővel konténerbe teszik. Elhelyezése megegyezik a rácsszemétével.

### Vegyszeradagolás a biológiai foszfortalanítás kiegészítéseként

Foszfortalanítószer adagolás módja: adagolószivattyúval, nyomóvezetéken keresztül

### Biológiai tisztítás és utóülepítés

A levegő finombuborékok formájában lép ki a levegőztető elemekből, majd a víz alatti keverő által létrehozott áramlást követve nagy hatékonyságú oxigénbevitt eredményez. Azáltal, hogy az eleveniszap állandó mozgásban tartását nem a levegőztetés biztosítja, mód nyílik a levegőztetés gazdaságos, szakaszos üzemeltetésre – csökken az energiafelhasználás – továbbá lehetőség nyílik a szennyvíz további kezelésére, a szimultán denitrifikációra. A nitrifikációs, illetve denitrifikációs folyamatok szétválasztása tehát nem térben, hanem időben történik. Az időben elválasztott anoxikus életfeltételek biztosításával a rendszer kb. 70-80 %-os biológiai foszfortalanításra képes. A fúvók szakaszos működését oldott oxigénmérő rendszer vezérli oly módon, hogy az oxigénellátás a mindenkori szennyterhelésnek felel meg, ezáltal az üzemeltetés energiatakarékos.

A levegőztetőben helyezkedik el 2 db víz alatti keverő (WILO), a telepített oxigénmérő továbbá a 3 db mamutszivattyú, amelyek a recirkulációt biztosítják.

A levegőztető medencében a mikroorganizmusok optimális életkörülményeknek biztosításra történik azáltal, hogy a szükséges oxigén és szerves anyagban gazdag szennyvíz, rendelkezésre áll.

Az eleveniszap mikroorganizmusai élettevékenységének hatására megtörténik a szerves anyag lebontása. Az utóülepítőben az eleveniszap – szennyvízfázis szétválasztása zajlik gravitációs úton. A tisztított szennyvíz a vályúkon keresztül elfolyik a technológiai sorrendben következő fertőtlenítő medencébe. Az eleveniszap egy része mamutszivattyúval recirkulál a levegőztető térbe. A felesleges iszap, az iszaptároló silóba kerül.

A levegőztető térben zajló technológiai folyamatokat működtető berendezéseket automatikus vezérlés hangolja össze.

Az üleptített víz elvezetésének módja: vízszintes, perforált csővezetéken át, melynek vége pipaszerűen kialakított; a pipán túlbukó víz gravitációs vezetéken kerül elvezetésre a kombinált műtárgy közepén elhelyezett gyűjtőelvezető vályúba, majd onnan gravitációs vezetéken a fertőtlenítő műtárgy felé

A recirkulációs iszap-elvétel módja: mamutszivattyúval, a tölcser aljáról.

A fölősiszap-elvétel módja: mamutszivattyúval, a tölcser aljáról (megegyezik a recirkulációs iszapelvétellel, szerelvényállítással)

### Fertőtlenítés

Ebben a fázisban valósul meg az utóülepítőből érkező tisztított víz fertőtlenítése. Fertőtlenítésre csak, a hatóság által előírt időszakban van szükség.

A fertőtlenítés során a tisztított víz keresztüláramlik a labirintmedencén és az első medence bevezető aknájába kerül bevezetésre a fertőtlenítőszer (hipo oldal) is. A tisztított víz a medencékben homogén keveréket alkot a fertőtlenítőszerrel, a tartózkodási idő pedig a szükséges kontaktidőt biztosítja.

Abban az időszakban, amikor fertőtlenítés nem szükséges, a megkerülő vezetékek pillangózárait kinyitva a tisztított víz az utóülepítőből közvetlenül a befogadó jut.

### Iszapsűrítés, iszapfeladás

Az utóülepítőből kikerülő fölősiszapot magas víztartalma miatt a gépi víztelenítés előtt sűríteni kell. A sűrítés az iszapsűrítő műtárgyban gravitációs úton történik.

A gravitációs sűrítés határfokának növelését, illetve a víztelenítés előtti homogenizálást beépített keverő biztosítja, melynek működtetése kézi üzemmódban időszakosan történik.

A sűrítés szakaszos üzemű, ha az iszapszint elérte a megengedett maximumot, meg kell kezdeni a víztelenítést.

Az iszapsűrítés és az iszap víztelenítés folyamata nem automatikus, a berendezések működtetése kézi üzemben történik.

### Iszapvíztelenítés

A végleges elhelyezéshez túlságosan nagy víztartalmú (és emiatt nagy térfogatú) sűrített iszapot gépi úton kell vízteleníteni. Az iszap könnyebb vízteleníthetősége érdekében a víztelenítő gépre történő rávezetés előtt vegyszeres kondicionálást alkalmazunk. Az iszapfeladó szivattyú az iszapsilóból szívja a sűrített iszapot. A CSN szivattyú nyomóágába csatlakozik a vegyszeradagoló szivattyú nyomóvezetéke. A már vegszerrel keveredett iszap a flokkulátor térbe jut, ahol lassú keverés hatására flokkok jönnek létre,

melyek már jól vízteleníthető iszaprézecsckék. Az elővíztelenítő dobon a vízfázis jelentős része eltávozik, a maradék iszap pedig a garaton keresztül jut a szűrőre.

A kinyert szűrletvíz a padlóösszefolyón keresztül gravitációsan a telepi csurgalékvíz-átemelőbe

### Iszapvíztelenítés

Az iszapvíztelenítő berendezés tartozéka egy vezérlőszekrény, amely a főelosztóból kap energiát. A berendezéshez tartozó feladószivattyú, valamint a vegyszer oldó- adagoló rendszer és az öblítővíz szivattyú működtetése ebből a vezérlőszekrényből történik.

### Iszapelhelyezés

Két lehetőség van az iszap végleges elhelyezésére:

1. A szennyvíztisztító telep sűrített iszapját a Dorogi Szennyvíztisztító telepünkre szállítjuk be, ahol víztelenítése megtörténik, majd a dorogi víztelenített iszappal együtt kerül végleges elhelyezése.
2. A szennyvíztisztító telepen történő iszap víztelenítés esetén a víztelenített iszap engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kerül végleges átadásra.

A szennyvíztisztító telep korábbi időpontban készített Google earth fotója (2014.03.14.):



### **Helyszíni állapotfelvétel és fotó dokumentáció**

A helyszíni állapotfelvételre 2015. június 5-én került sor. A helyszíni bejárás során készített fényképek alapján állítottuk össze Leányvár szennyvíztisztító telep alábbi, kivonatos fotódokumentációját:

Mennyiségmérő akna:



Szociális, diszpécser épület, rácsgéptér, iszapvíztelenítő és légfűvő gépterek:



Homokfogó műtárgy:



Iszapsiló:



Biológiai műtárgy:



Biológiai műtárgy:



Fertőtlenítő műtárgy:



### Állapotértékelés és javaslatok:

Az 1998-ban átadott telep megfelelően karbantartott, a vb. műtárgyak állaga koruknak megfelelőek, az iszapsiló kivételével a betonfelületek jó állapotúak. Az iszapsiló műtárgy földmájának felületét a további állagromlás érdekében felújítani javasoljuk  
A telep gépészeti berendezéseinek nagy része az elvárható élettartamon túli.

A telepen zajcsökkentő burkolat nélküli, nagy karbantartási költségű perdülőlapátos légfűvók is vannak, ezek cseréjük javasolt. A Robuschi fűvók közül csak az egyiknek van zajcsökkentő burkolata, így a másikkra zajcsökkentő burkolat felszerelését javasoljuk.

A szociális és kezelő épület a korábbi árvízi elöntés után külső és belső felújítást kapott, így jó állapotú, karbantartott épület.

## **9. Nyilatkozat a vagyoneértékelés körülményeiről és felelősségéről**

A vonatkozó hatályos rendeletekben foglaltak alapján az ÁLLAMI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK KÖZMŰVAGYON ÉRTÉKELŐ KONZORCIUMA nevében kijelentjük, hogy a vagyoneértékelési dokumentáció elkészítéséhez az értékelendő víziközművekre vonatkozó adatokat a Megrendelő szerezte be, azokat a szakvéleményünkben az adatszolgáltatásnak megfelelően használtuk fel. Figyelembe vettük a Megrendelő 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 vagyoneértékelés módszertana megfelel az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, a vonatkozó, nemzeti és ágazati szabványok előírásainak, az egyedi műszaki követelményeket meghatározó rendeleteknek és szabályzatoknak, azoktól való eltérésre nem volt szükség.

A vagyoneértékelők teljes felelősséggel tartoznak az alábbiak garantálásáért:

- Jogosultság, kompetencia: a vagyoneértékelést hozzáértő, képezett, a vonatkozó jogszabályok által előírt végzettséggel és jogosultsággal rendelkező személyek készítették, akik rendelkeznek a szükséges technikai jártassággal és tapasztalattal, és 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.
- Titoktartás, bizalmasság: az értékelőknek minden dokumentumot és információt a titoktartási kötelezettségei, az üzleti titkokra vonatkozó jogszabályok szerint kell kezelniük, és az információt csakis kizárólag a készítendő értékbecsléshez használhatják fel.
- Objektivitás: az értékelők kötelezve vannak arra, hogy az értékelést elfogulatlan és objektív módon készítsék el, a legjobb tudásuk szerint.
- Pártatlanság, függetlenség: A vagyoneértékelésben résztvevőknek semmilyen személyes érdekünk nem fűződik az értékelés tárgyát képező létesítményekhez, és pártatlanságukat semmi sem befolyásolta.

A vizsgált ingatlan megállapított vagyoneértékének validitása feltételezi, és egyben megköveteli, hogy a környezeti adottságok drasztikusan ne változzanak, az ingatlan állagában, körülményeiben jelentős változás ne álljon be (árvíz, földrengés, belvív, súlyos környezetszennyezés, tűzkár, rongálás, stb.).

*A Megrendelő részéről a kapcsolattartó és elérhetőségei:*

Üzemeltető megnevezése	Északdunántúli Vízmű Zrt.
Név:	Szerdahelyi Katalin beruházás-fejlesztés vezető
Cím:	2800 Tatabánya, Sárberék 100.
telefon/fax	tel.: +36 30 530 3133; fax: +36 34 344 595
Email	szerdahelyi.katalin@edvrt.hu

*A Vállalkozó részéről a kapcsolattartó és elérhetőségei:*

Vagyoneértékelő szervezet megnevezése	Állami Regionális Vízművek Közművagyone Értékelő Konzorciuma, ECOELINE Zrt.
Név:	Németh Tibor, vezérigazgató
Cím:	7754 Bóly, Hősök tere 8/C.
telefon/fax	telefon: 06-69-568-029, fax: 06-69-368-015
Email	info@ecoeline.hu

**A vagyoneértékelésben résztvevő szakemberek:**

*ECOELINE Zrt. képviselésében:*

**Németh Tibor, vezérigazgató**

vízellátási és csatornázási üzemmérnök Pécsi Tudományegyetem – Pollack Mihály Műszaki Főiskolai kar – oklevél száma: N-26/1987

OKJ Ingatlanközvetítő (azonosító szám: 52 341 03 0000 00 00), Törzslap száma: 8/04/12

**Vituska Csaba, vagyoneértékelési vezető**

építőmérnök Pécsi Tudományegyetem – Pollack Mihály Műszaki Főiskolai kar – oklevél száma: 42/2003

minőségügyi szakmérnök – Pécsi Tudományegyetem – Pollack Mihály Műszaki Főiskolai kar – oklevél száma: 73/2005,

OKJ felsőfokú ingatlanvagyone-értékelő és közvetítő (azonosító szám: 52 341 03 0001 54 01), Törzslap száma: 3/25/2014.

Építési műszaki ellenőri feladatok I.-II OKJ 615820100000000 Törzslapszám: 74/9/13 Sorozatjel: CXBB Sorozatszám: 334039 FMV/MüE szám: 02-51552

Mérnök kamarai szakértői jogosultságok: (Kamarai szám:02-1267; Nyilvántartási szám:02-51552)

SZVV-3.2. Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú csatornázás

SZVV-3.3. Víz tisztítás

SZVV-3.4. Szennyvíztisztítás

**Berta Szabolcs, vagyoneértékelési vezető**

okleveles építómérnök – Pécsi Tudományegyetem –PMMK oklevél szám: EE-1/2008,  
OKJ felsőfokú ingatlanvagyone-értékelő és közvetítő (azonosító szám: 52 341 03 0001 54  
01), Törzslap száma: 5/27/13.

**Bertáné Viplaha Anna, vagyoneértékelési vezető**

műszaki tanár, Pécsi Tudományegyetem – Pollack Mihály Műszaki Főiskolai kar – diploma  
száma: 16/1975

OKJ felsőfokú ingatlanvagyone-értékelő és közvetítő (azonosító szám: 54 3439 02),  
Törzslap száma: 0111-003/2006., névjegyzékszám: 749/2010

*BDL Környezetvédelmi Kft. képviselőjében:*

**Kovács Károly ügyvezető**

okleveles építómérnök, Leningrádi Műszaki Egyetem, Építómérnöki Kar, honosítási  
diploma Budapesti Műszaki Egyetem, Építómérnöki Kar diploma száma: 100/74/1987.

OKJ felsőfokú ingatlanvagyone-értékelő és közvetítő (azonosító szám: 54 3439 02),  
oklevél száma: 10/04/2007, névjegyzékszám: PTL 1197600.

**Bolgár Péter cégvezető**

környezetmérnök – Eötvös József Főiskola – Környezetmérnöki Kar – oklevél száma: KN-  
4/2004.

**Füstös András vagyoneértékelési üzletág-vezető**

okleveles gazdasági agrármérnök – Janus Pannonius Tudományegyetem –  
Közgazdaságtudományi Kar diploma száma: 52/2006

okleveles közműfenntartási szakmérnök – Szent István Egyetem Építéstudományi Kar ,  
diploma száma: SZML-5/2011

OKJ felsőfokú ingatlanvagyone-értékelő és közvetítő (azonosító szám: 54 3439 02),  
oklevél száma: 10/02/2007, névjegyzékszám: PMIK. 1560./2007.

**Mihácsi Mónika, vagyongazdálkodási szakértő**

okleveles közgazdász, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem –  
Gazdálkodástudományi Kar, diploma száma: G-378/1996

OKJ felsőfokú ingatlanvagyone-értékelő és közvetítő (azonosító szám: 54 3439 02),  
oklevél száma: 2/12/12.

### **Márkus Dániel vagyonértékelési szakértő**

okleveles építőmérnök – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem –  
Építőmérnöki Kar – diploma száma: BME-0896/2010

OKJ felsőfokú ingatlanvagyon-értékelő és közvetítő (azonosító szám: 54 3439 02),  
oklevél száma: 9/10/11.

### **Simon Andor vagyonértékelési szakértő**

környezetmérnök – Eötvös József Főiskola – Környezetmérnöki szak – diploma száma:  
KN-17/2005

Mérnök kamarai szakértői jogosultságok: (nyilvántartási szám: 03-0873)

VZ-TEL Vízgyógyászati építmények tervezési szakterület települési víziközművek  
tervezési rész-szakterülete, vízgyógyászati építmények tervezése

VZ-TER szakterület területi vízgyógyászati, építmények tervezési rész-szakterülete,  
vízgyógyászati építmények tervezése

VZ-VKG szakterület vízkészlet gyógyászati, építmények tervezési rész-szakterülete

SZKV-1.1. Hulladékgyógyászati szakértő

SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. Víz- és földtani közeg védelem

SZVV-3.2. Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú  
csatornázás

SZVV-3.3. Víz tisztítás

SZVV-3.4. Szennyvíztisztítás

### **Lux Ferenc technológiai főmérnök**

okleveles vegyészmérnök – Budapesti Műszaki Egyetem – Vegyészmérnöki Kar, száma:  
129/1981

okleveles biológus mérnök – Budapesti Műszaki Egyetem – Vegyészmérnöki Kar, számla  
73/1983

okleveles környezetvédelmi szakmérnök – Budapesti Műszaki Egyetem – Vegyészmérnöki  
kar,

száma: 9627/1990.

Kamarai jogosultsága (kamarai nyilvántartási száma: 01-7997)

VZ-TEL vízimérnöki tervező, szennyvíztisztító telepek technológiája, víztisztítási és  
szennyvíztisztítási technológiák

### **Báger Milán – szakági mérnök, építőmérnök**

építőmérnök – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem – Építőmérnöki Kar –  
oklevél száma: BME-2515/2013

okleveles létesítménymérnök – Szent István Egyetem – Gépészmérnöki Kar, oklevél száma: GÉK-95/2015

**Gajda Balázs – szakági mérnök, építőmérnök**

építőmérnök – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem – Építőmérnöki Kar – oklevél száma: BME-2809/2013

okleveles vízépítő mérnök – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem – Építőmérnöki Kar – oklevél száma: BME-1098/2015

**Csendes Gábor – szakági mérnök, földmérő mérnök**

földmérő mérnök – Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar –

oklevél száma: NYME: 4/2006.

Ingtatlanrendezői minősítés száma: 2204/2011.

**Tasnádi Péter – szakági mérnök, gépészmérnök**

gépészmérnök – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (2005)

mérnök-közgazdász diploma – Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástudományi kar  
Kamarai jogosultsága (kamarai nyilvántartási száma: 01-13607):

GP-T –Gépészmérnöki (létesítményi és technológiai)

**Bozók György – szakági mérnök, gépészmérnök**

gépészmérnök - Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem – Gépészmérnöki kar

Kamarai jogosultsága (kamarai nyilvántartási száma: 01-14607/01-65708

GP-T Gépészmérnöki tervező (létesítményi és technológiai)

ME-G Építmények építménygépészeti munkáinak műszaki ellenőrzése

MV-ÉG Építmények építménygépészeti munkáinak felelős műszaki vezetése

**Köszönetet mondunk az üzemeltető szakembereinek, munkatársainak, akik közreműködésükkel és magas színvonalú munkájukkal támogatták a vagyonértékelés elvégzését!**