BIATORBÁGY

Város Polgármestere
2051 Biatorbágy, Baross Gábor utca 2/a. •
Telefon: 06 23 310-174/112, 113, 142, 244
Fax: 06 23 310-135 • E-mail: polgarmester@biatorbagy.hu •
www.biatorbagy.hu

Előterjesztés

A természeti környezet (külterületek) felzárkóztatásáról:

a) ÉrtékTérkép Kft. által készített megvalósíthatósági tanulmányról

Tisztelt Képviselő-testület!

a) ÉrtékTérkép Kft. által készített megvalósíthatósági tanulmányról

Biatorbágy Város Önkormányzat Képviselő-testületének 250/2017. (X. 26.) határozatával megbízta az ÉrtékTérkép Kft-t, hogy készítsen megvalósíthatósági tanulmányt a Katalinhegy, és a Pecató vízellátás, és szennyvízkezelés lehetőségeiről.

A megvalósíthatósági tanulmány elkészült, az előterjesztés mellékletét képezi.

Kérem a Tisztelt Képviselő testületet, hogy döntsön az ÉrtékTérkép Kft. által készített megvalósíthatósági tanulmányról, és a tanulmányban szereplő lépésekről.

Biatorbágy, 2018. február 20.

Tarjáni István s.k.
polgármester

Határozati javaslat

Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testületének
…/2018. (II. 22.) határozata

A természeti környezet (külterületek) felzárkóztatásáról - az ÉrtékTérkép Kft. által készített megvalósíthatósági tanulmányról

Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testülete az ÉrtékTérkép Kft. által elkészített megvalósíthatósági tanulmányt elfogadja, és a következő feladatok előkészítését kezdi meg:

1) Katalinhegy: ivóvíz és szennyvíz hálózat, engedélyes és kiviteli tervek;

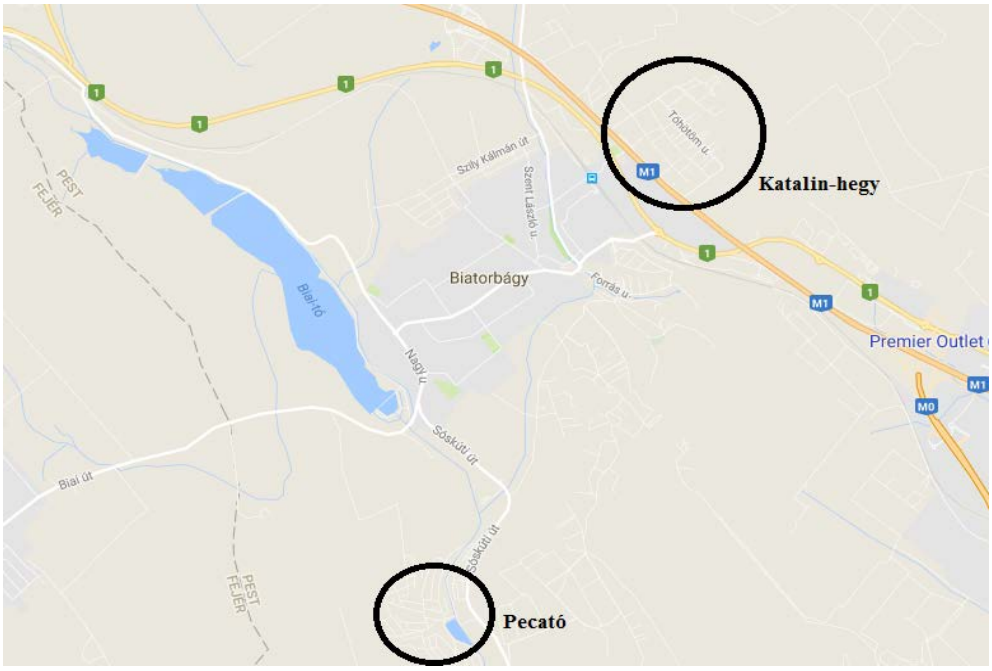
2) Pecató: ivóvíz hálózat, engedélyes és kiviteli tervek;

3) Katalinhegy, Szarvas-hegy, Ürgehegy: hulladéklerakó pontok tervezése, kivitelezése.

Határidő: azonnal
Felelős: polgármester
Végrehajtásért felelős: Műszaki Osztály

Biatorbágy Város
Katalinhegy és Pecató hétvégi házas üdülőterületek víziközmű-beruházás révén történő fejlesztése

Megvalósíthatósági tanulmány



MUNKAKÖZI DOKUMENTUM

Biatorbágy, 2017. december

Biatorbágy Város
Katalinhegy és Pecató hétvégi házas üdülőterületek
víziközmű-beruházás révén történő fejlesztése

MUNKAKÖZI DOKUMENTUM

A dokumentum Biatorbágy Város Önkormányzata megbízásából készült.

GENERÁLTERVEZÉS – szervezeti, finanszírozási, megvalósítási munkarészek:

ÉrtékTérkép Gazdasági Tervező és Tanácsadó Kft.

Varga-Ötvös Béla ügyvezető, okl. közgazda, településfejlesztési szakértő
Horváth Dániel geográfus, közgazdász
Hirtling Julianna munkatárs

KÖZMŰ-FEJLESZTÉS – vízellátás, szennyvízelhelyezés – vizsgálatát, telepítési tanulmánytervét készítette:

MOBIL City Mérnöki Tanácsadó Bt. – ügyvezető: Dr. Macsinka Klára

Dima András okl. építőmérnök, vízépítési- vízellátási- csatornázási- egészségügyi szakmérnök, c. egyetemi docens
01-2130 - SZVV-3.2, VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG, TV, TE, TH

Bosnyákovics Gabriella okl. építőmérnök, egyetemi tanársegéd
11-01031, KÉ-K, VZ-TEL

TARTALOMJEGYZÉK

1. A MUNKA TÁRGYA – ELŐZMÉNYEK 5
2. A TERVEZÉSI TERÜLET ÉS PROBLÉMA BEMUTATÁSA 7
3. A FELADAT ISMERTETÉSE 8
3.1. Katalinhegy üdülőterület 8
3.1. Pecató üdülőterület 10
4. VÍZELLÁTÁS 11
4.1. Biatorbágy vízellátásának ismertetése 11
4.2. Katalinhegy vízellátásának fejlesztési lehetősége 13
4.3. Katalinhegy javasolt vízellátó hálózatának ismertetése 14
4.4. Pecató üdülőterület vízellátásának lehetősége 15
5. SZENNYVÍZELHELYEZÉS ÉS -KEZELÉS 16
5.1. Biatorbágy város szennyvízcsatornázása 16
5.2. Biatorbágyi szennyvíztisztító telep 17
5.3. Üdülőterületek szennyvíz-elhelyezésének lehetősége 19
5.4. Nem csatornázott területek (Decentrális) szennyvíz-elhelyezési lehetőségei 20
5.5. Egyedi zárt (átmeneti) szennyvíztároló 26
5.6. Talajterhelési díj 27
6. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS, FELSZÍNI VÍZRENDEZÉS 29
7. KÖLTSÉGBECSLÉS 31
8. KATALINHEGY ÉS PECATÓ KÖZMŰFEJLESZTÉS SZERVEZETI ÉS FINANSZÍROZÁSI KÉRDÉSEI 36
8.1. Helyzetelemzés 36
8.2. A korábban megkezdett víziközmű-beruházás folytatásának szervezeti és finanszírozási feltételei 36
8.3. Állandó és ideiglenes lakók száma, térbeli elhelyezkedése, víziközművekkel kapcsolatos igényei, fejlesztési célok 38
9. HASONLÓ KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT MÁR LÉTREJÖTT MŰKÖDŐ, ILL. JAVASOLT SZEREVEZETI ÉS FINANSZÍROZÁSI KONSTRUKCIÓK TAPASZTALATAINAK ÁTTEKINTÉSE 41
9.1. Törökbálint – Szabadházi-hegy 41
9.2. Budaörs – Alsószállás 42
9.3. Hegyközösség 45
9.4. „Kertvárosi tanya” 47
9.5. Országos Zártkerti Revitalizációs Program 48

10. JAVASLAT 49
10.1. A víziközmű-beruházás folytatásának szervezeti és finanszírozási javaslata, változatok felvázolása 49
11. A LAKOSSÁG VÍZIKÖZMŰ-FEJLESZTÉSEKKEL KAPCSOLATOS IGÉNYEINEK ÉS PÉNZÜGYI LEHETŐSÉGEINEK ÖSSZEVETÉSE 53
12. A FEJLESZTÉS VÁRHATÓ HATÁSAI 53
13. ÜTEMEZÉS ÉS MEGVALÓSÍTÁSI PROGRAM 55
13.1. Ütemezés 55
13.2. Megvalósítási program 58
14. MELLÉKLETEK 59
14.1. Lakástakarék-pénztár (LTP) 59
14.2. Közmű beruházási költségek generálkivitelező esetén 60
14.3. Közmű átnézeti térképek, hossz szelvények 63

1. A MUNKA TÁRGYA – ELŐZMÉNYEK

Jelen tanulmányterv tárgya Biatorbágy város Katalinhegy és Pecató településrészei víziközmű ellátottságának és fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata és javaslattétel a megoldásra. A dokumentum két nagy részből áll: az egyik a víziközmű fejlesztés műszaki feltételeivel, beruházási változataival, létesítményeivel és költségeivel; a másik a megvalósítás szervezeti, finanszírozási, ütemezési, területhasználati kérdéseivel foglalkozik. Mindkét nagy fejezet helyzetfeltáró és javaslattevő munkarészekből áll. A megvalósíthatósági tanulmány közműves munkarészeit – vízellátás, szennyvízelhelyezés és -kezelés, csapadékvíz elvezetés, ill. kapcsolódó témakörök – a MOBIL City Mérnöki Tanácsadó Bt. dolgozta ki.

A tanulmány elkészítésének előzményeként hangsúlyozni szükséges, hogy az érintett területek közműfejlesztési megvalósíthatósági tanulmányának kidolgozása azért merült fel, mert a Katalinhegy és a Pecató hétvégi házas üdülőterületein régóta rendezetlen állapotok uralkodnak. Egyfajta degradáció érvényesül, amely megjelenik mind természeti és tájhasználati, mind emberi (szociológiai) vonatkozásokban.

A területek hétvégi üdülőtelkes kialakítása már az évtizedekkel ezelőtti kezdetekben problémákat hordozott magában (telekméret, közterület alakítás, közművek és utak hiánya, stb.), amelyek a területek használatában és hasznosításában bekövetkezett negatív változásokkal súlyosbodott (ld. telkek gondozatlansága, elhagyása a tulajdonosok elöregedéséből és az „utánpótlás” elmaradásából adódóan). Ha nem történik pozitív irányú beavatkozás, akkor a jelenlegi trend folytatódik. A körülmények maguktól nem oldódnak meg, ezért a folyamat veszélyekkel terhes. Ez egyre hátrányosabb helyzetbe hozza a terület ingatlantulajdonosait és rontja a már ott lakók életkörülményeit.

Mivel, a Katalinhegy és a Pecató környéke vonzó az ingatlanpiacon, ezért a telkek iránti kereslet erősödik. A potenciális érdeklődők a magasabb jövedelmi kategóriát képviselik, a jelenlegi tulajdonosokétól eltérő életmód jellemzőkkel. Ebből következően a jelenlegi és az új tulajdonosok közötti feszültség feltehetően növekedni fog. A jelenlegi degradációs folyamat mellett megjelennek/megjelentek a kényszer telekalakítások, a szabálytalan építkezések, közmű-építések és közterület-használatok, amelyek torzókat hoznak létre, még bonyolultabbá téve a rendezési feltételeket.

Az érintett területek közműfejlesztési megvalósíthatósági tanulmányának kidolgozásakor Biatorbágy város 2015-ben elfogadott Településfejlesztési Koncepciója (TfK) és Integrált Településfejlesztési Stratégiája (ITS) dokumentumainak fő tételeire alapoztunk.
A településfejlesztési koncepció a város jövőképét röviden a következőkben fogalmazza meg:
„Biatorbágy – a harmonikus, közösségközpontú, innovatív kertváros”.

A jövőkép bővebb kifejtésben: **„Biatorbágy olyan harmonikusan fejlődő, innovatív kertvárossá váljon, amely kiegyensúlyozott fejlesztés során a helyi értékek érvényesítését és az életminőség javítását helyezi középpontba, összhangot teremt az ökológiai és a gazdasági folyamatok között, és amelyet közösségi együttműködésben valósít meg.”**

A hétvégi üdülőtelkes területekre, volt zártkertekre – a „hegyekre” – vonatkozóan a koncepció a következő fejlesztési célt fogalmazza meg: *„A természeti értékek megőrzése, fenntartása, a tájhasználat javítása és „az emberhez méltó” üdülő-, lakó-, hobbi- és kistermelői funkciók kialakítása szempontjából nem elegendő pusztán tájrendezési szabályozást alkotni. Alapvetően a megfelelő tájhasználat csak az ahhoz illeszkedő közösségi tevékenység révén biztosítható. Ennek alapján, tájhasználati közösségek szervezésére lenne szükség mind az üdülő-, mind a mezőgazdasági kiskertes „hegyekben”.”*

A Katalinhegy és a Pecató hétvégi házas üdülőterületeinek rendezése és fejlesztése kapcsán a tervezők a következő tényezőkből és folyamatokból indultak ki:

1) A területek nagyon értékesek, amelyek elsősorban fekvésükből, táji adottságaikból adódnak, és amelyeket felértékelnek kiváló közlekedés-földrajzi pozíciójuk és az ingatlanpiac élénkülése.
2) A degradáció közvetlenül érinti a terület tulajdonosait, az ott élőket, de közvetve kihat a város életére is, mivel egyensúlytalanságot, hátrányos helyzetet eredményez.
3) Az érvényes településfejlesztési koncepcióval és stratégiával összhangban **az önkormányzat nem kívánja belterületbe vonni a területeket és bővíteni a lakófunkciót településpolitikai és financiális okokból**.
4) Ha nem történik pozitív elmozdulás a rendezés irányába, akkor a körülmények rosszabbodása mellett megjelennek (már megjelentek) a spontán telekvásárlások, telekalakítások, tulajdonoscserék a területek értéke, ingatlanpiaci vonzása miatt. Érződik a nyomás, amely kaotikus állapotokat idézhetnek elő. Jelen dokumentum készítői szerint a helyzet fenntartható módon kezelhető a tájhasználathoz illő műszaki szabályozással, rendezéssel és a helyi közösség anyagi és cselekvő részvételével, szervezett erővé alakításával – önkormányzati moderálás keretében.

Összegzés: adott Katalinhegy és a Pecató környék táj- és ingatlanhasználati értéke, amelyhez a helyiek kötődődnek, és amely élteti az ingatlanpiaci keresletet. Mindkét attitűdben nagy, bár eltérő jellegű fejlesztési energia rejlik. Ha ez az energia nem szabályozott módon hat, akkor még nagyobb káosz okozója lehet.

Következtetés: oly módon szükséges fenntartható módon rendezni és fejleszteni a körülményeket, hogy a területek maradjanak üdülőövezeti besorolásban. Ez megfelel a tájhasználat – településfejlesztési koncepció szerinti – korszerűsítésének és megfelel az önkormányzat szándékainak és teherviselő képességének. Cél, hogy minél inkább az ingatlantulajdonosok (ön)finanszírozásában valósuljon meg az átfogó rendezés – fokozatosan és az önkormányzat moderálásában, minél inkább közelítve az eredetihez illő és fenntartható tájhasználathoz.

2. A TERVEZÉSI TERÜLET ÉS PROBLÉMA BEMUTATÁSA

Biatorbágy Pest megye nyugati részén, Fejér megyével határos területén helyezkedik el. Északról Páty és Budakeszi, keletről Budaörs és Törökbálint, délkeletről Sóskút, délről a Fejér megyei Etyek, nyugatról Herceghalom települései határolják. A település belterülete a Zsámbéki-medencében terül el, ezt ÉNY-DK irányban a Budai-hegység övezi, a keleti rész a Budaörsi-medencébe nyúlik át. *[www.biatorbagy.hu]*
A város településrendezési terve (2015) meghatározta, kijelölte a régi zártkerti terület-használattal rendelkező területeinek üdülőterületi terület-felhasználásra történő átsorolását.

Az üdülőterületi terület-felhasználás jelentősen befolyásolja a zártkertek fejleszthetőségét, nevezetesen, hogy az életszínvonalhoz és az „élhetőséghez" szükséges alapközmű, a vízellátás és a szennyvízelhelyezés is szervezett módon kiépítésre kerülhessen. A zártkerti ingatlanok közműellátásánál az alapközművek közül általában a villamosenergia-ellátás került megvalósításra. Biatorbágyon a városrészekre vonatkozó cél az üdülőtelkek komplex, integrált fejlesztése, újabb üdülőterületek kijelölésének tilalma.

Cél a külterületi táj- és területhasználat korszerűsítése. A korszerűsítésben feltétlen részt kell vennie a helyi közösségnek. **A helyi részvétel fontosságát kiemeli, hogy e területeken a betelepülés bővülése nem kívánatos a város szempontjából.** A beavatkozások célja a szegregáció veszélyének elhárítása, a helyi közösség integrálása a város társadalmába. További kiemelt cél e külterületi városrészek infrastrukturális fejlesztése, az úthálózat és az alapközművek fejlesztése.

A program megvalósításának alapfeltétele a lehetőségekhez mérten megújuló energiaforrások felhasználásával, a hagyományos tájhasználathoz illő ökogazdálkodás feltételeinek megteremtése, a családi gazdálkodás ösztönzése.

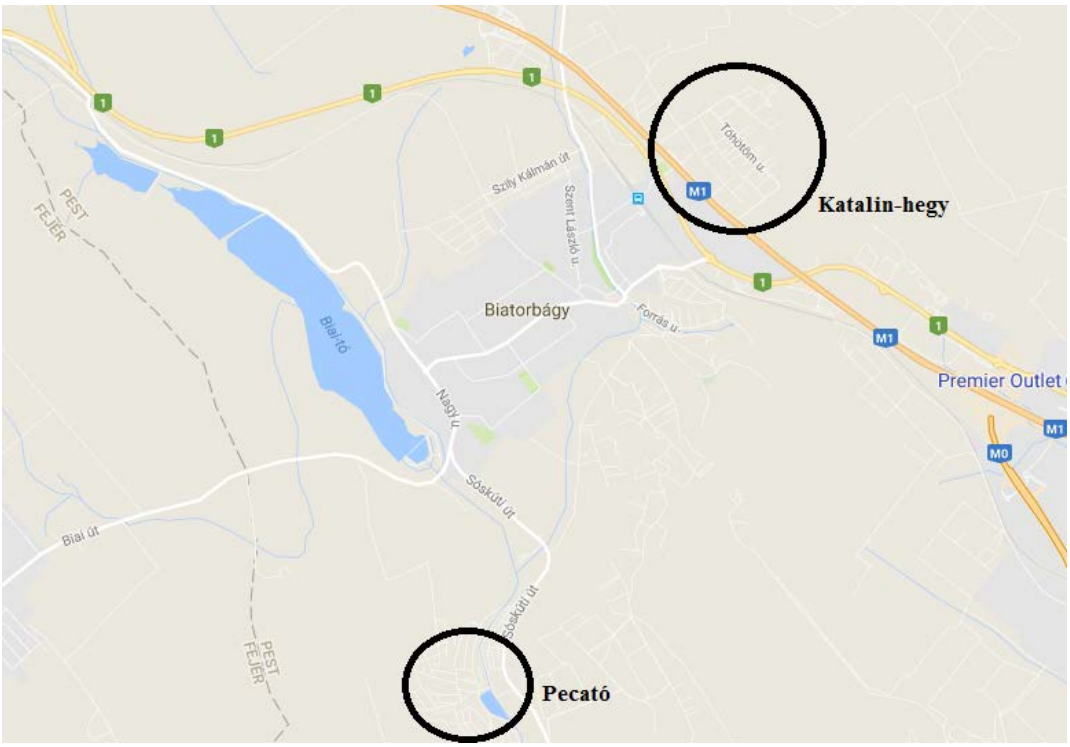
Biatorbágy város önkormányzata, hogy elindítsa a fenti problémák rendezésének ügyét, meghozta **153/ 2017.(VI.29.) határozatát a „Beépítésre nem szánt területek (külterületek), hétvégi házas üdülőterületek fejlesztéséről".**
Ezt követően, e határozat szellemében született a katalinhegyi ingatlantulajdonosok részéről egy ütemterv, mely a fejlesztéssel kapcsolatos javaslataikat foglalja össze. Ebben kiemelt feladatként szerepel a közmű alap infrastruktúra – a vízellátás, illetőleg a szennyvízelhelyezés és kezelés – megoldása.

3. A FELADAT ISMERTETÉSE

A következőkben a város két külterületi részének üdülőterületének közmű-fejlesztési vizsgálatát mutatjuk be. Az egyik terület a Biatorbágytól É-ÉK-re elterülő **Katalinhegy**, a másik pedig a településtől D-DNy-i irányban található **Pecató**.

Katalinhegy, Pecató (üdülő területek)

A Katalinhegyen és a Pecató melletti zártkerti területeken az elmúlt évek során megindult az üdülőterületté válás folyamata. **A terület lakóterületté való átépülése nem támogatható.**
Az üdülőterület terület-felhasználásnál már követelménynek tekinthető az alapközmű kiépítésének lehetősége.



Átnézeti helyszínrajz (Forrás: www.google.hu/maps)

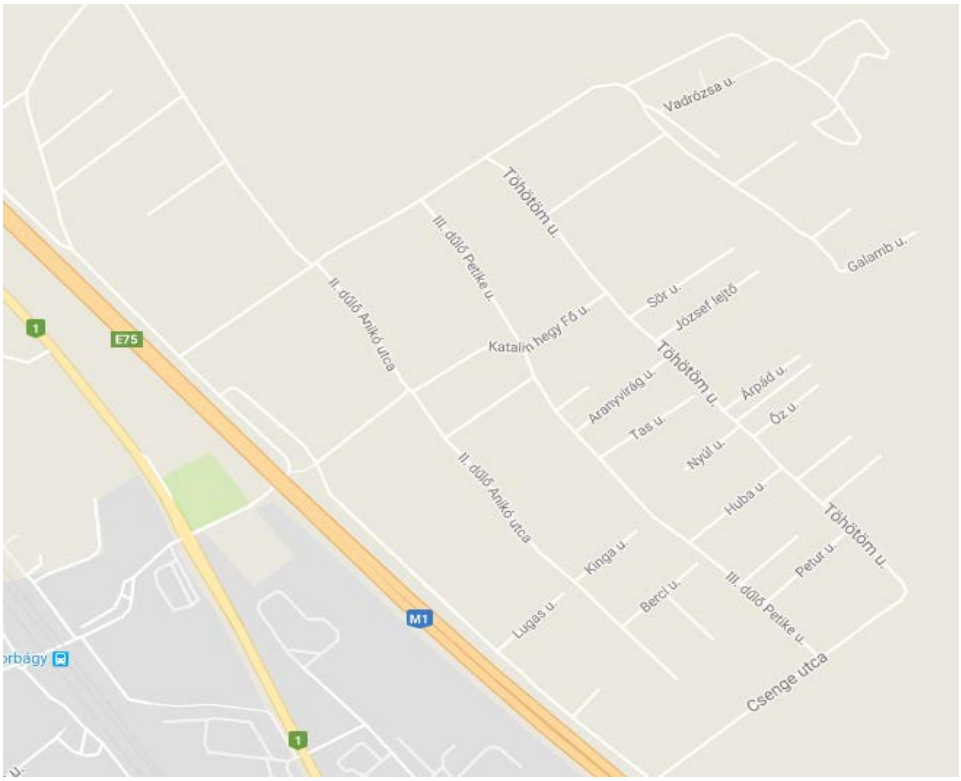
3.1. Katalinhegy üdülőterület

A Katalinhegy területe a város felől a Dózsa György úton keresztül, az 1. számú főközlekedési utat szintben keresztezve, majd az M1 autópálya alatt áthaladva érhető el. Az utcák elrendezésére a négyzetrácsos utcaszerkezet a jellemző, az M1 autópályával párhuzamos és arra merőleges utcákkal. Ez a szerkezet az utcák magassági vonalvezetését is meghatározza, mivel a szintvonalak is jellemzően az autópályával párhuzamosan futnak. A szintvonalakra közel merőlegesen vezetett utcák a nagy szintkülönbségek miatt erősen emelkednek, a hossz-esés akár a 17%-ot is elérheti, míg a szintvonalakkal párhuzamosan futó utcáknak a hossz-esése minimális.

A Katalinhegyet öt dűlőre osztották fel. Az I. dűlő a Boglárka utca, II. dűlő az Anikó utca, a III. dűlő a Petike utca, IV. dűlő a Töhötöm utca, az V. dűlő a Katalin utca folytatása. A felsorolt dűlő utcák a terület szintvonalaival közel párhuzamosan húzódnak kelet- nyugat irányúak. A dűlőutcákra merőleges utcák észak-dél irányúak, nagy lejtésűek, erózióra érzékeny útszakaszok.
A területnek a négy dűlőutcán kívül még három – dűlőutakra merőleges - fő utcája és több – ezekről leágazó - kisebb utcája van. Ez a hét fő utca a Boglárka utca, Anikó utca, Petike utca, Töhötöm utca valamint a Katalin utca, a Gréta utca és a Csenge utca.

A **Csenge utca** egy meredekebb és egy jóval lankásabb szakasszal megy át a Boglárka utcába. A maximális hossz-esés 7% a Csenge utca, a minimális pedig mindössze 0,5% Boglárka utca szakaszán.
A Töhötöm utcai csatlakozásnál éri el a maximális szintet, ami 257 mBf, a minimális szint pedig a terület bejáratánál található 2610/3 HRSZ-ú útnál található 208 mBf-i szint. Az utca hossza 775 m, a leküzdendő szintkülönbség itt is közel 50 méter. A **Katalin utca** maximális hossz-esése közel 17%, és a minimális is 6,5%. Az utca hossza 1300 m, az ehhez tartozó szintkülönbség pedig közel 90 méter. A **maximális magassági szintet** a 2441 HRSZ-ú utca becsatlakozásánál éri el, ami **294 mBf**.

Az **Anikó, Petike, Töhötöm** utcák a szintvonalakkal közel párhuzamosan futnak, így rájuk nem jellemző a nagy szintkülönbség és a nagy hossz-esés. Ezekben az utcákban a maximális hossz-esés 4-5%, de inkább a 0,5-1,0% körüli érték a jellemző. A szintkülönbség sem számottevő: 15-20 méter.

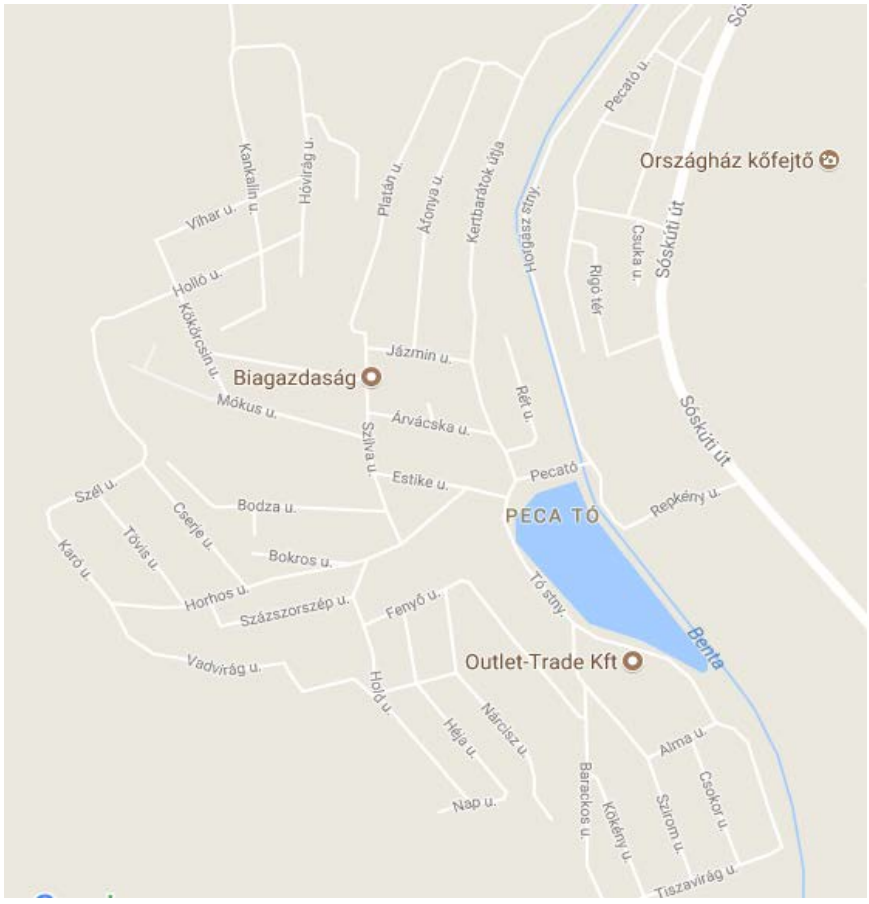


Katalinhegy, átnézeti helyszínrajz

Az utak állapotára jellemző, hogy sok helyen nincs szilárd burkolat kiépítve, vagy ha korábban volt is, a víz erodáló hatása miatt a meredekebb útszakaszokon az aszfalt burkolat teljesen tönkrement. Az egyik legjobb állapotú utca a Katalin utca, amely keskeny, de jó állapotú aszfalt burkolattal rendelkezik. A többi utca jellemzően stabilizált kavicsburkolattal vagy rossz minőségű aszfalt burkolattal bír. Az utcákban ismertetett esésviszonyok a csapadékvíz-elvezetés szempontjából feltétlen beavatkozást igényel az eróziós tevékenység miatt. Mind a burkolt, mind a stabilizált utcákban foglalkozni kell a csapadékvíz-elevezetéssel, mert az erózió kártétele gazdasági és funkció szempontból jelentős hatású.
Az utcák magassági vonalvezetése a mellékelt hossz-szelvényekről leolvasható.

3.1. Pecató üdülőterület

A Pecató üdülőterülete a Város déli részén a Benta patak mentén az ún. Peca-tó mentén helyezkedik el.



Pecató, átnézeti helyszínrajz

A **Pecató úthálózata** a Katalin-hegy rendezettségével ellentétben igen **szerteágazó, rendezetlen**. Az utcák magassági vonalvezetése sem mutat egységes képet, de általánosságban elmondható, hogy a **Benta patak** nyomvonalával párhuzamos vonalvezetésű utcák esése jóval kisebb, mint az erre merőleges utcáké.

A terület nagy része a **Benta-patak** Ny-i oldalán helyezkedik el, de egy kisebb – 5 utcából álló - terület a patak K-i oldalán található. A terület egyik fő utcája a **Kertbarátok útja**, amelynek folytatása a **Tó sétány**. Ezeknek az utcáknak a hossz-esése 0,5-2,0% közötti. A teljes szakaszon a szintkülönbség nem éri el a 10 métert.
A másik jellegzetes fő utca a Horhos utca, amely a Pecató utca (Benta-patak fölött átvezető híd) folytatásaként meredeken emelkedik K-Ny-i irányban. A Horhos utca maximális hossz-esése 15%, de az átlagos esés is 4%. A szintkülönbség az utca 800 méteres szakaszán 30 méter. A maximális szint a Szél utca becsatlakozásánál található, ami 180,50 mBf szint.

Az utcák magassági vonalvezetése a mellékelt hossz-szelvényekről leolvasható.

4. VÍZELLÁTÁS

4.1. Biatorbágy vízellátásának ismertetése

Biatorbágyon a komfortos közműellátás legfontosabb eleme, a vezetékes ivóvíz ellátás kiépítésre került. 2006-ig a település vízellátását az Érd és Térsége Vízi-közmű Kft. biztosította.
2007-ben a város önkormányzata a Fővárosi Vízművekkel közösen társaságot alapított Biatorbágyi Víz és Csatorna Szolgáltató Kft. néven és ez a kft. biztosította a vízi-közmű szolgáltatást, majd a 2011. évi CCIX. számú, a vízi-közmű szolgáltatásról szóló törvény teljesítésére a közműves ivóvíz és szennyvízelvezetés szolgáltatását 2013. június 29-től a Fővárosi Vízművek Zrt. vette át.

A város vízellátásának bázisát korábban a Bicskei Regionális Vízművek (BIRV) rendszere adta. A BIRV rendszerének fő vízbázisa a Tatabányai akna-kutak, amelyből igen nagy mennyiségű karsztvizet tudnak kitermelni. Az Észak Dunántúli Vízmű Zrt. - (ÉDV Zrt) - BIRV regionális ellátó hálózata Tatabányától keleti irányban, több ágon Biatorbágy nyugati széléig került kiépítésre.

A regionális körvezeték magas pontján a város nyugati határán, egy 2x500 m3-es, ellennyomó tározóként funkcionáló térszíni tározó üzemel, korábban az ellátás innen történt. Jelenleg ÉDV BIRV rendszerről való betáplálás lehetősége csak tartalékként fenntartott. A tározók a Vendel park zóna vízellátó rendszerén keresztül tudnak igény esetén csatlakozni a biatorbágyi ellátó hálózati rendszerhez.
A kapcsolat fenntartására NÁ 200-as PVC vezeték áll rendelkezésre. A BIRV rendszer bázis szerepét az Érd és Térsége Víziközmű Kft. (ÉTV) rendszeréről kiépített NÁ 300-as vízvezetékkel Budaörs felöl érkező vízbetáplálás vette át, először az iparterületi fogyasztók ellátására, majd 2000-ben továbbépítve a Rozália park ellátására épített 200 m3-es tározóig, majd innen tovább NÁ 200-as vezetékkel a Baross Gábor utcai tározóig. Az ÉTV rendszerén

keresztül az összekötés a Fővárosi vízellátó rendszerrel is kiépítésre került, amelyről a vízellátáshoz szükséges víz vételezése szintén megoldott.
A városon belüli vízellátást három vízmű telepről biztosítják.
A három vízmű telep: a Baross Gábor telep, a Rozália park telep és a szarvas-hegyi telep.
- **Baross Gábor telepen** átfolyó rendszerű, 2x250 m3-es medence és gépház **(túlfolyószint 178 mBf.)**
- **Szarvas-hegyi telep** 2x500 m3-es ellennyomó rendszerű medence **(túlfolyószint 217 mBf.)**,
- **Rozália parki telepen** - 200 m3-es térszíni tározó **(tfsz: 202,02 mBf.).**

A telepekről üzemelő gerinc-, és elosztóhálózatok a megfelelő hálózati nyomást biztosítanak a fogyasztók részére.
A Vendel parkhoz tartozó fogyasztók elosztóhálózatában a megfelelő hálózati nyomást a Törökbálint területén üzemelő műtárgyak biztosítják.
A település változatos topográfiai adottsága, a jelentős szintkülönbségek miatt **a vízellátás jelenleg négy nyomászónára** osztottan történik. Korábban csak két nyomászóna volt.
A **régi un. alsó zónában**, a jelenlegi Baross zónában a szükséges víznyomást a Baross Gábor telep tározóinak vízszintje (**178 mBf.)** határozza meg.
A **régi un. felső zónában**, a jelenlegi szarvas-hegyi zónában a hálózati víznyomást a szarvas-hegyi telep medencéinek szintje (**217 mBf.)**, biztosítják.
Az ipari területek ellátására két új zóna létesült, az egyik a Rozália park zóna, a másik a Vendel park zóna. Az előbbiben a hálózati nyomást a Rozália park telep területén üzemelő tározó határozza meg, az utóbbinál a Törökbálint területén üzemelő vízmű telepről biztosítják.
A város belső vízellátó rendszere alapvetően körvezetékes rendszerrel épült ki, de a külterületek felé kifutó utcáknál található néhány ágvezeték is, amelyekben pangó vizes állapotok alakulhatnak ki.

Az ellátó hálózat mérete zömmel NÁ 100-as, de vannak az elosztóhálózaton is NÁ 150-es, NÁ 200-as vezeték szakaszok. A gerinchálózat NÁ 150-esnél nagyobb paraméterű vezetékekkel épült ki. A kiépített gerinc- és elosztóhálózat vezetékeinek anyaga szinte teljes körűen PVC anyagú, ez jelzi, hogy a kiépített hálózat nem túl régi építésű. Csak a szarvas-hegyi zóna elosztóhálózatában fordul elő régebbi építésű azbesztcement anyagú vezeték szakasz, amely anyagában már nem tekinthető korszerűnek. A hálózatra föld feletti tűzivíz csapok felszerelésre kerültek, biztosítva ezzel az előírások szerinti tűzivíz ellátást.
A településen a vízelosztó hálózat kiépítése a beépített terület ellátására teljes körű, a statisztikai nyilvántartás szerint mégis több ingatlan nem csatlakozik a vízhálózatra. Ennek pontosítása a szolgáltató számára is fontos feladat, egyrészt a statisztikai nyilvántartás pontosítása, másrészt az előforduló illegális rácsatlakozások feltárása miatt.

A településen élők vízellátásában jelentős szerepet töltenek be a házi kutak is. Erről nyilvántartás nem áll rendelkezésre. A házi kutakból biztosítják a vezetékes hálózatra nem csatlakozó ingatlanoknál a vízellátást, de a vezetékes hálózati csatlakozással rendelkező ingatlanoknál is használnak házi kutat, döntően locsolási célra. A vízellátó hálózatot a javasolt beépítésre szánt területhasznosítású, fejlesztésre javasolt területek irányába tovább kell építeni, a biztonságos vízellátás érdekében, ahol lehet körvezetékes módon. A vízhálózat fejlesztésnél figyelembe kell venni, hogy a vízellátással rendelkező ingatlannál keletkező

szennyvíz elhelyezését, környezetkárosítás mentes kezelését is a vízhálózat fejlesztésével egyidejűleg meg kell oldani. **Ivóvíz hálózatot csak a szennyvízelhelyezés, -kezelés egyidejű megoldásával együtt lehet létesíteni.**

A városban a tűzivíz ellátás biztosítása érdekében DN 100 mm-nél kisebb átmérőjű vezeték építése nem javasolható, és az ágazati előírások szerinti sűrűségben a föld feletti tűz-víz csapok elhelyezéséről is gondoskodni kell.
Meg kell említeni, hogy építési engedély csak a tűzivíz ellátás biztosításával kapható. Amennyiben a tűzi-víz igény meghaladja a közhálózatról vételezhető vízmennyiséget, akkor a helyi pótlásról, helyi tűzi-víz tároló medence létesítéséről is gondoskodni kell.

A településen talajvíz, illetve az első vízadó rétegből való vízkivételre elsődlegesen locsolási célra jelenleg is több házi kút üzemel. Erről rendelkezésre álló nyilvántartás nincs. A közmű szolgáltatási törvényben rögzítettek szerint **ma már új házi kút csak engedéllyel létesíthető**. Házi kutakra évente 500 m3/év vízkivételig az engedélyt a település jegyzője adja ki, az ezt meghaladó vízkivételi igény esetén az engedélyező a vízügyi hatóság. (*Biatorbágy Város Településfejlesztési Koncepció)*

4.2. Katalinhegy vízellátásának fejlesztési lehetősége

Katalinhegy **közüzemi vízellátása** a város felől a Dózsa György út mentén megkezdődött. Az 1.-számú főközlekedési út és az M1 autópálya alatt DN 150 mm-es PVC vezeték került átvezetésre, mely a Rozália parki 200 m^3-es térszíni tározó **(tfsz: 202,02 mBf.) töltésére szolgál.**
A tározótól nyomásfokozó gépháztól indul ki a Rozália ipari park DN 300 és DN150 mm-es vízellátó hálózata.
A DN 300 mm-es vezetékről csatlakozik le a **Katalinhegy DN 150 mm-es PVC fővezetéke**, mely a Boglárka utcában DN 100 mm-es átmérővel épül ki tovább, a közel a Lugas utcáig. A vezeték végtűzcsapban végződik. A Boglárka utca vezetékéről csatlakozik le a Gréta utca, volt Fő utca DN 100 mm-es PVC vezetéke az Anikó utcáig. Jelenleg ez a közcsőhálózat üzemel a Katalinhegyen.

Vízigények
Állandó fogyasztó: 325 fő
Üdülőnépesség becsült: 2000 fő
Távlati állandó fogyasztó: 1000 fő
Átlagos becsült napi vízigény: 50,0 m3/d
Távlati átlagos becsült napi vízigény: 150,0 m3/d
Napi csúcs vízigény: 100,0 m3/d
Távlati becsült napi csúcs vízigény: 450,0 m3/d, 18,75 m3/h, 5,2 l/s
Távlati óra csúcs vízigény: 45,0 m3/h, 12,5 l/s
Hálózaton kiadható tűzivíz mennyiség. 600 l/min, 10 l/s

4.3. Katalinhegy javasolt vízellátó hálózatának ismertetése

A Katalinhegyen üzemelő hálózat, fővezetéke - mint azt már az előzőekben is ismertettük – a Rozália nyomásfokozótól kiinduló DN 300 mm-es vezetékről csatlakozik le a **Katalin-hegy felé DN 150 mm-es PVC átmérővel, a Boglárka utcáig.**
A Boglárka utcában DN 100 mm-es, majd erről a vezetékről lecsatlakozva a Gréta utcában szintén DN 100 mm-es közcső épült ki. A hálózat fejleszthető, az üdülőterület közterületein a vízellátó hálózat kiépítése megvalósítható.
A rendszer továbbfejlesztéseként az 1. dűlőben – a Katalin út, Anikó utca, Boglárka utca, Csenge utca és a köztük húzódó közterületeken, utcákban – kialakították az **1. nyomászóna** vízellátó közcső hálózatát, amely egyben a **vízellátás első ütemének is tekinthető**.

Az első ütem vezetékhosszait az alábbi táblázatban adtuk meg:

Hálózati átmérők	**1. zóna Első kiépítési ütem**	
DN 150 KPE	415	fm
DN 100 KPE	3450	fm
DN 80 KPE	850	fm

Az 1. zóna új hálózatának hossza: 4715 m

A Rozália nyomásfokozótól kiinduló hálózat a 230-235 mBf. szintig tudja biztosítani a vízellátást.

A **további dűlők** ellátásához a Katalin út, Anikó u., csomópontjánál (~ **235 mBf.)** tározó és nyomás létesítésével lehetne a 2. nyomászóna hálózatát kialakítani.
A **2. nyomás zóna** gerincvezetéke DN 150 mm-es KPE, az ellátó hálózat DN 100 mm-es KPE.

Hálózati átmérők	**2. zóna Második kiépítési ütem**	
DN 150 KPE	1220	fm
DN 100 KPE	6400	fm

A **2. nyomás zóna hálózatának hossza: 7620 m**
Katalin-hegy közterületein a vízellátás alapközművének kiépítése ütemezve javasolt.

Katalinhegy vízellátó hálózatának javasolt kialakítása a KH –V -1 rajzon látható.

4.4. Pecató üdülőterület vízellátásának lehetősége

A Pecató üdülőterületén közüzemi vízellátó hálózat nem épült ki. A városi hálózat legközelebb a szennyvíztisztító telepnél üzemel. A Pecató üdülőterület 1. zónájának - első ütemének - vízellátását a szennyvíztisztító telephez érkező DN 100 mm-es vezetékre történő rákötéssel lehetne a leginkább költséghatékonyan megoldani. A vezeték a szükséges víznyomást a jelenlegi Baross zónáról - **régi ún. alsó zónáról** – kapja.
A Baross Gábor telep tározóinak vízszintje **(178 mBf.)** határozza meg, amely **150 mBf. szinteken épült létesítmények, beépítés vízellátását** tudja biztosítani. A 150 - 180 m.B.f. szintek **beépítésének vízellátását a 2. zóna hálózata nyomásfokozó gépház és tározó segítségével oldható meg.**
Távlatban a Peca-tó üdülőterületén is lehetséges a vízellátás kiépítése.

Vízigények
Állandó fogyasztó: 263 fő
Üdülőnépesség becsült: 2000 fő
Távlati állandó fogyasztó: 800 fő
Átlagos becsült napi vízigény: 40,0 m3/d
Távlati átlagos becsült napi vízigény: 120,0 m3/d
Napi csúcs vízigény: 100,0 m3/d
Távlati becsült napi csúcs vízigény: 400,0 m3/d
Távlati óra csúcs vízigény: 40,0 m3/h, 11,5 l/s
Hálózaton kiadható tűzivíz mennyiség. 600 l/min, 10 l/s

Az egyes zónákhoz tartozó átmérőket és vezetékhosszakat az alábbi táblázat tartalmazza.

Hálózati átmérők	**1. zóna**		**2. zóna**	
DN 150 KPE	1720	fm	565	fm
DN 100 KPE	5200	fm	7320	fm
Összesen:	6920	fm	7885	fm

A Pecató javasolt vízellátó hálózatát és az egyes zónákat a **PT – V-2**. sz. rajzon mutattuk be.

5. SZENNYVÍZELHELYEZÉS ÉS -KEZELÉS

5.1. Biatorbágy város szennyvízcsatornázása

Biatorbágyon elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna hálózat üzemel. A hálózattal elvezetett szennyvizek a település déli részén, a Benta- és a Füzes-patak mellett megépített szennyvíztisztító telepen kezelik. A szennyvízhálózat és szennyvíztisztító telep üzemeltetését a Vízgazdálkodás és vízellátás fejezetben leírtakkal megegyezően 2013. június 29-től a Fővárosi Vízművek Zrt. vette át. A szennyvíztisztító telepet a 90-es évek első felében építették. A telep eleveniszapos technológiájú, mechanikai, biológiai és kémiai fokozattal rendelkezik. Tisztító kapacitása 2000 m3/nap és +10 % szippantott szennyvíz fogadására is alkalmas. A tisztított szennyvíz szétválasztása Dorr típusú utóülepítőben történik. A tisztított víz befogadója a Benta-patak. A keletkező szennyvíziszapot iszapcentrifugával víztelenítik.

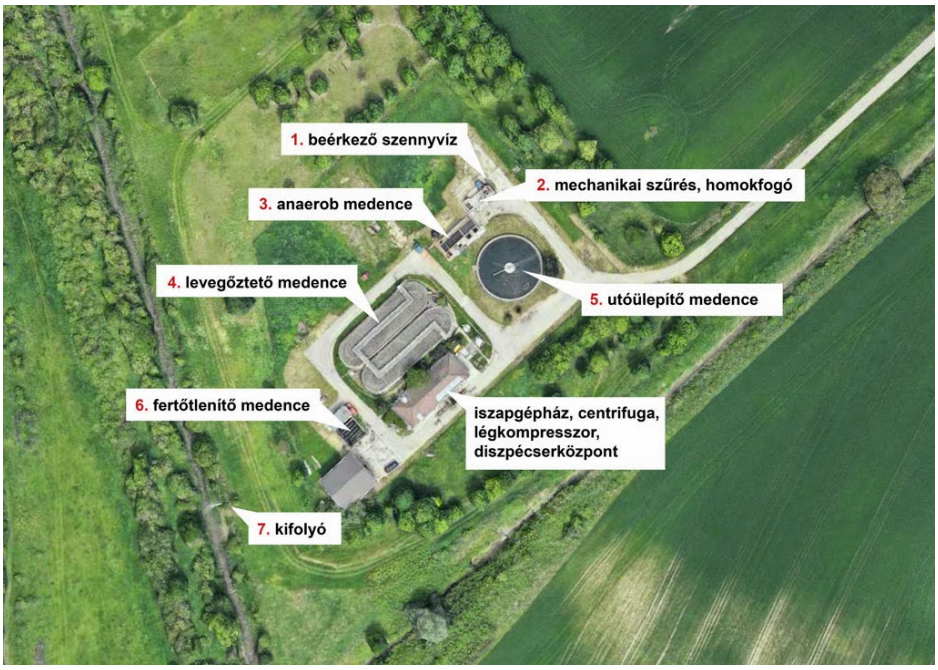
A tisztítótelep jelenleg már bővítésre szorul, annak telepítési helye biztosított. A szennyvízcsatorna hálózat zömmel gravitációs rendszerű, rajta a település topográfiai adottságai következtében átemelő berendezések és szennyvíz nyomóvezetékek üzemelnek. A gravitációs rendszer mellett néhány utcában nyomott rendszerű hálózat működik, ezek több, kisebb lokális átemelővel üzemelnek, a nyomott rendszerű csatornák befogadói a gravitációs szennyvíz csatornák. A városban zömmel DN 20 cm-es szennycsatornák épültek ki. A főgyűjtő DN 30 cm-es átmérővel rendelkezik. Mivel a hálózat elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna hálózat, hidraulikai szempontból az átmérők szennyvízszállító kapacitása megfelelő. A gravitációs csatornák anyaga KG-PVC, a nyomóvezetékeké KPE, illetve KM-PVC. A kiépített gyűjtőhálózat anyaga jelzi, hogy nem túl régi építésű.
A szennyvíztisztító telep védőtávolság igénye 300 m.

Az üzemelő átemelő műtárgyak sem zajvédelemmel, sem bűzzárral nem rendelkeznek, így azoktól is a szaghatás és a zaj terhelés elkerülése érdekében Biatorbágyon 150 m-es védőtávolság tartása szükséges. Ennek jelentős helyfoglalása ennek felülvizsgálatát indokolja. A szükséges műszaki fejlesztéssel a védőtávolság igény 20 m alá csökkenthető. A szolgáltató tájékoztatás szerint a településen a szennyvízelvezető hálózat kiépítése a beépített terület ellátására 95 %-osnak tekinthető. A statisztikai nyilvántartás szerint mégis a lakásállománynak csak a 74,8 %-a csatlakozik a hálózatra. A település hidrogeológiai érzékenysége fontossá teszi, hogy a hálózat kiépítése mielőbb település szintű legyen, de a hálózati rácsatlakozás mértéke is teljes körű legyen. Reálisan a tervezés távlatáig prognosztizált fejlesztés megvalósítása esetén jelentkező 55 m3/nap többlet elszállítandó szennyvíz közcsatornás szennyvízelvezetését és a szennyvizek tisztító telepen történő fogadását meg tudják oldani.
A település topográfiai viszonyai alapján a szennyvízgyűjtő hálózatra csatlakozóan a fejlesztési területek irányából a szennyvíz közcsatornába vezetésre gravitációs szakaszokkal a hálózat bővíthető. A mélyebben fekvő terület felöl viszont átemelő műtárgy és nyomóvezeték létesítésével lehet a közcsatorna hálózati csatlakozást megoldani. A településen tervezett, illetve üzemelő átemelőket zajvédelemmel és bűzzáróan kialakított kell ellátni, hogy max. 20 m-es védőtávolság biztosítható legyen.

A **külterületen**, beépítésre szánt, beépítésre nem szánt területhasznosítású területen **keletkező szennyvizek elhelyezése elméletileg helyi közműpótló alkalmazásával is megoldható lehetne. Ennek korlátot szab a település felszín alatti vízminőség védelmi területen fekvése.** A helyi közműpótlásra zárt szennyvíztároló létesítése javasolható, annak figyelembe vételével, hogy reálisan napi egy szippantásnál többet becsületesen senki sem végeztetne el, így ha a napi keletkező szennyvíz mennyisége a reálisan naponta szippantható mennyiséget meghaladja, vagy a másik szennyvízpótlásra javasolható egyedi házi szennyvíztisztító kisberendezés alkalmazhatóságának valamelyik feltétele nem teljesíthető, akkor ragaszkodni kell a közcsatorna hálózat létesítéséhez, akkor is, ha az ellátandó létesítmény távolabb fekszik az üzemelő csatornahálózattól. (*Biatorbágy Város Településfejlesztési Koncepció)*

5.2. Biatorbágyi szennyvíztisztító telep

A szennyvíztisztító telep Biatorbágytól DNy-ra, a Pecató szomszédságában található. A tisztított szennyvíz befogadója a Benta-patak, ami a Peca-tó mellett folyik el, annak vizét átszivattyúzással táplálja.
Biatorbágy szennyvíztisztító telepét 1994 májusában adták át. Kapacitása a megnyitáskor 2000 m^3/nap volt, amely +l0% szippantott szennyvíz fogadását is lehetővé tette. Biatorbágyon addig házi ülepítőket, emésztőgödröket alkalmaztak. A telep megnyitásával a csatornára való átállás folyamatosan zajlott. 1998-ban még csak a háztartások 50% csatlakozott a rendszerre, a telep napi 400-500 m^3 szennyvizet tisztított. Ez 1999-ben 600 m^3/napra emelkedett, míg 2014-re a lakossági szennyvízigény 1000 m^3/nap lett. Mivel Biatorbágy ipari területei az utóbbi időben jelentősen bővültek, eme területek igényeit is ennek a telepnek kellene ellátnia. Jelenlegi állapotában erre maradéktalanul nem képes, fejlesztést igényel. A biatorbágyi szennyvíztisztító telep kapacitásának növelése a város fejlesztési terveiben évek óta szerepel.



A telep helyszínrajzi elrendezése (www.pecato.hu)

A telepen folyamatos üzemelésű elven működő iszapos biológiai szennyvíztisztítási eljárást alkalmaznak.
A biatorbágyi szennyvíztisztító üzemeltetése a Fővárosi Vízművek Zrt. csepeli szennyvízágazati központjához tartozik Budakeszi, Tököl, Szigethalom és Szigetszentmiklós mellett.
Jelenleg a körülbelül 60 kilométer hosszúságú biatorbágyi csatornarendszerből a település 19 pontján található elektromos átemelő szivattyúk segítségével érkezik a szennyvíz a telepre. Legtávolabbról - már a közigazgatási határon túlról - az 1-es út melletti ipari park egy részéből. A végátemelő az etyeki úti elágazásánál található.
A szennyvíziszapot az üzem területén található centrifugával vízmentesítik, majd elszállítják. Az iszapot a komposztálási fázis után mezőgazdasági felhasználásra fordítják, esetleg biogáz előállítására használják.
A már ülepített tisztított víz egy klóros fertőtlenítő medencén áthaladva kerül ki a Benta-patakba.



A tisztított szennyvíz befogadója a Benta-patak

A telep jelenleg nem fogad települési folyékony hulladékot, és mivel a csatornahálózaton keresztül érkező szennyvizek fogadása is meghaladja a telep kapacitását, így erre a jövőben sincs lehetőség.

A két vizsgálati terület szennyvizét jelenleg a telep nem tudja fogadni kapacitáshiány miatt. A Katalinhegy esetében további problémát okozna a már csatornázott területektől való távolság. A hosszú, rákötés nélküli csatornaszakaszok kiépítése igen költséges és a gravitációs hálózat hosszú nyomvonalon való vezetése magassági problémákba is ütközhet, átemelőkre és/vagy bukóaknák beépítésére lehet szükség, ami tovább növeli az építési és üzemeltetési költségeket.
A Pecató területe közel esik ugyan a telephez, de a kapacitásbővítés szükségessége és a nagy magasságkülönbségek áthidalásának problémája ebben az esetben is fennáll.

A központi (centralizált) szennyvíztisztító telepre kötött csatornahálózat kiépítése ezeken a területeken több szempontból sem ideális. A rákötések száma és az elszállítandó szennyvíz mennyisége várhatóan igen csekély lenne, így nem csak gazdaságtalan lenne a kiépítés, de a csatornahálózat üzemeltetése is nehézségekbe ütközne. A hosszú szakaszok és a csekély vízhozam miatt a szennyvíz berothadása szinte elkerülhetetlen. Folyamatos fenntartást igényelne az üzemeltető részéről, levegőztetéssel, vegyszeradagolással, a problémás szakaszok átmosásával elkerülhető lehet a berothadás. A szennyvíz berothadása az átemelőknél, tisztítóaknáknál erőteljes szaghatással jár, a hálózat beton és vasbeton elemeit korrodálhatja, valamint a szennyvíztisztító telep tisztítási hatásfokát ronthatja, ha nem a várt minőségű szennyvíz érkezik a telepre.

A fent leírtakból jól látható, hogy a vizsgált területeken egyedi (decentralizált) szennyvízelhelyezési és tisztítási megoldásokban javasolt gondolkozni.

5.3. Üdülőterületek szennyvíz-elhelyezésének lehetősége

5.3.1 Katalinhegy

Az üdülőterületek közül a Katalinhegyen a vezetékes vízellátással ellátott területeken - Boglárka utca, Gréta utca – megépült a gravitációs szennyvíz-csatornahálózat. A Katalinhegyen a lejtésviszonyok alapján - **gravitációsan levezethető** - kedvezőnek mondható, így az I. dűlő közterületein ennek megfelelően lehetséges a szennyvízcsatornára csatlakozás. Itt a beépítés is intenzívebb, mint a 2.-es, 3.-as, 4.-es dűlőkben.
A Katalinhegy a 2.-es, 3.-as, 4.-es dűlőiben **egyedi (decentralizált) szennyvíz-elhelyezési és tisztítási megoldások javasolhatók, amelyek a következők lehetnek:**

Egyedi zárt szennyvíztározók + szippantás
Egyedi (decentralizált) szennyvízelhelyezési és -tisztítási megoldások, **biológiai kistisztító berendezések szivárogtatással**.

Az egyedi **biológiai kistisztító berendezések esetén** tömbösítés alkalmazható, 2-3 telek összevonásával 1 tisztító elhelyezése kialakítására is lehetőség nyílik.

Katalinhegy szennyvízelhelyezésének lehetősége csatornázással:
Meglévő szennyvíz csatorna: Boglárka utca, Gréta utca

Kiépíthető szennyvízcsatorna hálózat a **KH-SZV-1**. számú rajz alapján:

Szennyvíz		
DN200 KG-PVC	4300	fm
Egyedi telek	500	db

5.3.2 Pecató

Pecató beépítésénél vezetékes vízellátás nincs. A szennyvizek elhelyezése szivárogtató, majd az utóbbi időben zárt szennyvíztározókkal került megoldásra.
Szennyvízcsatornázás a vízellátás 1. zónájánál kiépíthető, amelyet **a PT– SZV – 2. számú rajzon** mutattuk be, amely alapján a költségbecslés is elkészült.

Csatornázás:
Meglévő csatorna: szennyvíztisztító telep ~500 m.

Peca-tó		
Szennyvíz		
DN 200 KG-PVC	6600	fm
D110 KPE	620	fm
D90 KPE	780	fm
Átemelő	2	db
Zárt tározó	420	db

Egyedi kisberendezések
Zárt szennyvíztározó
Egyedi (decentralizált) szennyvízelhelyezési és tisztítási megoldások
Ingatlanonkénti és tömbösítéses /2-3 telek összevonásával 1 tisztító elhelyezése/

5.4. Nem csatornázott területek (Decentrális) szennyvíz-elhelyezési lehetőségei

A keletkező **szennyvizek szempontjából a kistelepülés**, mint gyűjtőfogalom a lakosegyenértékkel (LE) megadható méretre utal.
Lakosegyenérték (LE): A szennyvízkezelő berendezések méretezésére használatos egység, amelyet egy lakos által egy nap alatt termelt szennyvíz szervesanyag-tartalmából eredeztetnek, a lebontásához szükséges 5 napos biokémiai oxigénigény (BOI_5=60g/nap*lakos)
Felső határának a **2000 LE érték**et tekinthetjük „A települési szennyvíztisztításáról szóló irányelv fogalmai és meghatározásai alapján (91/271/EGK Európai Gazdasági Közösség)”
91/271 EGK (Európai Gazdasági Közösség) irányelv a települési szennyvíz kezeléséről előírja a 2.000-10.000 LE közötti települési agglomerációkban a biológiai szennyvíztisztítást, a 10.000 LE feletti települési agglomerációban a tápanyag eltávolítást. 2000 LE alatt lehetőség van decentrális szennyvízelhelyezésre.

A tisztított szennyvíz lehetséges befogadói lehetnek:

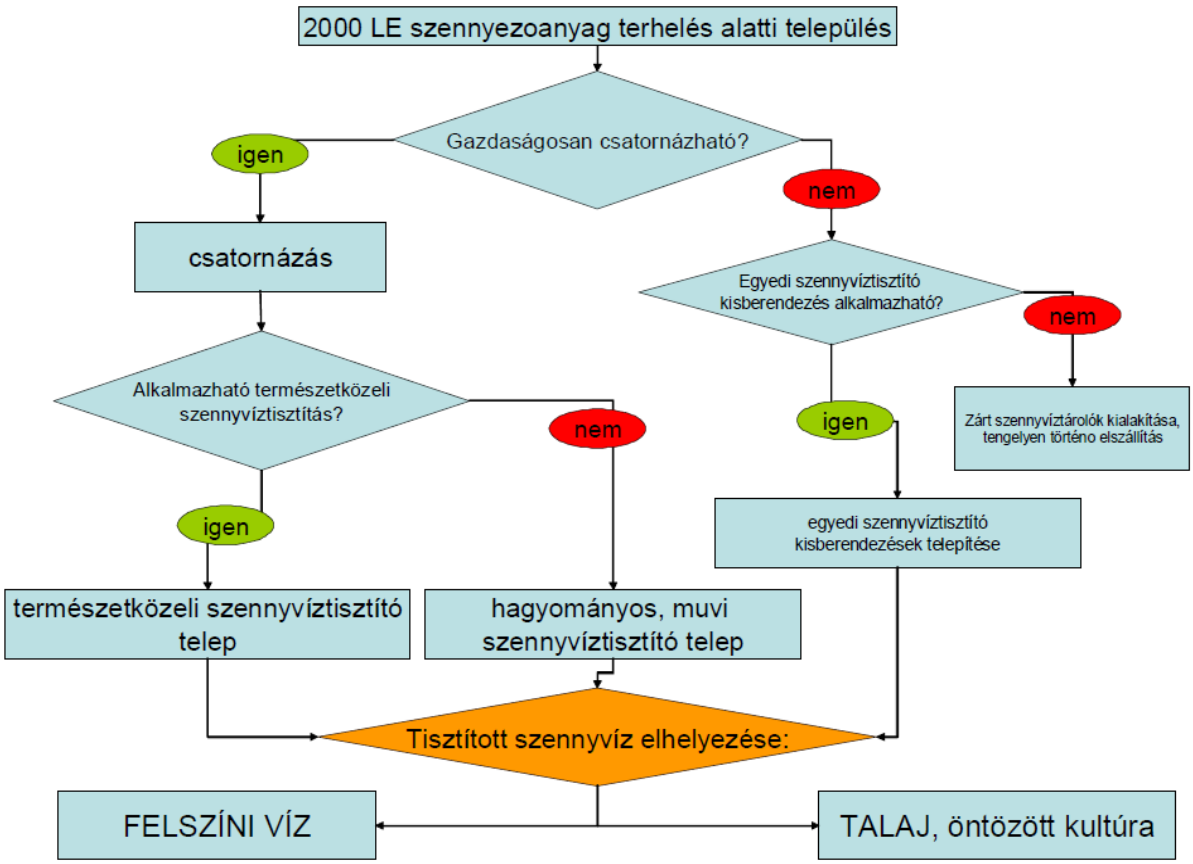
- **a talaj,**
- **élővíz (ek),**
- **időszakos vízfolyás vagy csatorna** az illetékes hatóság engedélyével.

Amennyiben egyik sem áll rendelkezésre, vagy a vízvédelem érdeke – esetleg a gazdaságosság – azt kívánja meg, zárt tárolással is megoldható a szennyvíz átmeneti gyűjtése. Ez esetben **a befogadó a szennyvíztisztító vagy a folyékony hulladék fogadó tisztító telep**, ahova tengelyen szállítják el a tárolóból a szippantott folyékony hulladékot.

A csatornahálózat kiépítése nem gazdaságos:

- laksűrűség < 30 fő/ha, vagy
- < 45 lakás/km csatlakozás, vagy
- < 120 fő/km.

Ilyen kedvezőtlen adottságok kistelepüléseken, vagy **a települések peremrészein** lehetségesek (olyan hosszú csatornaszakaszok jutnak az egyes kibocsátókra, hogy annak megvalósítása nagyon költséges).



Döntési lehetőségek

(Vidékfejlesztési minisztérium, 2010)

Decentralizált szennyvízelhelyezés:

A közcsatorna-hálózat létesítésének hiányában kerülhet sor a szennyvíz decentrális (nem központosított, egyedi) elhelyezésére. A szennyvíz decentrális elhelyezése történhet épületenként és épületcsoportonként, hogy melyik az alkalmazott módszer, azt a helyi körülmények és a gazdaságosság határozza meg. Az **épületcsoportok összekapcsolása** valamilyen nem közcsatornázási rendszerrel történik (gravitációs, nyomásalatti és vákuumos gyűjtés).

Egyedi szennyvízkezelés megoldási lehetőségei:

- a korszerű egyedi szennyvíz-elhelyezés (ún. kislétesítményekkel),
- a szennyvíztisztító kisberendezések alkalmazása,
- a zárt tárolóban való gyűjtés és elszállítás (települési folyékony hulladék).

147/2010. évi (IV. 29.) Kormányrendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról:

2§ 7. Egyedi szennyvízkezelés: olyan egyedi szennyvízkezelő létesítmények alkalmazása, amelyek legalább 1, legfeljebb 50 LE szennyvízterhelésnek megfelelő települési szennyvíz tisztítását, végső elhelyezését, illetve átmeneti gyűjtését, tárolását szolgálják.
2§ 8. Egyedi szennyvízkezelő berendezés: olyan vízi létesítmény, amely a települési szennyvizek nem közműves, biológiai tisztítását energia bevitel segítségével végzi.

2§ 9. Egyedi zárt szennyvíztároló: olyan egy vagy több, zártan és vízzáróan kialakított tartályból, illetve medencéből álló közműpótló műtárgy, amely a szennyvizek ártalommentes gyűjtésére és a szennyvízből keletkező nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz időszakos tárolására szolgál.

Tisztítómezővel ellátott oldómedencés létesítmény: olyan oldómedencéből és tisztítómezőből álló vízilétesítmény, amely a települési szennyvizek nem közműves elhelyezésére és kezelésére szolgál, és amely a szennyezőanyagok anaerob lebontását energia bevitel nélkül végzi.

Egyedi szennyvízkezelő létesítmény: az egyedi szennyvízkezelő berendezés és a tisztítómezővel ellátott oldómedencés létesítmény együttesen.

Egyedi kislétesítmények:

Olyan létesítmény (építmény), amely a környezeti elemek terhelését csökkentve a települési szennyvizek nem közműves elhelyezésére-tisztítására és elhelyezésére szolgál, a közműves szennyvízelvezetéssel és tisztítással egyenértékű környezetvédelmet és életminőséget biztosít.
Az egyedi szennyvízelhelyezési kislétesítmény a szennyező anyagok lebontását **energia bevitel nélkül** végzi.

Technológiai elemei:

- az oldómedence,
- a szűrőmező.

Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés:

Olyan létesítmény (építmény), amely a települési szennyvizek nem közműves elvezetésére-tisztítására és elhelyezésére szolgál, a közműves szennyvízelvezetéssel és tisztítással egyenértékű környezetvédelmi megoldást biztosít.
4 – 50 LE szennyvízterhelését kiszolgálni képes létesítmények.

A szennyező anyagok lebontását **energia bevitel segítségével** végző egyedi szennyvíztisztító kisberendezésnek biztosítania kell a szennyvizek szennyező anyagtartalmának külön jogszabályban előírt mértékű eltávolítását, akár felszíni víz, akár a földtani közeg a befogadó.

Minden ingatlanhoz külön berendezés létesítése nem gazdaságos a jelenleg elérhető technológiákkal. A szennyvíztisztító kisberendezéseket a gyakorlatban lehetőség szerint 4-5 lakás rácsatlakoztatásával alakítják ki.

Az alkalmazást akadályozó tényezők:

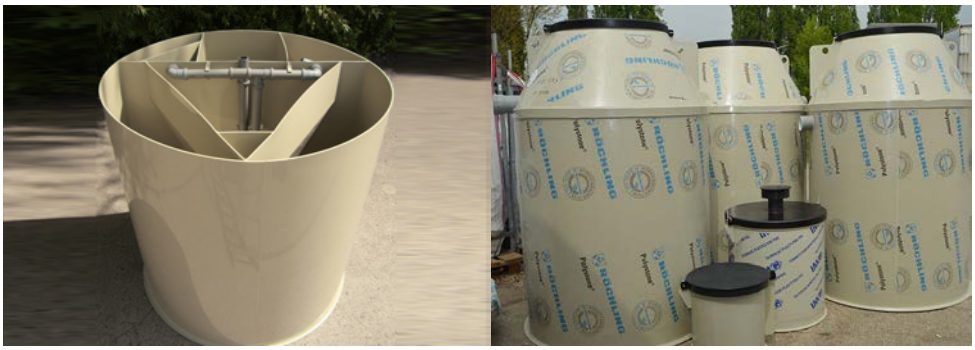
- jogszabályi és eljárási környezet
- technológiai, műszaki követelmények alkalmazásának hiánya
- szakszerű üzemeltetés
- széleskörű tájékoztatás és tájékozódás hiánya

Melléklet

Illusztrációként bemutatunk egy, a gyakorlatban megvalósítható, létező alkalmazást.

Kompakt kis berendezések 2-tól 50 főig





Biológiai szennyvíztisztító – 2018-as ár megjelölésekkel:

• A.B. Clear 6 biológiai szennyvíztisztító: 543.150 Ft+áfa
• A.B. Clear 8 biológiai szennyvíztisztító: 619.650 Ft+áfa
• A.B. Clear 10 biológiai szennyvíztisztító: 781.150 Ft+áfa

A szennyvíztisztító berendezések CE tanúsítvánnyal rendelkeznek.
Az ár tartalmazza a földmunka elvégzését, telepítést és a beüzemelést is.
A berendezés szállítási költsége: 150 Ft+áfa/km.

A szennyvíztisztító rendszer a kommunális szennyvíz megtisztítására alkalmas. Egyedülálló módon, **iszapzsákos technológiát tartalmaz**, amelynek köszönhetően szükségtelenné válik a fölösiszap időszakonkénti kiszivattyúzása a szennyvíztisztító berendezésből.
A keletkező fölösleges iszapmennyiség az iszapzsákban folyamatosan elkülönítésre kerül, mégpedig automatikusan, a használattól függően. **Az iszap könnyen kezelhető és a kertben, komposztálást követően felhasználható. Az állandó iszapszint miatt a szennyvíztisztító működése még stabilabb.**

Telepítéskor biológiai eleveniszap kerül telepítésre a berendezésbe, amelynek a szennyvíz lebontásában van szerepe. Az eleveniszap szaporodását a folyamatos használat biztosítja. A szennyvíztisztító biológiai reaktora, ill. egyes műtárgyai henger alakú műanyagtartályból készülnek. A tartály és a válaszfalak polipropilén lemezekből, hegesztési technológiával kerülnek gyártásra.

A víztisztító technológiája kombinált, mechanikus és biológiai elven alapul. A mechanikus tisztítás a biológiailag nem, vagy csak nehezen lebontható mechanikus szennyeződések, felfogására szolgál egy durvarács segítségével. A biológiai tisztítás eleveniszap segítségével anaerob, anoxikus, oxikus biológiai folyamatok alapján történik.

E víztisztítási elv optimális és stabil környezetet teremt a biológiailag lebontható szerves anyagok, nitrogén és foszforalapú szennyezőanyagok eltávolításához. Az A.B.Clear szennyvíztisztítók műanyag fedéllel rendelkeznek.

További kiegészítők, munkálatok:

Gépészeti tartály
A légbefúvó-tartály egy polipropilén műanyagból készült doboz, amely kifejezetten a biológiai szennyvíztisztító-rendszer alapfelszerelésébe tartozó membrános légbefúvó elhelyezésére szolgál. Akkor van rá szükség, ha nincsen mód a légbefúvó-készülék megfelelő elhelyezésére a szennyvíztisztító 6 méteres körzetében például garázsban, műhelyben, vagy hasonló helyen. Ez a tartály védi a készüléket az időjárás viszontagságaitól, víztől, csapadéktól, mechanikai terheléstől, stb. **Ára: 35.000 Ft**+áfa.

Digitális vezérlés
A vezérlő elektronika biztosítja, hogy az iszap-elvét gyakoriságát a szennyvíz terheléshez lehessen alakítani. A légbefúvó működését szintén szabályozni tudja a bejáratási, szabadság, illetve vendégfogadás időszakokhoz igazodva. Tehát az alul és túlterheléses időszakokhoz is igazítható a működés.

Az iszapzsákcsere szükségességét a vezérlő a beállított érték alapján kijelzi, az üzemórákat folyamatosan számolja. Hibajelenségeket naplóz, illetve hiba esetén hangjelzést ad.

További opciók ármegjelölésekkel:
Vári alapkészülék hangjelzéssel: 45.000 Ft+áfa
Vári alapkészülék további fényjelzéssel: 55.000 Ft+áfa
Vári hang és fény, úszókapcsolós árvízjelentéssel: 66.000 Ft+áfa
Vári hang, fény, úszókapcsoló, és nyomásérzékelő: 78.000 Ft+áfa
Ára: 45.000 Ft+áfa

Magasító elem
A magasító-elem abban az esetben szükséges, ha a szennyvíztisztítót a tervezettnél mélyebbre kell letelepíteni. Ez a kiegészítő ugyancsak polipropilénből készül. Az ár legfeljebb 50 cm-es magas gyűrűre vonatkozik. **Ára: 25.000 Ft**+áfa.

Geotextilia és dréncső - anyag árak 10 méterenként
A tisztított szennyvíz elhelyezésének egyik legegyszerűbb, és legolcsóbb módja az elszivárogtatás. Az ehhez szükséges dréncsövet és geotextíliát kiegészítőként tőlünk is megrendelheti. Az ár 10 méter hosszú rendszerhez elegendő anyagmennyiségre vonatkozik, talajtípustól függ, hogy milyen hosszú elszivárogtatóra van szükség. Az ár kivitelezési költségeket nem tartalmaz. **Ára: 15.000 Ft**+áfa.

Szikkasztó alagút rendszer anyagköltség
A Graf Garantia alagutakból kialakított rendszer helytakarékos módon lehetővé teszi az esővíz, illetve a szennyvíztisztító által megtisztított szennyvíz elszikkasztását. A rendszer egy vagy több alagút elemből, két végzáró elemből áll, geotextíliából és szellőztető csőből áll. Egy darab alagút elem mérete 1160 mm x 800 mm x 510 mm, súlya 11 kg. Minimálisan 3 darab alagút elem javasolt, de bizonyos talajtípusok esetén ennek többszöröse.
A feltüntetett ár 3 db alagút elemet (15.000.-Ft / db), 2 db végzáró elemet (6.000.-Ft / db), 200-as átmérőjű szellőztető csövet és geotextíliát tartalmaz az ár.
Az ár kivitelezési költséget nem tartalmaz! Amennyiben művezetést igényel munkatársunktól a szivárogtató elkészítéséhez, úgy annak díja 3 elemként 20.000 Ft + áfa. **Ára: 57.000 Ft**+áfa.

Elszivárogtató kiépítése
A Graf Garantia alagutakból kialakított rendszer helytakarékos módon lehetővé teszi az esővíz, illetve a szennyvíztisztító által megtisztított szennyvíz elszikkasztását. A rendszer egy vagy több alagút elemből, két végzáró elemből áll, geotextíliából és szellőztető csőből áll.
A szükséges mennyiségű mosott kulé kavics árát nem tartalmazza, a kulé kavicsot a telepítési időpontra a helyszínre kell szállíttatni.
A feltüntetett ár tartalmazza a 3 db szivárogtató elem és 2 db végzáró elem, geotextília és szellőztető cső felhasználásával elszivárogtató elkészítésének anyagköltségét és munkadíját, legfeljebb 70 cm mélyre fektetett alagutak esetén.
A 3 alagút elem szikkasztóképessége egyes esetekben elegendő, de elképzelhető, hogy ennél nagyobb elszivárogtató mező szükséges, mely az ár változását is jelenti. **Ára: 105.000 Ft**+áfa.

Szennyvíztisztító-berendezések előnyei:
• Berendezésekben iszapzsákos technológia kerül alkalmazásra.
• A termékek CE tanúsítvánnyal rendelkeznek, így helyszíni engedélyeztetésük egyszerű.
• Az A.B.Clear berendezésekben az összes munkafolyamat egy tartályon belül történik.
• Az állandó levegőztetésnek köszönhetően önfenntartó, oxidációs rész van benne, és emiatt nincs szükség a baktériumok állandó pótlására. (Tabletta.)
• Kiemelkedő a tisztítási hatásfok.
• A szennyvíztisztítók polipropilénből (PP) készülnek, amely rugalmas, nem bomlik el, és ellenáll a szennyvíz összes alkotóelemének.
• A berendezés szagtalanul működik.
• A szennyvíztisztítók telepítése, beüzemelése néhány óra alatt elvégezhető, és utána azonnal használhatóak.
•A tisztított víz újrahasznosítható, erről bővebben a www.emeszto.hu oldalon olvashat.

5.5. Egyedi zárt (átmeneti) szennyvíztároló

Olyan létesítmény (építmény), amely egy vagy több, zártan és vízzáróan kialakított medencéből áll; a szennyvizek ártalommentes gyűjtésére és a szennyvízből keletkező települési folyékony hulladék időszakos tárolására szolgál.
A tároló épülhet téglából, betonból, belülről vízzáró réteggel, úgy, hogy a végleges szerkezetnek vízzárónak kell lennie. Az ebben gyűjtött települési folyékony hulladék ártalommentes elhelyezése a rendszeres elszállítás, a hulladékgazdálkodásra vonatkozó külön jogszabályok szerinti további kezelés után biztosított.
A zárt tárolókból 30 km sugarú körön belüli szállítási távolságokat lehet a szippantott szennyvíz fogadására telepítési határtávolságnak elfogadni.
A szippantott szennyvíz kezelését és elhelyezését biztosítani kell (szennyvíztelep kapacitása, tisztítási hatásfoka, befogadó).

Zárt szennyvíztároló építése akkor indokolt, ha:

- a szennyvíz csatornahálózat nem épült még meg,
- a telken belüli szennyvízelhelyezés (szikkasztás), valamint tisztítás a helyi adottságok miatt nem valósítható meg

A szükséges tározótérfogat meghatározása:

A szükséges tároló térfogat (V) függ a lakosszámtól (N), a fajlagos szennyvízkibocsátástól (q) és az ürítés periódus idejétől (T) azaz:

$$V\ [m^3] = \frac{T[d] \cdot N[fő] \cdot q[l\ \ fő \cdot d]}{1000[l\ \ m^3]}$$

A szippantó autók 3-5, de akár 10 m³-es térfogatát érdemes a méretezésnél figyelembe venni.

5.6. Talajterhelési díj

2003. évi LXXXIX. törvény a környezetterhelési díjról
II. Fejezet AZ EGYES KÖRNYEZETTERHELÉSI DÍJAK

Talajterhelési díj

11. §[10] (1) A talajterhelési díjfizetési kötelezettség azt a kibocsátót terheli, aki a műszakilag rendelkezésre álló közcsatornára nem köt rá és helyi vízgazdálkodási hatósági, illetve vízjogi engedélyezés hatálya alá tartozó szennyvízelhelyezést, ideértve az egyedi zárt szennyvíztározót is, alkalmaz. Amennyiben a közcsatornát év közben helyezik üzembe, a díjfizetési kötelezettség a kibocsátót a közcsatorna üzembe helyezését követő 90. naptól terheli.

(2) Nem terheli díjfizetési kötelezettség azt a kibocsátót, aki külön jogszabályok szerint egyedi szennyvízelhelyezési kislétesítményt, illetve egyedi szennyvíztisztító kisberendezést alkalmaz és a kibocsátás közvetlen környezetében a kibocsátó által létesített megfigyelő objektumban a talajjal kapcsolatban lévő felszín alatti vízben a kibocsátó által évente vizsgált nitrát-, ammónium-, szulfát-, kloridtartalom egyik komponens tekintetében sem haladja meg 20%-kal a 2005. évben, illetve a közcsatorna üzembe helyezését követő hónapban végzett alapállapot-felmérés keretében mért értékeket.

(3) A (2) bekezdés szerinti felmérés eredményét a kibocsátó köteles öt évig megőrizni és ellenőrzés esetén az adóhatóság rendelkezésére bocsátani.

12. § (1)[11] A talajterhelési díj mértékét a talajterhelési díj (2) bekezdésben meghatározott alapja, a (3) bekezdésben meghatározott egységdíj, valamint a település közigazgatási területére vonatkozó területérzékenységi szorzó határozza meg.

(2)[12] A talajterhelési díj alapja a szolgáltatott, vagy egyedi vízbeszerzés esetében a méréssel igazolt felhasznált, illetve mérési lehetőség hiányában az átalány alapján meghatározott víz mennyisége, csökkentve a külön jogszabály szerinti locsolási célú felhasználásra figyelembe vett víz mennyiségével.

(3)[13] A talajterhelési díj egységdíjának mértéke: 1 200 Ft/m^3.

(4) A talajterhelési díj számításának részletes szabályait e törvény *3. számú melléklete* határozza meg.

13. §[14]

14. § A talajterhelési díj alapja csökkenthető azzal a számlákkal igazolt mennyiséggel, amelyet a kibocsátó szennyvíztárolójából, olyan arra feljogosított szervezettel szállíttat el, amely a folyékony hulladék jogszabályi előírások szerinti elhelyezését igazolja.

3. számú melléklet a 2003. évi LXXXIX. törvényhez

A talajterhelési díj mértéke:

$$TTD = E \times A \times T$$

ahol

TTD: a fizetendő éves talajterhelési díj,

E: az egységdíj (Ft/m^3),

A: a díjfizetési alap (m^3),

T: a település közigazgatási területére vonatkozó, a felszín alatti víz állapota szempontjából megállapított területérzékenységi szorzó, az 1. számú táblázatban meghatározva.

A területérzékenységi szorzó mértéke

1. számú táblázat

Sor-szám	Tevékenység megnevezése	Település közigazgatási területére vonatkozó, a felszín alatti víz állapota szempontjából megállapított területérzékenységi szorzó (T)		
		Kevésbé érzékeny területen	Érzékeny területen	Fokozottan érzékeny területen
1.	Helyi vízgazdálkodási hatósági eljárás hatálya alá tartozó talajterhelés	1,0	1,5	3,0
2.	Vízjogi engedély hatálya alá tartozó talajterhelés	1,1	2,0	5,0

6. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS, FELSZÍNI VÍZRENDEZÉS

A település nagyon gazdag vízfolyásokban. A területére eső csapadékvizek befogadói a településen áthaladó Benta-, Füzes-, Békás-, Kígyós-patak és Disznólápa-patak. A legjelentősebb vízszállító a Benta patak, amelynek medre a 90-es években már teljesen benőtt volt és a vízszállító képessége nagyon lecsökkent. Ezért a Benta-patak meder-rehabilitációja a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság kiemelt projektje volt a 2000-es évek elejétől. A patak Pest megye négy településének közigazgatási területét érinti: Biatorbágy, Sóskút, Tárnok és Százhalombatta. A vízgyűjtő terület földrajzi fekvéséből adódóan ugyan mérsékelten vízkárveszélyes terület, de a szélsőséges csapadékok komoly problémákat okoztak. 1996 óta több jelentős vízkár érte Biatorbágy, Tárnok és Sóskút települését.

A Benta-patak medre nem felelt meg sem a jogszabályi előírásoknak, sem a környezeti elvárásoknak. Ezért sor került a rehabilitációra, amelyet 2011-ben fejeztek be azzal, hogy a meder folyamatos karbantartása szükséges. Sajnálatosan, azóta az intenzívebb karbantartás elmaradt, így egyes szakaszain újra csökkenőben a vízszállító képesség.
A további Biatorbágy területét érintő patakok, vízfolyások medre néhány helyen rendezetlen, feliszapolódott, növényzettel sűrűn benőtt, itt a vízszállító képesség csökken, és az esztétikai megjelenés is javítást igényel. A településen jelentős vízfelülettel állnak rendelkezésre a Biai halastavak, amelyek horgászati célú hasznosításúak is.

A település beépített területén jelenleg zömmel nyílt árkos csapadékvíz elvezető rendszer működik. Csak az utóbbi években megvalósított fejlesztési területeken, útépítéseknél, közterületek rehabilitációjánál építettek zárt csapadékvíz elvezető rendszert, de az is rövid szakaszt követően a nyílt árkos vízelvezető rendszerhez kapcsolódik. A nyílt árkos vízelvezetés gravitációs rendszerű, illetve néhány helyen az árkok szikkasztó árkokként üzemelnek. A nyílt árkos vízelvezetési rendszer hidraulikai összehangolása nem megoldott. Sok helyen a nem megfelelő sűrűségű karbantartás miatt az árkok medre feliszapolódott, növényzettel benőtt, a mértékadó vízmennyiségek szállítására így nem alkalmas.

Meg kell jegyezni, hogy nyílt árkok nagy területigényűek, a gépjármű behajtók (áteresz, hídműtárgy) gyakran rendezetlenek, nem alakul ki egységes vízelvezetési rendszer illetve utcakép. A településen a felszíni vizek elvezetése a jövőben is nyílt árkos rendszerrel javasolt, amelynek szakszerű és folyamatos karbantartásával, hidraulikai rendezettségével biztosítani lehet a zavarmentes felszíni vízrendezés megoldását.

A javasolt nyílt árkos vízelvezető rendszer kialakításánál figyelembe kell venni, hogy a településfejlesztési elképzelések megvalósulása esetén, a településen a burkolt felületek aránya (építmények, utak, parkolók, stb.) várhatóan valamelyest növekedni fog. A burkolt felületekre eső csapadékvizek elvezetési nehézségét nemcsak az okozza, hogy a burkoltság miatt a csapadékvizek majdnem 100%-a elvezetést igényel, hanem az is hogy, a lefolyás időtartama jelentősen lecsökken.

A megvalósított fejlesztések következtében az elvezetendő vizek mennyisége nő, a lefutása csökken, ezzel számolni kell a vízelvezetési rendszer méretezésénél. Ha a várható többlet csapadékvizeket a már kialakított elvezető rendszer nem tudja befogadni és az azt befogadó vízfolyások fejlesztése nem megoldható, akkor a tervezett fejlesztés megvalósításának feltétele a helyi vízvisszatartás megoldása. Ezért minden nagyobb beruházásnál, telekalakításnál a többlet csapadékvizek elvezethetőségét a befogadóig ellenőrizni kell. Amennyiben a továbbszállítás útján, vagy a befogadónál szűk a befogadó képesség, akkor vagy a vízelvezető hálózatot kell alkalmassá tenni a többlet vizek elvezetésére, vagy pedig a csapadékvizek visszatartását kell megoldani.

A vízvisszatartást **záportározó** létesítésével lehet megoldani, abban tárolva a vizet és abból csak olyan vízhozammal a befogadó vízfolyásba vezetni, amelyet a szállítás útján a vízelvezető rendszer kiöntésmentesen fogadni tud. Erről a továbbtervezés során lehet dönteni. A nyílt árkos rendszerű csapadékvíz elvezető hálózatban sem maradhatnak pangó vizes szakaszok, ezért a nyílt árokhálózat is csak hidraulikailag méretezetten alakítható ki.

A nyílt árok feletti kocsi behajtók **csőátereszei** az árok vízszállító képességét nem korlátozhatják. Az áteresz méretét úgy kell meghatározni, hogy az víz-visszaduzzasztást ne okozzon, a vízszállítás akadálymentes legyen. Ezért annak lefedett szakaszainak, a kocsi behajtóknak kialakítását korlátozni, szabályozni kell. Akár szikkasztással a talajba, akár élővízbe történő vízbevezetésnél a csapadékvizek szénhidrogén-származékokkal való szennyezése nagyon ártalmas a környezetre, a talajra és a talajvízre, ezért ennek is szigorú szabályozása szükséges.

A település bel- és külterületén egyaránt mindig az útépítéshez, útrekonstrukcióhoz csatlakozóan lehetne a felszíni vízrendezés kiépítését, tervezett átalakítását, átépítését megoldani. (*Biatorbágy Város Településfejlesztési Koncepció)*

Üdülőterületek csapadékvíz-elvezetésének lehetősége

Az üdülőterületeken – Katalinhegy és a Pecató közterületeinél a burkolt utak hiányában a csapadékvíz elvezetés elmaradottnak tekinthető, vagy nincs.
A nagy lejtésű útszakaszoknál igen jelentős a levonuló csapadékvíz eróziós tevékenysége.
A murvával kezelt közterületeknél az út mélyvonulata felé ferde 30 fokos szöget bezáró folyóka beépítése jelenthetne megoldást. A folyókák helyét geodéziai felméréssel és helyszíni vizsgálattal lehetséges meghatározni.
Burkolt út csak vízelvezetéssel együtt tervezhető és építhető ki.

7. KÖLTSÉGBECSLÉS

A költségbecslés a jelenleg figyelembe vehető ***alapköltségeket*** vette számba nettó áron (áfa nélkül), tekintettel a tulajdonosok eltérő jövedelmi helyzetére. Az alapköltségek kordában tarthatók a tulajdonosok (lakók, területhasználók) tevőleges, közvetlen részvételével. Feltételezzük a településrészeken érdekeltek már kialakult és még szorosabbá váló együttműködésének hatékony érvényesülését a megvalósítás során. Ez alapvető feltétel a konfliktusmentes beruházás és üzemeltetés folyamatában, ami elvezet az együttélés korszerű életmódjának szervezeti kialakulásához (ld. hegyközösségi modell).
A tanulmány mellékletében (ld. 14. Melléklet c. munkarész) közöljük azt ***az alapköltségeket meghaladó költségváltozatot*** is, a mai árak alapján, amely generálkivitelező vállalkozásában saját gépparkkal, technológiával és munkaerővel valósulhatna meg.

Vízellátás

Katalinhegy

A Katalinhegy terepadottságai alapján két nyomásövezet – nyomászóna – került felvázolásra, amelyekre a költségbecslést kidolgoztuk, és az alábbiakban ismertetjük.

Katalinhegy	**1. zóna**				
	Első kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	**Csőhosszak**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 150 KPE	415	fm	18 700	7 760 500	Ft
DN 100 KPE	3450	fm	15 200	52 440 000	Ft
DN 80 KPE	850	fm	12 000	10 200 000	Ft
			Összköltség:	**70 400 500**	**Ft**

Katalinhegy	**2. zóna**				
	Második kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	**Csőhosszak**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 150 KPE	1220	fm	18 700	22 814 000	Ft
DN 100 KPE	6400	fm	15 200	97 280 000	Ft
Nyomásfokozó	50	m3	150 000	7 500 000	Ft
			Összköltség:	**127 594 000**	**Ft**

Katalinhegy összköltség víz:	**205 494 500**	**Ft**

Pecató

A Pecató terepadottságai alapján szintén két nyomásövezet – nyomászóna – került felvázolásra, amelyekre a költségbecslést kidolgoztuk, és az alábbiakban adjuk meg.

Pecató	**1. zóna**				
	Első kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	**Csőhosszak**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 150 KPE	1720	fm	18 700	32 164 000	Ft
DN 100 KPE	5200	fm	15 200	79 040 000	Ft

Összköltség:	**111 204 000 Ft**

Pecató	**2. zóna**				
	Második kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	**Csőhosszak**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 150 KPE	565	fm	18 700	10 565 500	Ft
DN 100 KPE	7320	fm	15 200	111 264 000	Ft

Összköltség:	**121 829 500 Ft**

	Fajlagos vízigény		**Fajlagos költség**	**Költség**	
Nyomásfokozó	100	m3	150 000	15 000 000	Ft

Pecató összköltség víz:	**248 033 500 Ft**

Szennyvízelhelyezés és kezelés

Katalinhegy

Katalinhegy 1. dűlőjének a szennyvízelhelyezése csatornázással már megkezdődött, amelyet célszerűen továbbgondolva és meghatároztuk a lehetséges fejlesztés költségeit. A további dűlőknél, ahol a beépítés sűrűsége nem éri el azt a beépítettséget, hogy szennyvízcsatorna gazdaságosan kiépíthető legyen, az egyedi megoldásokra adtunk változatokat.

Katalinhegy	**1. változat**				
	Zárt tározó + csatorna				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 200 KG-PVC	4300	fm	28 000	120 400 000	Ft
Zárt tározó	500	db	300 000	150 000 000	Ft
			Összköltség:	**270 400 000**	**Ft**

Katalinhegy	**2. változat**				
	Egyedi kisberendezés + csatorna				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 200 KG-PVC	4300	fm	28 000	120 400 000	Ft
Átemelő	0	db	10 000 000	0	Ft
			Összköltség:	**120 400 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 1 ingatlanra	500	db	750 000	375 000 000	Ft
	1 telkes megoldás		**Összköltség:**	**447 800 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 2 ingatlanra	250	db	1 100 000	275 000 000	Ft
	2 telkes megoldás		**Összköltség:**	**347 800 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 3 ingatlanra	170	db	1 500 000	255 000 000	Ft
	3 telkes megoldás		**Összköltség:**	**327 800 000**	**Ft**

Pecató

A Pecató üdülőterületén jelenleg is – a már lakófunkciójú ingatlanoknál - zárt szennyvíztározó került alkalmazásra. A többinél – volt **zárt kerti** ingatlanoknál – teljesen változó összevisszaság lelhető fel az ingatlan beépítési idejének előírásai szerint – árnyékszék, szivárogtató szennyvízakna, zárt tározó stb.
A Pecató üdülőterületénél elsősorban a szennyvízelhelyezés egyedi formáit célszerű alkalmazni, mivel a beépítettsége és terepviszonyai a szennyvízcsatornázást nem indokolják. Ennek ellenére bemutatásra került a vízellátás első üteméhez – 1 zóna – a szennyvízcsatornázás kialakításának elvi megoldása, a szennyvíztisztító-telep viszonylagos közelsége kapcsán. A Pecató üdülőterületen az egyedi szennyvíz-elhelyezési megoldások jöhetnek főleg szóba, amelyekre a költségbecslés elkészült.

Pecató	**1. változat**				
	Zárt tározó + csatorna				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 200 KG-PVC	6600	fm	28 000	184 800 000	Ft
D110 KPE	620	fm	16 000	9 920 000	Ft
D90 KPE	780	fm	11 000	8 580 000	Ft
Átemelő	2	db	10 000 000	20 000 000	Ft
Zárt tározó	420	db	300 000	126 000 000	Ft
			Összköltség:	**349 300 000**	**Ft**

Pecató	**2. változat**				
	Csak zárt tározó				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
Zárt tározó	800	db	300 000	240 000 000	Ft
			Összköltség:	**240 000 000**	**Ft**

Pecató	**3. változat**				
	Egyedi kisberendezés + csatorna				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 200 KG-PVC	6900	fm	28 000	193 200 000	Ft
D110 KPE	620	fm	16 000	9 920 000	Ft
D90 KPE	780	fm	11 000	8 580 000	Ft
Átemelő	1	db	10 000 000	10 000 000	Ft
			Összköltség:	**221 700 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 1 ingatlanra	420	db	750 000	315 000 000	Ft
	1 telkes megoldás		**Összköltség:**	**536 700 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 2 ingatlanra	210	db	1 100 000	231 000 000	Ft
	2 telkes megoldás		**Összköltség:**	**452 700 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 3 ingatlanra	140	db	1 500 000	210 000 000	Ft
	3 telkes megoldás		**Összköltség:**	**431 700 000**	**Ft**

Tervezési díj

Az előzőekben műszakilag megalapozott költségbecslés nem tartalmazza az utóbbi időkben jelentő költséges mérnöki előkészítési munkákat – geodéziai felmérés, közterületek ingatlanok rendezését, tulajdonviszonyok kérdését, talajmechanikai szakvélemény készítését és az utóbbi időben jelentősnek mondható tervezési és az engedélyeztetési díjakat.

A mérnöki előkészítési munkák és tervezési díjak becsült költségét a beruházás költségének 10-15 százalékával lehet számba venni.

8. KATALINHEGY ÉS PECATÓ KÖZMŰFEJLESZTÉS SZERVEZETI ÉS FINANSZÍROZÁSI KÉRDÉSEI

8.1. Helyzetelemzés

A Helyzetelemzés c. munkarészben a korábban megkezdett, ill. tervbe vett víziközmű-beruházás megvalósításának szervezeti és finanszírozási feltételeivel, a településrészeken állandó és ideiglenes jelleggel élők igényeivel, térbeli elhelyezkedésével, a fejlesztési célokkal foglalkozunk. Áttekintjük továbbá a hasonló körülmények között máshol már létrejött és működő szervezeti, ill. finanszírozási konstrukciók tapasztalatait. A Javaslat c. munkarészben a megvalósítás feltételeivel, ütemezésével, a folyamat hatásaival foglalkozunk.

8.2. A korábban megkezdett víziközmű-beruházás folytatásának szervezeti és finanszírozási feltételei

Torbágy egykori szőlőhegye a Katalin-hegy és a Peca-tó környéki terület üdülőterületként szerepel a város településszerkezeti tervében. A Katalin-hegy és a Peca-tó környezete Biatorbágy vonzó, de felzárkóztatást igénylő részei közé tartozik. A terület- és ingatlanhasználatok rendezése, a közmű ellátottsági szint javítása régi igény mind az ott élők, mind a városi környezet kiegyensúlyozott szintjének elérése szempontjából.
A katalinhegyi és a Pecató környéki volt zártkerti területeknek az üdülőterületi és a volt zártkerti státusz közötti „köztes állapota” tájhasználati funkcionális konfliktusokat eredményez. A telkek művelésből való kivonása megindult, azonban az üdülőterületté válás közlekedési és infrastrukturális feltételei nem adottak, nem megoldottak. Katalinhegyet az országos közlekedési folyosó elzárja a várostól. Az autópályához közeli ingatlanok csatornázottak, a távolabbiak azonban még nem. A Pecató környezetében a közlekedési és közmű feltételek még kedvezőtlenebbek.

Jelen dokumentumban a már megindult folyamatokra építünk (közműtársulások, közösségi szerveződések, önkormányzati rendelkezések, elhatározások, stb.). Munkánk központi témája a vízi közművek megvalósításának és működtetési feltételeinek kialakítása az érintett területeken. Tudván azonban, hogy a mérnöki létesítmények „csupán” eszközök az életfeltételek javításában, munkánk során foglalkozunk a megvalósítás közösségi feltételeivel, mert a műszaki objektumok megépítése, majd tartós használata közös/közösségi együttműködést feltételez, ami ha jól működik, egyben a fenntarthatóság biztosítéka is. Tehát, a területhasználati funkcionális konfliktus feloldása egyben a közösségi lét módját is alakítja. A közműfejlesztés és a közterületek rendezése, azaz a műszaki problémák és a megvalósítás és fenntartás folyamatának rendezése, azaz a társadalmi kérdések kezelése ezáltal egy, komplex üggyé válnak. A beruházás, a finanszírozás és az üzemeltetés egyértelműsége és átláthatósága egyúttal a közösségi együttműködés, a tartós és minél konfliktus mentesebb együttélés generáló szerepét is betölti.
Az eddigiek alapján kiindulópontnak tekintjük, hogy a katalinhegyi és a pecatavi fejlesztések az ott élők, ill. tulajdonosok aktív közreműködésével és anyagi hozzájárulásával jöhet létre.

Az önkormányzati szerepvállalás a közterületek geodéziai felmérésére, a közterületekre vonatkozó engedélyes és kiviteli tervek elkészíttetésére, a műszaki ellenőrzésre, egyeztetési fórumok tartására és helyszín biztosítására terjedne ki.
Azzal, hogy a vízi közmű fejlesztések az ingatlantulajdonosok révén valósulnak meg, létrejön egy aktív közösség is az érintett területeken. Érdemes felhívni a figyelmet arra, hogy a megalakuló vízi közmű fejlesztő közösség a beruházás megvalósítása során közösségi együttműködési módot, együttélési eljárást (’házirendet’) alakít ki, amely továbbvihető majd a vízi közmű beruházás megvalósulását követő újabb feladatok, pl., a közlekedés, a közbiztonság feltételeinek korszerűsítése, de a hulladékgazdálkodás javítása eseteire is.

Kiemelt szempontok:

1. A történelmi hagyományokon alapuló tájkarakter és tájhasználat, településszerkezet, környezeti értékek megőrzése.
2. Az üdülőövezeti besorolás és az önkormányzat elővásárlási jogosultság megtartása.
3. A meglévő építményadó megtartása, ill. a telekadó esetleges bevezetése.
4. Telek-összevonási folyamatok ösztönzése.
5. Meglévő szerveződések felkarolása.
6. Önkormányzati ingatlangazdálkodás (pl.: stratégiai ingatlanok vásárlása).
7. Gazdálkodás, helyi munkahelyteremtés segítése.
8. Megújuló erőforrások, biokultúra elterjedésének ösztönzése.
9. Korszerű infrastruktúra feltételeinek megteremtése.

Az adottságok érvényesüléséhez szükséges követelmények:

- A jelenleginél szélesebb közterületek – utcák létrehozása.
- A kétirányú forgalmat biztosító, de sebesség lassító 5 méteres útpályával, attól zöldsávval elválasztott gyalogosjárdával, lehetőség szerint kerékpárúttal és kulturáltan kiépített vendégparkolókkal rendelkező utcák távlati kiépítéséhez szükséges közterület biztosítása.
- Minden utcában zöldfelület, és lehetőleg kétoldali, tájjellegű növényekből, egységes koncepció alapján telepített fasor létesítése.
- A terület valamennyi zöldfelületének egyidejű, komplex megtervezése, igazodva a domborzati viszonyokhoz, utca-szélességekhez és azok kapcsolódásaihoz.
- Minél szélesebb és nagyobb méretű telkek, tömbösítés kialakulásának ösztönzése a szabályozás által.
- Zárt kerítések létesítésének tilalma.
- Alacsony beépítési intenzitás (kb. 10 %) hosszú távú fenntartása.
- Esetleges későbbi beépíthetőség esetén egymással és a természettel is harmonizáló, alacsony homlokzatmagasságú, szabadon álló, hagyományos anyaghasználatú épületek létesítésének engedélyezése.
- Szabályozási és ösztönző eszközök bevezetése a gazdálkodás megerősítése érdekében.

Szervezeti előzményként kiemelendő a 2004-ben alapított Biatorbágy Katalin-hegy Beruházó Víziközmű Társulat és a 2017-ben alakult Biatorbágyi-Katalinhegyi Ingatlantulajdonosok Érdekvédelmi Egyesülete. A Pecató esetében a Biatorbágy Pecatóért Egyesületre építve indulhat el az alulról szerveződő érdekképviseleti folyamat és fejlesztési program.

8.3. Állandó és ideiglenes lakók száma, térbeli elhelyezkedése, víziközművekkel kapcsolatos igényei, fejlesztési célok

8.3.1. Lakosság

Biatorbágy külterületeinek teljes lakónépesség száma a 2011. évi Népszámlálás adatai szerint meghaladta a 800 főt. A külterületek közül a legmagasabb lakosságszámmal a Pecató rendelkezett, 305 fővel. A második legnépesebb külterület a Katalinhegy, ahol közel ezer telek található. 2006-ban a bejelentett lakók száma 115 fő volt, míg a nyári népesség azonban elérte a 800 főt. A 2011. évi Népszámlálás adatai szerint a Katalinhegy bejelentett lakóhellyel rendelkező lakosságának száma már 226 fő, ami azt jelenti, hogy 5 év alatt megduplázódott a városrész lakosságának száma.

A jelenlegi adatok szerint a külterületi lakosságszám 2011 és 2017 között tovább bővült. A teljes külterületi lakosságszám 1.046 fő. A Pecató lakosságszáma érdekes módon csökkent az eltelt 6 évben, jelenleg 263 fő. A Katalinhegy lakónépességének száma ugyanakkor jelentősen nőtt az eltelt években, jelenleg 325 főt tesz ki.

Korosztály	**Pecató**	**Ürge-hegy**	**Katalin-hegy**	**Szarvas-hegy**	**Kutya-hegy**	**Öreg-hegy**	**Összesen fő**
0-3 éves	8	13	23	8	3	2	57
4-6 éves	13	8	15	5	8	2	51
7-14 éves	29	27	33	14	13	1	117
15-17 éves	6	7	10	2	5	1	31
18-24 éves	9	14	15	2	6	1	47
25-65 éves	173	148	205	69	52	18	665
66 év felett	25	14	24	5	8	1	78
Összesen fő:	**263**	**231**	**325**	**105**	**95**	**26**	**1046**

Forrás: Biatorbágy Polgármesteri Hivatal

8.3.2. Lakossági igények

A növekvő lakosságszám jelzi, hogy a lakosság részéről valós piaci igényként jelentkezik a budapesti agglomeráció jó megközelíthetőséggel rendelkező, fővároshoz és általában a városi szolgáltatásokhoz közel fekvő, de mégis természetközeli környezettel rendelkező településrészeken található ingatlanok iránti kereslet.
Mind az időszakosan itt tartózkodók, mind pedig a hosszú távon letelepedni szándékozók részéről jogos igényként jelentkezik a külterületek, különösen a lakófunkcióval erőteljesebben érintett Katalinhegy és Pecató környezetének rendezése, az infrastruktúra színvonalának emelése, a területek felzárkóztatása a vonzerőt jelentő értékek megőrzése mellett, amely szintén egy nagyon lényeges igénye a helyi tulajdonosoknak (alacsony beépítettség, zöld környezet, jó levegő, nagy telkek, stb.).

Közüzemi infrastruktúra

Az igények alapvetően arra irányulnak, hogy az érintett külterületeken korszerű alapinfrastruktúra épüljön ki, amely lehetővé teszi a tulajdonosok számára az anyagi erejükhöz, egyedi igényeikhez és a releváns tájhasználathoz igazodóan az ingatlanokon belüli infrastruktúra egyéni fejlesztését. A területek elektromos áramellátása biztosított, a közvetlen fejlesztési igények alapvetően a vízhálózat kiépítésére és a szennyvízkezelésre irányulnak.

Közterületek, telekhatárok rendezése

A lakossági és önkormányzati igények másik nagy csoportja a közterületek és a telekhatárok rendezése, ennek kapcsán az utak megfelelő alakítása, burkolása, parkolási lehetőségek biztosítása, a csapadékvíz kezelése, más közösségi feladatok (hulladékszállítás, közvilágítás, téli hó eltakarítás, közbiztonság, stb.) megoldhatóságának kulturált biztosítása.

Ingatlanok hasznosítása, funkciója

A fővárosi agglomerációban általános folyamat a külterületi tulajdonosok által a szomszédos ingatlanok megvásárlása és későbbi összevonása, amely spontán módon Biatorbágyon is és a Katalinhegyen is megkezdődött. Ennek a folyamatnak továbbra is tág lehetőséget érdemes hagyni, hiszen ezáltal a telkek beépítésére kedvezőbb feltételek alakulnak ki, az ingatlanok hasznosítására is több lehetőség nyílik, közelíthető az eredeti tájhasználat.
Jellemző kezd lenni, hogy az összevont nagyobb telkeken megjelenik a családi gazdálkodási tevékenység (zöldség- és gyümölcstermesztés, szőlő- és bortermelés), állattartás. Mindez hozzájárul a területek természetközeli, laza, kertvárosi jellegének konzerválásához, ami az egyik fő településrészi cél, illetőleg olyan tevékenységek (akár turisztikai funkciók) megjelenésére nyílik lehetőség, amelyek nem csak a tulajdonos családok számára, hanem más lakos számára is helyi munkalehetőséget, jövedelmet biztosítanak (pl. lovascentrum, farmgazdálkodás, üdültetés, szabadidő eltöltés.).

8.3.3. Városrészi célmeghatározás

Cél a külterületi táj- és területhasználat korszerűsítése, a hagyományos jelleghez közelítés, ebben a helyi közösségi részvétel erősítése, fejlesztése (ld. javaslat: „Hegyközösségi Modell"). A városrészekre vonatkozó cél az üdülőterületek komplex, integrált fejlesztése révén a külterületek felzárkóztatása a város többi városrészéhez az ott élők aktív közreműködésével, de újabb üdülőterületek kijelölésének tilalmával.
Lényeges szempont, hogy nem kívánatos a belterületbe vonás, miként a teljes körű városi infrastruktúra kiépítése sem, így megvalósítható a „korlátozott" lakhatás, hogy ne induljon meg ismét egy betelepülési hullám.

A terület felzárkóztatása nem csak infrastrukturális feladat, a beavatkozások szociális vonatkozása a szegregáció veszélyének elhárítása, a helyi közösség integrálása a város társadalmába. A Katalinhegyen és a Pecató környékének infrastrukturális fejlesztése (alternatív közműellátás), a lehetőségekhez mérten megújuló energiaforrások felhasználása és társadalmi felzárkóztatása mellett lényeges a helyi gazdaság feltételeinek javítása, többek között családi és az ökogazdálkodás feltételeinek megteremtése, a családi gazdálkodás és helyi munkavállalás ösztönzése.

Ennek megvalósítása 10-15 éves időtávban bonyolítható le ún. **helyi Zártkerti Revitalizációs Program** keretében, amelynek csak egy eleme a közműépítés.
Számos kevésbé beruházás jellegű, ún. szoft intézkedés együttes végrehajtására van szükség, amelyek az alábbiak:

- településrendezési és egyéb szabályozási feladatok,
- közösség-, és szervezetépítés (ún. Hegyközösségi Modell),
- pénzügyi alap létrehozása,
- közösségi együttélési szabályzat kidolgozása,
- helyi foglalkoztatási program,
- közösségi funkciók létrehozása.

Előzetes javaslatként megfogalmazható, hogy a program szervezeti keretét lépésről-lépésre építkező ún. Hegyközösségi Modell keretében látjuk megvalósíthatónak.

9. HASONLÓ KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT MÁR LÉTREJÖTT MŰKÖDŐ, ILL. JAVASOLT SZEREVEZETI ÉS FINANSZÍROZÁSI KONSTRUKCIÓK TAPASZTALATAINAK ÁTTEKINTÉSE

9.1. Törökbálint – Szabadházi-hegy

Törökbálint „hegyvidéki" környezete a természeti adottságok miatt egyre kedveltebb hellyé vált az 1970-es évektől a kertművelőknek, az aktív szabadidő eltöltésének.
Törökbálint 38 hektáros külterületén mintegy 300 ingatlan található. Beépítettsége változó, az egykori szerszámkamrától a zártkerti építményekig a sokféleség jellemzi. A területen szőlő, gyümölcs és különböző kedvelt zöldnövényzet található.

A törökbálinti külterületen élők 1981-ben hozták létre a Szabadházi-hegy Egyesületet, azzal a céllal, hogy a területre készült – az Önkormányzat által jóváhagyott – Szabályozási Tervvel összhangban a külterületen, a Törökbálint Önkormányzattal együttműködve, tagjainak közös anyagi hozzájárulásával kulturált, lakható üdülő-pihenő-lakó környezet jöjjön létre.
Fő feladat a területen meglévő és kiépítendő infrastruktúra (pl. elektromos közmű, úthálózat, víz- és csatornahálózat, gázszolgáltatás) kiépítésével a külterületi életkörülmények színvonalának emelése. Ezeken felül a Szabadházi-hegy területének környezetvédelme, továbbá a közbiztonság javítása. Hosszú távú cél, hogy a nagykertes, kulturált beépítéssel (10%) a külterület beilleszkedjen Törökbálint közösségi életébe, ugyanakkor megőrizze a zöldterületi jelleget.

A biatorbágyi külterületek fejlesztése kapcsán alkalmazandó jó gyakorlat, hogy az Egyesület egyik lényeges tevékenysége a tagok segítése a kulturált életközösség kialakításában, amelynek része a zöldség- és növénytermesztésben a biokultúra alkalmazása, a zöldség- és gyümölcstermények érékesítése, a környezetkímélő növényvédőszerek használata, az újrahasznosítás gyakorlata, stb.

Az Egyesület tevékenysége alapján közhasznú szervezetnek minősül. Az egyesületi tagok száma 180-220 fő. Az Egyesületnek saját, működő honlapja van (www.szabahazihegy.hu), amelyen folyamatosan tájékoztatja a lakosságot a területet érintő történésekről, önkormányzati döntésekről, aktuális eseményekről.

A terület fejlesztéséről 2001 évben döntött a tulajdonosi kör nagyobb többsége. A Szabadházi-hegy Szabályozási Tervéről és Építési Szabályzatáról az önkormányzat a 10/2003.(IV.10.) rendeletet alkotta, amely lehetőséget teremtett a külterület üdülő övezeti átsorolására. A Szabályozási Terv alapján az alábbi főbb intézkedések kerültek meghatározásra, amelyek folyamatos végrehajtása képezi az Egyesület fő célját, és amely irányadó lehet a biatorbágyi esetekben:

- A Szabályozási Tervben megadott paramétereknek megfelelően történő közterület szabályzások végrehajtásának a földhivatali nyilvántartáson történő átvezetése. 2007. évi Képviselő-testületi döntés alapján az Egyesület elérte, hogy a Polgármesteri Hivatal kezdeményezheti a földhivatali eljárást. Ennek érdekében szükséges a tulajdonosokkal megállapodás megkötése arra vonatkozóan, hogy vállalják a „földvédelmi járulék" befizetését az utcaszélesség szabályozásához és a leadandó telekrészekről a tulajdonosok térítésmentesen, kártalanítási összeg megállapítása nélkül mondjanak le.
- A Szabályozási Tervben jelölt szabályozási vonallal érintett telkek esetén a közterületek kialakítása érdekében helyi közút céljára történő lejegyzés.
- A rendelet hatálya alá tartozó minden ingatlanra útépítési és közművesítési hozzájárulási kötelezettség lett megállapítva. A kötelezettség tartalmáról és mértékéről külön önkormányzati rendelet született. A mintegy 280 tulajdonos közül 236-an járultak hozzá a területarányos, 100,- Ft/m^2 összegű díj befizetéséhez.
- A településrendezési feladatok megvalósítását elősegítő sajátos jogintézmények előírt nyilvántartásokba való bejegyeztetéséről a rendelet kihirdetését követően haladéktalanul gondoskodni kellett.

Az Egyesület tevékenységének pénzügyi forrásai:

- Tagdíj befizetés: összege 3000,- Ft/év/tag
- Tulajdonosi területfejlesztési befizetés: terület és részlet arányos, mértéke 100,- Ft/m^2
- Pályázati támogatások
- SZJA 1% befizetés (2006 évtől)

9.2. Budaörs – Alsószállás

A településrész az Odvashegy – Ribizke utca – Budai Tájvédelmi körzet – Kövidinka utca által határolt területre esik, ez az ún. Alsószállás. Az érintett terület ingatlanainak száma mintegy 300 db. A terület jelenleg M-K kertes mezőgazdasági terület besorolású. A közművek közül jelenleg csak a villamosenergia-szolgáltatás (légkábelen) megoldott. Az utcák jelentős része rendkívül keskeny földút, rövid szakaszokon rossz minőségű aszfalt, illetve betonelemekkel kirakott. A jelentősebb utcák mindegyike önkormányzati tulajdonú.

Az ingatlanok közül 20-25 ingatlan a rendkívül mostoha körülmények ellenére jelenleg is állandó jelleggel lakott. A telkek 80-85 %-a ún. nadrágszíj-parcella, jellemző szélességük 8-14 méter, jellemző hosszúságuk 60-160 méter. Erre való tekintettel az előírt beépítési mód az oldalhatáron álló. A telkek szinte kizárólag magántulajdonban vannak, néhány telek kivételével, melyek a Budaörsi Önkormányzat kizárólagos, vagy résztulajdonát képezik.

A helyi tulajdonosok szerint a terület fő problémái az alábbiak (forrás: www.alsoszallas.hu):

- Folyamatosan növekvő arányú lakó és üdülő funkció, mellyel a terület infrastrukturális fejlődése egyáltalán nem tart lépést, kényszerhelyzetek kezdenek kialakulni.
- Rendkívül keskeny utcák, melyből kifolyólag a kétirányú forgalom teljességgel lehetetlen, rakodás esetén az adott útszakasz lezártnak tekinthető.
- Hétvégeken és ünnepi időszakokban sok a városból ide kiránduló, babakocsival sétáló, akik gépkocsival érkeznek a területre, parkolási problémával szembesülve.
- Nap, mint nap tucatjával használják a sportolni vágyó kerékpárosok és futók, a jelenlegi mostoha körülmények ellenére is.
- Teherautóval történő szállítás sok esetben lehetetlen, konténer lehelyezése szintén.
- Folyamatos, illegális szemétlerakás.
- Engedély nélküli, illetve attól eltérő építkezések, kerítésépítések, melyek a későbbi fejlesztés gátjaivá válhatnak.
- Jogszerűtlen területhasználatok, parkolók, támfalak a fokozottan védett természeti terület kárára.
- A terület délnyugati sarkában 25 telek megközelítése gyakorlatilag nem biztosított. Ők vagy szívességi átjárás, vagy az ún. védett Kopárok területén kialakított engedély nélküli úton járnak be. Egyes telkek csak gyalog közelíthetők meg.
- A felszíni vízelvezetés megoldatlan. A lezúduló víz szétmossa az utak burkolatát, több telken átfolyva, azokat alkalmanként letarolva távozik a területről.
- Egyes utcák gépkocsival csak szakaszosan, vagy egyáltalán nem járhatók.
- A folyamatosan málló, leszakadó árokpart egyes telkeket, illetve a gyalogosközlekedést is veszélyezteti. Jelenleg ideiglenes korlátokkal került a közvetlen veszély megszüntetésre, de hosszú távon más megoldás lesz szükséges.

Jellemző spontán folyamatok:

1. A tulajdonosok egy része ad-hoc jelleggel, a tapasztalt problémák miatt önhatalmúlag beljebb vitte a kerítését. Ezeken, a mások által közterületként tekintett területeken állandó a parkolás, mely számtalan feszültség forrása.
2. A természetben nem funkcionáló - önkormányzati tulajdonú - árkokat betemették, a szomszédok fizikailag birtokba vették, elkerítették és használják.
3. A "nadrágszíj" parcellák hátrányainak megszüntetése miatt folyamatos a szomszédos telkek felvásárlása, illetve ahol lehetséges, a telkek farmezsgyével történő "átformálása". A nyilvántartásban át nem vezetett, de kvázi egyként használt telkek száma kb. 90 db, azaz kb. a teljes telekszám 30 %-a. Tekintettel arra, hogy a telkek további, több mint 20 %-a már a földhivatali nyilvántartás szerint sem "nadrágszíj" parcella, a gyakorlatban a telkek több mint fele rendezettnek tekinthető e szempontból.

A tulajdonosok által alapított Alsószállás Fejlesztéséért Egyesület által megfogalmazott legfontosabb lépések a külterület fejlesztése érdekében:

- Az érvényes szabályozás módosítása által olyan méretű útszélesítés hosszú távú tervezése, amely évtizedes távlatokra szólóan is kezeli a közlekedési gondokat (gyalogos és gépjármű), valamint orvosolja a parkolási gondokat. Kulturált, európai színvonalú, zöldfelületekkel rendelkező közterületeket biztosít.
- A fokozottan védett ún. "Kopárok" területén illegálisan használt út kiváltása a meglévő árok kiszélesítése és az utca két végének Puttony utcára való kikötése által.
- A szakaszosan megszüntetett árkok szerepének és funkciójának rendezése.
- A természetben már magántulajdonosok által használatba vett önkormányzati telkek (korábban árkok) tulajdoni és használati viszonyainak rendezése, a területre vonatkozóan olyan új, komplex felszíni vízelvezetési terv készíttetése, amelynek eredményeképpen a víz a lehetőségek szerint a területen kerülne elszikkasztásra, így nem terhelné a település lenti részeinek infrastruktúráját.
- A megindult telekegyesítési folyamatok további támogatása és a rendezési terv beépítési előírásaiban történő figyelembe vétele.
- Az engedély nélküli építkezések visszaszorítása, a szabályozási tervben foglalt közművesítési előfeltétel szigorú érvényesítése.

Az Alsószállás Fejlesztéséért Egyesület által szükségesnek tartott fejlesztések finanszírozásához szükséges anyagi források:

- magánszemélyek közérdekű kötelezettségvállalása,
- pályázati pénzek bekapcsolása,
- önkormányzati forrás,
- valamint több forrásból történő közös finanszírozás.

A budaörsi projekt tanulságai azt mutatják, hogy a biatorbágyi területekre vonatkozó program kidolgozása során szükséges arra törekedni, hogy magát az érintett két területet az általános szabályozási terv készítése során alkalmazott eljárásnál mélyebben érdemes vizsgálni. A kezdeményező ingatlantulajdonosok nagyon sok olyan helyismerettel rendelkeznek, melyeknek beillesztése a fejlesztések megvalósítási folyamatába szükséges és előnyös. Ez a szempont az elmúlt évek előkészítő munkája keretében már elindult. Egy ütemterv készült a Katalinhegy ingatlantulajdonosai részéről, amely lakossági összejövetel keretében megerősítésre került. Az ütemtervet összhangba szükséges hozni az önkormányzat által elvégzendő feladatokkal: közterületek geodéziai felmérése, a közterületekre vonatkozó engedélyes és kiviteli tervek elkészíttetése, műszaki ellenőrzés, egyeztetési fórumok tartása és helyszín biztosítása.

9.3. Hegyközösség

A természeti értékek megőrzése, fenntartása, a tájhasználat javítása és „az emberhez méltó” üdülő-, lakó-, hobbi- és kistermelői funkciók kialakítása szempontjából nem elegendő pusztán tájrendezési szabályozást alkotni. Alapvetően a megfelelő tájhasználat csak az ahhoz illeszkedő közösségi tevékenység révén biztosítható. Nem elegendő tehát csak közműfejlesztésekben gondolkodni, hanem a fentiek alapján, tájhasználati közösségek szervezésére lenne szükség mind az üdülő-, mind a kiskertes „hegyekben”.
A szervezeti konstrukció Biatorbágy Településfejlesztési Koncepciójában került kifejtésre (2014-2015. ÉrtékTérkép Kft.) ***„hegyközösségi életmód” modell*** cím alatt. A modellhez hasonló szervezeti formák: borvidékek hegyközségei, erdőbirtokosságok, egykori bányaközségek, közműtársulások, városrészi egyesületek, környezetvédelmi társaságok, és ide sorolhatók a társasházi lakóközösségek, amelyek közös jellemzője a helyi „korlátozott önkormányzatiság”.

A „hegyközösség” modell előzményének tekinthetők a „hegyekben” létrejött közműtársulások és a tájhasználathoz alkalmazkodó civil közösségek. Az egykori zártkertek minőségi fejlesztése csak a tulajdonosok, az ott lakók és gazdálkodók aktív közreműködésével, anyagi hozzájárulásával valósítható meg a fenntarthatóság igényével. Kiemelt szerepe van az önkormányzatnak: a fejlesztési folyamat koordinálása, közösségszervezés, a tervek elkészíttetése, költségviselése, a hulladékgazdálkodás, a közlekedés, a közbiztonság feltételeinek alakítása, a közmű- és más befizetések, ill. hatékony felhasználásuk ellenőrzése, a kivitelezésben (pl. vízrendszer), működtetésben való közreműködés, a közmű kiépítések egyedi megoldási módjának megtalálása és érvényesítése.

A Katalinhegyen és a Pecató környezetében a szabályozás érdekében javasolt megtartani a területek üdülőövezeti besorolását és az önkormányzat elővásárlási jogosultságát. Itt, és a többi hegyen is szükség van közvetlen önkormányzati kezdeményezésre. Az önkormányzati intézkedések közül stratégiai jelentőségű lépés lenne ingatlanok vásárlása telekportfolió létrehozása céljából. Azért, hogy az eladó telkek felvásárlása, majd az újrarendezés és infrastruktúrával ellátása révén kedvezőbb telekstruktúra, pl. „kertvárosi tanyák” sora legyen kialakítható. Ösztönözni szükséges a telek-tömbösítéseket, telekösszevonásokat (önkormányzati támogatás tervkészítésre, szervezés, tanácsadás, stb.).

Javasolt ún. ***hegyfejlesztési alapok*** létrehozása egy-egy területen (pl. utca, telektömb, dűlő mentén) a fenti célok pénzügyi segítése céljából. A bevételi oldal a helyi tulajdonosok hozzájárulásaiból, ill. más befizetésekből, felajánlásokból tevődne össze, mint bármely más területi vagy tematikus pénzalap esetében az országban. Az alapok – mérettől függően – hozzájárulnak a hegyközösségek feladatainak végrehajtásához. Az alapképzés nem újdonság általában sem, de Biatorbágyon sem. A városokban nagyszámú társasházi lakóközösség működik, sok helyen üzletutca közösségek alakulnak a vállalkozók részvételével. Ezeknek a közösségeknek az együttműködését közös költségvetések (pénzalapok) is biztosítják. Biatorbágy város költségvetésének része az Ingatlanvásárlási Alap, amelynek hatóköre akár az érintett területekre is kiterjedhet.

A fejlesztések vezénylése mellett be kell építeni a folyamatba a közösségi, együttélési szabályozási elemeket. A „hegyközösségi életmód” modell lényege, hogy lefektetett és a résztvevők által elfogadott „házirend” (közösségi szabályzat) alapján használják a telektulajdonosok a „hegyet”, azon belül az ingatlanaikat és a köztereket. A „házirend” a minőség védelmében szabályozza és szervezi a tájhasználatot, adott esetben a termelést, feldolgozást, értékesítést.

A közösségi forma az önszerveződés és a hivatalos szerveződés közös hagyományát élteti. A hegyközösség (egyesület) választott, operatív szervezetet hoz létre, melynek fő feladatai:

- tájhasználat rendjének összehangolása,
- a természetközeli életmód megőrzése,
- értékvédelem, tanácsadás,
- érdek-, tulajdon-, termék- és minőségvédelem,
- igazgatási feladatok (előírások, bírságok, intézkedés, stb.).
- közös arculat kialakítása,
- értékesítés megszervezése (pl. önkormányzati részvétellel),
- közös eszközhasználat és munkavégzés megszervezése a hatékonyabb gazdálkodás és jövedelemszerzés elérése érdekében.

A „hegyközösségekben” a tájhasználati életmód a belterületi ingatlanhasználat és lakhatás, ill. a volt zártkerti telekhasználat és életvitel között helyezkedik el. Olyan emberek, családok számára ideális, akik nagy területen, zöld környezetben, művelt kertek, gyümölcsösök, szőlők között szeretnek élni, akik gondozzák, feldolgozzák terményeiket, piacra viszik többletüket (pl. zöldség, gyümölcs, bor, pálinka). Mindezt polgári miliőben kívánják folytatni, a közmű rendszert egyedi módon, de közösségi szervezésben megoldják, óvják környezetüket.

A „hegyközösségi” szerveződéssel a fő cél: a kiskert-gazdálkodás újraértelmezése, a zöldség-gyümölcstermesztés és -feldolgozás, kertészet, szőlő-borkultúra minőségi szintre emelése, az öko/bio termelés és piac kiépítése. A modell működőképessége „Biotorbágy”-programmá fejleszthető, ahol cél a termelők, árusok számának és termékskálájának növelése. Kiemelt cél: az egykori budai történelmi borvidék aktív, szerves tagjává válni, önálló karaktert kialakítani.

9.4. „Kertvárosi tanya”

A tájhasználat itt kifejtett, életmódhoz kapcsolt szabályozása csak korlátozott lakhatást engedne, ezáltal nem kell nagy létszámú betelepüléstől tartani. Javasolt, hogy a „hegyközösségi” életmód tájhasználati specialitásai megjelenjenek a helyi építési szabályzatban és a szabályozási tervben (HÉSZ) is, mivel, az érintett területeken dinamikus folyamatok formálódnak, érződik az ingatlanpiaci nyomás, amit kezelni kell a gyakorlatban. A hegyközösségi életmód földrajzi-területi leképeződése és leendő, jelenleg még nem legitimált településrendezési kategóriája: ***a „kertvárosi tanya”.***

A „kertvárosi tanya” kategória létezik a valóságban már ma is, hiszen nagyon sok, a kertes családi házas ingatlanok méretét jóval meghaladó nagyságú (farm-szerű) területeken élnek, gazdálkodnak családok, kisebb-nagyobb közösségek városi minőségű életnívót biztosítva. Az infrastruktúra kiépítése a helyi adottságokhoz igazodó, egyedi megoldásúak. A szaporodó öko/biogazdálkodó területi egységek, családi gazdaságok, önfenntartó életmódot folytató közösségek, falvak is ilyen képződményeknek tekinthető.

A kertvárosi tanya telke nagyobb területet foglal magában, mint egy kertes családi ház vagy volt zártkert. Nem hagyományos tanya egy mezőgazdasági területen, távol a várostól; és nem is kertvárosi családi házas ingatlan. Az adott táj kvalitásaitól és tájhasználati szabályozásától függően a kertes családi házas vagy zártkerti telekingatlan méretének többszörösét (két-ötszörösét) teszi ki. A lakhatást és nagyobb kertet biztosító (kül)terület iránti kereslet már régóta jelen van az ingatlanpiacon. Mindkét érintett üdülőterületen megvalósultak már nagyobb telekösszevonások a szomszédos területek megvásárlásával. Feltétel, hogy a telken létesíthető épület és egyedi közmű környezetbarát módon igazodjon a tájhoz, telekmérethez, ezzel a magasabb jövedelműek igényeihez. Ez a mód kiválóan alkalmas a volt zártkerti területek megújítására.

Kimondható, hogy ***új ingatlanpiaci szegmensről van szó***, ahol az eredeti tájhasználathoz közelítő nagykerti művelés az ingatlanhasználat immanens része. A kereslethez telekkínálat rendelhető, amire a hegyközösségi modell kerete kiválóan alkalmas.
Az ún. városi tanya, az egyén és egy család lehetséges választása az élhető lakókörülmények alakításában. A szemléletváltásról szól, amely előtérbe helyezi az önellátást, az energia-takarékosságot, az egyedi közműrendszert és a környezetvédelmet (ld. Rosta Gábor: A városi tanya, 2009.). A főváros környezetében városi tanyának tekinthetők pl. a közösségi kertek.

Léteznek nagy helyigényű alternatív városi életformát megtestesítő gazdálkodások Budapest középső és a külső kerületeiben elterülő alulhasznosított területeken. Ehhez hasonlítható a Budapest határa és a szuburbán települések közötti vegyes hasznosítású lakó-gazdasági-üdülő területeken kialakult életformák, amelyeket a tanulmány szerzői **ún. *kertvárosi tanyaként* azonosítanak és egyedi *városrendezési kategóriaként* értelmezhetőnek ítélnek.**

9.5. Országos Zártkerti Revitalizációs Program

Az ITS-ben lefektetett stratégiai célok egybevágnak azon országos fejlesztési elképzelésekkel, amelyek települési külterületek fejlesztésére irányulnak. Ilyen program többek között az ún. **Országos Zártkerti Revitalizációs Program** (ZRP), amelynek forrásai várhatóan még 2018. év elején megnyílnak. A Kormány erre a célra 2 milliárd forintos támogatási keretet különített el a 2018-2019. évi időszakra. Az alábbi célok teljes mértékben átültethetők helyi szintre.

A ZRP elsődleges célkitűzései:

- tájfenntartás, hagyományok ápolása,
- közösségi gazdálkodás újraindítása,
- hátrányos helyzetű térségek felzárkóztatása,
- helyi lakosság önellátási, öngondoskodási, élelmiszer-előállítási feltételeinek javítása,
- települések közösségi, kulturális életének fellendítése,
- kiemelt hangsúlyt kap a támogatásban részesülők felkészítése, képzése szakmai nyomon követése és segítése, mentorálása,
- fontos a hagyományos, tájhoz illeszkedő növényfajták használata, génmegőrzés.

A Program alapvető célja az egykori zártkerti, elhanyagolt területek újjáélesztése közösségi műveléssel a tájra jellemző értékek megmentésével. A közösségi gazdálkodás újraindítása kiemelt jelentőségű a hátrányos helyzetű térségek felzárkóztatásában, a helyi lakosság önellátási, öngondoskodási, élelmiszer-előállítási feltételeinek javításában, illetve a hátrányos helyzetű lakosság életfeltételeinek, önértékelésüknek javításában. A mintaprogramok kiemelt szerepet töltenek be a települések közösségi, kulturális életének fellendítésében is. A Program önkormányzatok, nemzeti parkok, kutatóintézetek bevonásával, illetve termelési alapanyag, eszközök, szaktudás, mentorálás biztosításával valósul meg, ami a kezdeményezések hosszú távú fennmaradását szavatolja.

A Katalinhegy területein és a Pecató környezetében a fentiek szellemében és a szabályozhatóság érdekében ismét szükségesnek tartjuk javasolni a területek üdülőövezeti besorolását megtartani és biztosítani az önkormányzat elővásárlási jogosultságát. Például, felmerülhet stratégiai jelentőségű ingatlanok vásárlására, egyfajta telekportfolió létrehozása céljából, az újrarendezés, a közterület alakítás, a kedvezőbb telekstruktúra kialakítása, telekösszevonások (telektömbök és kertvárosi tanyák létrejötte) érdekében.

10. JAVASLAT

Jelen munkarészben a megvalósítás feltételeivel, ütemezésével és hatásaival foglalkozunk.

10.1. A víziközmű-beruházás folytatásának szervezeti és finanszírozási javaslata, változatok felvázolása

10.1.1. Szervezeti javaslat

Mindkét városrész esetében a teljes előkészítési, megvalósítási és jövőbeli közösségi alapú üzemeltetési feladatok ellátására javasolt és szükséges a lakosság által alapított közhasznú szervezet létrehozása. Biatorbágy környezetében több hasonló, alulról szerveződő példa működik már több mint egy évtizedes múlttal, kifejezetten a külterületi településrészek fejlesztését célozva: a budaörsi Alsószállás Fejlesztéséért Egyesület, illetve a törökbálinti Szabadházi-hegy Egyesület. A beruházás időszakában javasolt egy Társulat alapítása, mind a Katalin-hegy, mind pedig a Peca-tó esetében.

Szakaszok	**KATALINHEGY**		**PECATÓ**	
	Lakosság	**Önkormányzat**	**Lakosság**	**Önkormányzat**
Előzmények	egykori Biatorbágyi-Katalinhegyi Ingatlantulajdonosok Érdekvédelmi Egyesülete	egykori Biatorbágy Katalinhegy Beruházó Víziközmű Társulat	-	-
Kiindulási helyzet	-	-	Biatorbágy Pecatóért Egyesület	-
Előkészítési fázis	Egyesület megalapítása	koordináció, szabályozás, támogatás	Egyesület átalakulása, tevékenységi körének bővítése	koordináció, szabályozás, támogatás
Megvalósítási fázis	Egyesület működése	Víziközmű Társulat megalapítása és működtetése	Egyesület működése	Víziközmű Társulat megalapítása és működtetése
Működtetési fázis	Egyesület működtetése	-	Egyesület működtetése	-

10.1.2. Finanszírozási javaslat

A projekt finanszírozása több forrásból kell, hogy megvalósuljon, az alábbi szempontokat előtérbe helyezve:

- hosszú távú megvalósítás,
- stabil, állandó bevételek,
- tulajdonosi hozzájárulás, közösségi finanszírozás,
- támogatások, pályázati lehetőségek becsatornázása,
- pénzpiaci források bevonása.

10.1.3. Előtakarékosság – pl. Lakástakarék-pénztár

Magyarországon a lakossági ingatlanfejlesztéssel kapcsolatosan változó, az igényekhez idomuló, fejlődő konstrukciók jönnek létre. Ezek egyike a lakás elő-takarékossági betétszámla (LTP), amely mint konstrukció figyelemre érdemes, még ha pontosan nem is alkalmazható az érintett területek egészére. Röviden ismertetjük a konstrukciót azért is, mivel egy-egy helyen, telektömbben használható, illetőleg elképzelhető, hogy a jövőben az LTP az üdülőövezetekre is kiterjesztésre kerülhet.

A konstrukció lényege: a lakás elő-takarékossági betétszámla (LTP) olyan megtakarítási forma, melyet a magyar állampolgár ingatlanfejlesztési célból nyithat meg. Olyan, mint egy folyószámla, azzal a különbséggel, hogy az összegyűjtött pénzhez az állam (és a LTP) 33% támogatást ad. Az állami támogatás alanyi jogon jár mindenkinek. Előnye, hogy harmadával csökkentheti az önerős befizetéseket (=hozzájárulás mértékét), és viszonylag alacsony, és jól kiszámítható részletekben történő fizetési ütemezést tesz lehetővé.

Az LTP ebben a konstrukcióban közösségi finanszírozásra hasonlít, ún. „Csoportos finanszírozású", ami azt jelenti, hogy valamennyi Társulati tagnak a befizetést a Társulat számlájára kell teljesíteni, amely gondoskodik annak továbbításáról a pénzintézet irányába. Ennek megfelelően a Társulat naprakész és pontos nyilvántartást készít és vezet minden egyes ügyfél szerződésével kapcsolatos valamennyi változásról, befizetéseiről a futamidő teljes időtartama alatt. A havi megtakarítás összegét mindenki előre vállalja: így a teljes időszakra ugyanazt az összeget fizeti minden tag. Írásos garancia biztosítja a havi részlet állandóságát.

Fontos előnye az LTP bevonásának, hogy a szerződéses összeg a megtakarítás duplája, mert a lakos a megtakarítással azonos összegű hitelfelvételre is lehetőséget kap (felhasználható összeg: 2 X 260.000.- Ft) (törlesztés: 1.950 Ft,- X 100 hónap + 33%). A Társulat azt vállalhatja az LTP által, hogy a lakosnak nem kell hitelt felvenni, ugyanis a megtakarítás összege fedezi a beruházás fajlagos költségét. Érdemes tudni, hogy a hozzájárulás megfizetése után mindenkinek lehetősége van a megtakarítással megegyező összegű kedvezményes hitel felvételére is, amelyből például a telken belüli bekötésre nyílik lehetőség.

10.1.4. Víziközmű társulások

A helyi Víziközmű Társulások a saját befizetéseik mellett pénzpiaci forrásokat is be tudnak vonni a közműfejlesztéseikbe. Ilyen eszköz lehet a Lakástakarék-pénztár által biztosított kamat és állami támogatás, amely megoldásra számos településen volt példa az elmúlt időszakban (pl.: Érdi Víziközmű Társulat, Rinyamenti Víziközmű Társulat), illetve különböző helyi adók, hozzájárulások kivetéséből származó bevételek (ld. finanszírozási javaslatok).

10.1.5. Magánszemélyek kommunális adója

Érdemes mérlegelni a külterületi (esetleg belterületi) tulajdonosokat érintő kommunális adófizetési kötelezettség bevezetését, amely számos településen működik, összekapcsolva a külterületek fejlesztésével (pl.: Budakalász, Érd).

Az adó alanya a földhivatali nyilvántartásban felépítménnyel rendelkező külterületi ingatlanok tulajdonosai. Az adó évi mértéke adótárgyanként: 24.000,-Ft/év. Több példa van arra, hogy meghatározott településfejlesztési céllal az adóévben adott településrészről befolyó adóbevétel a vonatkozó településrész fejlesztési, fenntartási feladatainak felhasználására, elkülönítetten kerüljön felhasználásra. Pl.: Budakalász esetében a Lupa-szigetről befolyó adóbevételeket teljes egészében a szigettel kapcsolatos fejlesztésekre, fenntartásokra fordítják.

Tekintettel a külterület lakosság szociális helyzetére, különös figyelmet kell fordítani az igénybe vehető adókedvezményekre és mentességekre.

- 40%-os kedvezmény illeti meg a földhivatali nyilvántartásban felépítménnyel rendelkező külterületi ingatlanokat,

- 50 % adókedvezmény illeti meg az adó fizetésére kötelezett tulajdonost, ha

  a) az ingatlanban egyedül él, és nettó havi jövedelme nem éri el a mindenkori öregségi nyugdíj legkisebb összegének háromszorosát, és az Önkormányzat felé egyéb adótartozása nincs.

  b) a tulajdonossal közös háztartásban élő családtagok egy főre eső havi jövedelme nem éri el az öregségi nyugdíj mindenkori legkisebb összegének kétszeresét, és az Önkormányzat felé egyéb adótartozása nincs.

- 100 % adókedvezmény illeti meg a tulajdonost, ha

  a) az ingatlanban egyedül él és nettó havi jövedelme nem éri el a mindenkori öregségi nyugdíj legkisebb összegének kétszeresét, és az Önkormányzat felé egyéb adótartozása nincs.

b) a tulajdonossal közös háztartásban élő családtagok egy főre eső havi jövedelme nem éri el a mindenkori öregségi nyugdíj legkisebb összegét, és az Önkormányzat felé egyéb adótartozása nincs.

c) ha az önkormányzati tulajdonú bérleményben él, és érvényes lakásbérleti szerződéssel rendelkezik, és az önkormányzat felé lejárt kötelezettséggel nem rendelkezik.

- Az adóalany mentesül a kommunális adó fizetési kötelezettség alól

a) ha a budakalászi csatornatársulat tagja, az érdekeltségi hozzájárulást fizeti, az ingatlant bekötötte a szennyvíz-rendszerbe, a társulati tagság kezdő évétől számított 10 évig.

b) ha a budakalászi csatornatársulat tagja, de az ingatlant nem kötötte be, mert annak műszaki lehetősége nem adott, addig ameddig a műszaki lehetőség nem biztosított, maximum azonban a társulati tagság kezdő évétől számított 10 évig.

c) ez a mentesség a társulati tagdíj és a bekötés számlával igazolt költségei összegéig terjedhet.

d) ha a tulajdonban lévő ingatlan nem beépíthető.

- Szintén mentesülhet a kommunális adó fizetési kötelezettség alól az az adóalany, aki az Egyesület majd később a Társulat tagja, az érdekeltségi hozzájárulást fizeti, és a közcsatorna-hálózat készültségi foka lehetővé teszi, hogy arra rácsatlakozzon, és a rácsatlakozást megvalósítja. A társulati tagság kezdő évétől számított 10 évig a fizetendő kommunális adója hatálya alá tartozó adózó, akinek a csatorna a társulati érdekeltségi hozzájárulása alapján járó kommunális adó fizetési kötelezettség kedvezmény az év közben lejár, a tárgyévi kommunális adó mértékének 50 %-ára kedvezmény biztosítható.

Utóbbi két esetben meghatározott kedvezmények megszűnnek, ha a tulajdonos az ingatlant értékesíti. Amennyiben az új tulajdonos nyilatkozik a Társulatnak, hogy átvállalja a hátralékot akkor az új tulajdonos is megkapja a kedvezményt ugyanolyan feltételekkel, mint az első tulajdonos a kötelezettség átvállalásával.

11. A LAKOSSÁG VÍZIKÖZMŰ-FEJLESZTÉSEKKEL KAPCSOLATOS IGÉNYEINEK ÉS PÉNZÜGYI LEHETŐSÉGEINEK ÖSSZEVETÉSE

Helyi közhasznú szervezet (Egyesület) lehetséges pénzügyi bevételei:

- Tagdíj befizetés
- Területarányos négyzetméter alapú tulajdonosi településfejlesztési hozzájárulás
- Pályázati pénz
- Adó 1% befizetés
- Lakástakarék-pénztár

Önkormányzati bevételek: magánszemélyek kommunális adója.

12. A FEJLESZTÉS VÁRHATÓ HATÁSAI

A Katalinhegy és a Pecató környékének közmű fejlesztése a terület felzárkóztatásában alapvető jelentőségű, és amely az ingatlantulajdonosok aktív közreműködésével és anyagi hozzájárulásával valósulhat meg. Az ingatlantulajdonosok által készített ütemtervet összhangba szükséges hozni az önkormányzat által elvégzendő feladatokkal, ú.m. a közterületek geodéziai felmérése, a közterületekre vonatkozó engedélyes és kiviteli tervek elkészíttetése, műszaki ellenőrzése, egyeztetési fórumok tartása és helyszín biztosítása.
A szabályozás érdekében szükséges a terület üdülőövezeti besorolását megtartani, akárcsak az önkormányzat elővásárlási jogosultságát, amely jelenleg is létezik. A meglévő építményadó megtartása, esetleg telekadó bevezetése szintén a szabályozást szolgálhatja.

Előzetes kalkulációnk szerint el kellene érni ráhatással vagy valamilyen szabályozás-jelleggel, hogy az ingatlanok legfeljebb 25-33%-a szolgáljon állandó bejelentett lakásként, a többi ház, lakás valóban üdülési célokat szolgáljon. A „legfeljebb” kifejezés a százalékra (25-33 %-ra) vonatkozik. Jelenleg nincs ilyen, jogszerű építési szabályozás. A ’szabályozás’ szó itt közvetett eszközökre vonatkozik, így az önszerveződésre, azaz a közösség belső szervezeti szabályozására, ami "házirend" kérdés, illetőleg az egyedi szennyvízkezeléssel kapcsolatos és más külterületi szabályozásra, amelyek közvetett hatásaként jelenik meg a terület korlátozott benépesülése. Ezért (is), ösztönözni szükséges az öko/biogazdálkodást és a "kertvárosi tanya" funkció elterjedését, a telekegyesítéseket. Az önfinanszírozás is eleve korlátozza a betelepülési igényt, hiszen a telekhatárok és a közterületek rendezése, a közmű- és útépítések „önköltség” alapúak. A javasolt „hegyközösségi modell” ezt a komplex problémakezelést segíti elő fenntartható módon. A modell teret ad új, innovatív táj- és területhasználati módoknak, pl. öko/biogazdálkodás, kertvárosi tanya, együttműködésen alapuló közterülethasználat, telekegyesítések.

Ingatlanpiaci helyzet / 2017

Az alábbi táblázatok mutatják a 2017 év végi állapotnak megfelelően az érintett területeken meghirdetett ingatlanokat, ami mutatja, hogy mindkét terület kimutatható ingatlanpiaccal rendelkezik. Ez bizonyítja, hogy még jelen állapotában is van kereslet, van potenciális vevői kör az itt található ingatlanok iránt. Viszont az ingatlanok értéke mutatja, hogy az ingatlanpiac alsó szegmensébe tartoznak ezek a területek.

A lassú, de kiszámítható korszerűsítési folyamatnak arra kell törekednie, hogy javítsa a helyben lakás feltételeit, de ne jelentsen széles körű vonzerőt, ami tömeges beköltözési hullámhoz vezetne.

Terület	**Ár /mFt/**	**Terület/m^2/**	**Telekméret/m^2/**	**Szobák**	**Egyéb**
Katalinhegy	6,9	50	1008	2	közepes állapotú
Katalinhegy	8	32	751	1	jó állapotú
Katalinhegy	9,9	36	780	1	felújítandó
Katalinhegy	10,5	44	878	2+1 fél	közepes állapotú
Katalinhegy	15,9	45	1745	1+1 fél	jó állapotú

Terület	**Ár /mFt/**	**Terület/m^2/**	**Telekméret/m^2/**	**Szobák**	**Egyéb**
Peca-tó köz	3,9	28	978	1	közepes állapotú
Pecató	3,9	28	757	1	jó állapotú
Pecató	3,9	28	1047	1	közepes állapotú
Pecató	6,3	35	720	2	közepes állapotú
Peca-tónál	7,5	35	780	1+1 fél	jó állapotú
Pecató utca	9,9	75	793	3	jó állapotú
Peca-tó mellett	10	40	770	2	jó állapotú
Pecató utca	10	30	995	2	jó állapotú
Peca-tó mellett	15,49	60	700	3	jó állapotú
Peca-tónál Katalinhegynél	15,99	35	865	2	jó állapotú
Pecató	16	35	865	0+2 fél	jó állapotú

13. ÜTEMEZÉS ÉS MEGVALÓSÍTÁSI PROGRAM

A fejezetben a katalinhegyi lakosok részéről megfogalmazott ütemterv alapján az önkormányzat által javasolt ütemezést és megvalósítási folyamatot mutatjuk be.

13.1. Ütemezés

1. A lakók érdekképviselete

A programban részt venni szándékozó ingatlantulajdonosok részére javasoljuk egy katalinhegyi érdekvédelmi szervezet létrehozását, amely képviseli a közös érdekeiket. Ez lehet egyesület, vagy egy kifejezetten erre a célra létrehozott szervezet. Az érdekvédelmi szervezetnek törvényesen kell működnie, vezetőséget kell választania, akik lehetőleg önálló jogi személyként képviselik az ingatlan tulajdonosok érdekeit. A katalinhegyi ingatlan tulajdonosok első lépésként írásos elvi nyilatkozatban kinyilvánítják érdekeltségüket és részvételi szándékukat a fejlesztési programban, egyelőre anyagi vállalás nélkül. A telektulajdonosok, mint résztvevők, és mint későbbi költségvállalók száma fontos elem a beruházási feltételek biztosításában.
Várhatóan, a korábbi, 2002-től végrehajtott víziközmű beruházáshoz anyagilag hozzájárulók befizetési igazolásai elfogadásra, beszámításra kerülnek a most alakuló beruházásnál. Az önkormányzati szerep a következőkre terjedne ki: a közterületek geodéziai felmérése, a közterületekre vonatkozó engedélyes és kiviteli tervek elkészíttetése, műszaki ellenőrzése, egyeztetési fórumok tartása és helyszín biztosítása.

2. Telekhatár rendezések, beépítési szabályok betartása

Az önkormányzat saját költségén vállalja a korábbi geodéziai felmérés szükség szerinti pontosítását a közterületekre, ezek alapján a rendezetlen közterületi utak, terek kiszabályozását. A lakossági részvevők vállalják a szükséges telekhatár rendezéseket. Második körben az ingatlan tulajdonosoknak vállalni szükséges a szomszéd telkekkel való érdek-egyeztetéseket, a szükséges telekalakításokat, módosításokat, biztosítják ezek költségeit, földhivatali bejegyeztetéseit, továbbá az üdülő övezeti besorolásnak megfelelő HÉSZ szerinti beépítési százalék betartását, megszüntetik a fennálló szabálytalanságokat.

A folyamat lebonyolítása révén kialakulnak a Katalinhegyen a szabályszerű ingatlan telekhatárok és a szabályszerű úthálózat, amelyek együttesen lehetővé teszik az ingatlanok közterületről való szabályos megközelítését és azok közműellátását.

3. Közműtervezés, a várható valós költségek megismerése

Az előző feltételeket teljesítő ingatlan tulajdonosok eljárásához igazodva az önkormányzat saját költségén, a geodéziai felmérés alapján elkészítteti az építendő vízhálózat engedélyezési, majd a kiviteli terveit. A tervezés és majd később a beruházás lebonyolítása során figyelni kell a menet közbeni telekmegosztásokra, tömbösítésekre. A tervezés és egyeztetések során véglegesítésre kerül a szennyvízkezelés módja, technikája és költségvonzata. Az engedélyezési tervek tartalmazzák a tervezők által számított kivitelezési költségbecslést, amely alapul szolgál az egy telekre jutó vízellátási közműfejlesztési költség megállapítására. Ez kiegészül a szennyvízkezelés várható költségeivel, egyedileg és ingatlanonként.

4. A beruházás pénzügyi alapjainak létrehozása

A beruházás akkor indulhat el, ha a várható költségek fedezete rendelkezésre áll. A programban résztvevő költséget vállalók ingatlanjára jutó költségeken felül biztosítani kell a költséget nem vállaló, vagy részben vállaló lakók ingatlanjai előtti, azokra eső építési munkák fedezetét is, de a beruházás beindításához az ingatlan tulajdonosok legalább 2/3-ának költségvállalása szükséges. Biztosítani szükséges az utólagos rákötések lehetőségét, illetve annak anyagi és technikai kezelését, továbbá a tervek szerinti műtárgyak pl. nyomásfokozók építési költségeit, az építési beruházás lebonyolítását, szervezését, a művezetés, a műszaki átvétel és az átadás költségeit.
Tehát, az ingatlantulajdonosoknak, a várható költségek ismeretében kell meghozniuk végleges döntésüket az építési programban való részvételről, a rájuk jutó feladatok és a rájuk eső költségek vállalásáról, a megalapítandó Katalin-hegyi Víziközmű Társulásba való belépésről. A Társulás megalakítása után kerülhet sor esetleg célzott hitelfelvételre, pályázatra vagy más fejlesztési, illetve biztonsági tőke bevonására. A korábbi, 2001-2010-ben végrehajtott víziközmű beruházáshoz anyagilag hozzájárulók befizetései elfogadásra és beszámításra kerülnek az új beruházásban – a befizetési igazolásaik alapján.

A költséget nem vállaló ingatlantulajdonosok, akik az elkészült vízvezetékre később, utólagosan rá akarnak kötni, a többiekhez hasonlóan tartoznak betartani az előkészítési munkák során követett követelményeket. Ezzel egyrészt megelőlegezik a későbbi rákötési szándékukat (egyelőre anyagi vállalás nélkül), másrészt a telekhatár rendezésekkel lehetővé teszik az engedélyezési és építési folyamatok megindulását.

5. Az építési társulás megalapítása, a befizetések megvalósulása, a pénzalapok rendelkezésre állása, a kivitelezés megkezdése

A Katalinhegy ingatlantulajdonosai létrehozzák a Katalinhegyi Víziközmű Társulást. A kivitelezés megfelelő műszaki színvonalát biztosítandó az önkormányzat, saját költségén vállalja a műszaki ellenőri feladatok elvégzését, a közterületek geodéziai felmérését, a közterületekre vonatkozó engedélyes és kiviteli tervek elkészíttetését, az egyeztetésekhez

helyszín biztosítását. A beruházás szakszerű lebonyolításába bevonja a Fővárosi Vízművek Zrt-t a tervezéstől az üzembe helyezésig.

6. Ingatlanok bekötése, közműrendszer tulajdonkezelése

A kivitelezés ütemes folytatása mellett kerülnek bekötésre a programban részvevő ingatlanok, majd a műszaki átadást, a befejezést követően a Katalinhegyi Víztársulat térítésmentesen a város tulajdonába adja az elkészült közműrendszert. Annak további üzemeltetési jogát az önkormányzat átadja a meglévő vagyonkezelési szerződés mintájára a Fővárosi Vízművek Zrt-nek működtetésre. Ezzel az aktussal a Katalinhegy bekapcsolódik Biatorbágy város meglévő vízellátási rendszerébe.

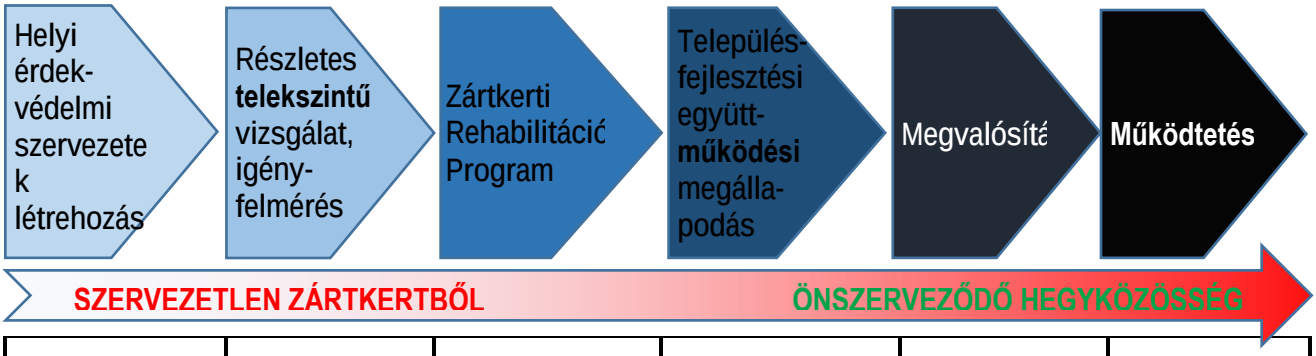
7. További közműmunkálatok tervezése

A közművek kiépítését követően kerülhet sor a HÉSZ által megfogalmazott további közmű-munkálatok tervezésére és megvalósítására. Az elektromos áram hálózat korszerűsítésére, a közvilágítás, a csapadékvíz elvezető rendszer fejlesztésére, végül az utak és járdák megépítésére. Ezekre Biatorbágy városa még nem rendelkezik részletesebben megfogalmazott tervekkel. A víziközmű fejlesztéssel párhuzamosan kezdődhet el a telkeken belüli közműellátás és korszerűsítés, illetve a város Településfejlesztési Koncepciója és Stratégiája által meghatározott ökológiai, tájépítészeti fejlesztése, fejlődése, a szép és egészséges lakókörnyezet, a gyümölcsfákkal, szőlőkkel, virágokkal tarkított Katalinhegy megvalósítása.

8. Kiegyensúlyozottság, kiszámíthatóság

A közmű beruházással kapcsolatosan hangsúlyozni kell, hogy a fejlesztés és szabályozás során mind a tulajdonosok, mind a város pénzügyi egyensúlyának megtartása alapvető cél, nemcsak a résztvevők, de Biatorbágy egésze szempontjából is, ami egyben a program sikerének biztosítéka. A fejlesztési folyamat során előálló korszerű és rendben működő katalinhegyi és pecatavi területek a város egyenrangú részévé válnak.

13.2. Megvalósítási program



Kiinduló állapot	**2018. I. félévre tervezhető**	**2018. II. félévre**	**2019. évre**	**2020. évre**	**2021. évtől**
- alacsony szintű közmű-infrastruktúra	- **ütemterv elfogadás** - **ingatlan-határok rendezésére, tervezésre költség hozzárendelés** - részletes közmű-vizsgálat, igény-felmérés	- közműfejlesztés változatainak kidolgozása, - **közmű-fejlesztések megtervezése**	- **ingatlanhatárok rendezésének befejezése** - **tervek engedélyeztetése** - **beruházási alapok létrehozása** - **közműfejlesztések előkészítése,** - **Víziközmű Tár-sulat alapítása**	- **komplex közműfejlesztés végrehajtása**	- magasabb életminőséget biztosító infrastruktúra
- rendezetlen közterületek	- közterületek felmérése	- **közterület-fejlesztések meghatározása, tervezése**	- közterületek jogi helyzetének, telek-határok rendezése, meglévő beépítési szabálytalanságok megszüntetése	- közterület-rendezés végrehajtása	- rendezett közterületek közösségi fenntartása
- közösségi funkciók hiánya	- közösségi igények felmérése	- közösségi funkciók meghatározása	- közösségi funkciók tervezése	- közösségi funkciók létrehozása	- közösségi funkciók működtetése
- közösségi élet hiánya, érdekvé-delmi szervezetek létrehozása	- közösségi szerveződés megindítása	- hosszú távú közösségi programok megtervezése	- komplex közösségi programok elindítása	- erősödő közösségi élet	- aktív közösségi élet
- eseti, és hobbi gazdálkodók	- gazdálkodás szabályainak és ösztönzőinek kialakítása	- gazdálkodás szabályainak és ösztönzőinek elfogadása	- kertgazdálkodás ösztönző-rendszerének elindítása	- pionír gazdálkodók	- aktív kert-gazdálkodás
- működési alapok lefektetése, pénzügyi alap létrehozása	- egyesületi bevétel (tagdíj, egyéb forrás)	- pályázati lehető-ségek felkutatása	- ingatlantulajdonosi anyagi vállalások, pályázati források, kölcsön	- saját bevételek, gazdálkodási bevételek, kölcsön	- több lábon álló közösségi alapú finanszí-rozási rendszer
- funkcióhiányos, szegregálódó üdülőövezet	- kertvárosi tanya megvalósítható-sági vizsgálata	- kertvárosi tanya alapjainak lerakása	- szabályozás, intéz-kedések, Szervezeti és Együttműködési Rend („házirend”)	- felzárkózó, átalakuló településrészek	- élhető kertvárosi tanya

14. MELLÉKLETEK

A MELLÉKLETEK-ben a fő anyagba be nem került, de hivatkozott, az ott tárgyaltakat kiegészítő, alátámasztó dokumentumok, térképek, táblázatok szerepelnek.

14.1. Lakástakarék-pénztár (LTP)

A konstrukció lényege: a lakás elő-takarékossági betétszámla (LTP) olyan megtakarítási forma, melyet a magyar állampolgár ingatlanfejlesztési célból nyithat meg. Olyan, mint egy folyószámla, azzal a különbséggel, hogy az összegyűjtött pénzhez az állam (és a LTP) 33% támogatást ad. Az állami támogatás alanyi jogon jár mindenkinek. Előnye, hogy harmadával csökkentheti az önerős befizetéseket (=hozzájárulás mértékét), és viszonylag alacsony, és jól kiszámítható részletekben történő fizetési ütemezést tesz lehetővé.
Az LTP ebben a konstrukcióban közösségi finanszírozásra hasonlít, ún. „Csoportos finanszírozású", ami azt jelenti, hogy valamennyi Társulati tagnak a befizetést a Társulat számlájára kell teljesíteni, amely gondoskodik annak továbbításáról a pénzintézet irányába. Ennek megfelelően a Társulat naprakész és pontos nyilvántartást készít és vezet minden egyes ügyfél szerződésével kapcsolatos valamennyi változásról, befizetéseiről a futamidő teljes időtartama alatt. A havi megtakarítás összegét mindenki előre vállalja: így a teljes időszakra ugyanazt az összeget fizeti minden tag. A havi részlet nem változik, erre mindenki írásos garanciát kap.

Fontos előnye az LTP bevonásának, hogy a szerződéses összeg a duplája a megtakarításnak, mert a megtakarítással azonos összegű hitelfelvételre is lehetőséget kap a lakos (felhasználható összeg: 2 X 260.000 Ft) (törlesztés: 1.950 Ft X 100 hónap + 33%). A Társulat azt vállalhatja az LTP által, hogy a lakosnak nem kell hitelt felvenni, ugyanis a megtakarítás összege fedezi a beruházás fajlagos költségét. Érdemes tudni, hogy a hozzájárulás megfizetése után mindenkinek lehetősége van a megtakarítással megegyező összegű kedvezményes hitel felvételére is, amelyből például a telken belüli bekötésre nyílik lehetőség.
Lényeges, hogy a Társulati tagoknak engedményezni szükséges az LTP hozzájárulást, vagyis a futamidő végén, amikor a teljes összeg összegyűlt, az LTP közvetlenül a társulatnak utalja ki a pénzt, ami a közműprogram hozzájárulása lesz. Ezt előre engedményezni kell. Csak így lehetséges fizetni a hozzájárulást. A hozzájárulások megfizetését a társulat megalakulása után már lehet elkezdeni. A társulati hozzájárulás megfizetésére mindenki egyforma összegű és futamidejű LTP számlát nyit, azért hogy a befizetések egyszerre kezdődjenek, és a hozzájárulások egyszerre érkezzenek meg a Társulathoz.

A közműhálózat által érintett ingatlanok kétharmadának részvétele szükséges a víziközmű társulat megalakításához. A Társulat megalakulását követően rendszerint nincs lehetőség a kedvezményes belépésre. A hozzájárulás megfizetése azonban – a többségi döntés alapján – mindenkire nézve kötelező.

Nagyon lényeges, hogy az LTP konstrukcióban a lakosság a közműépítés kapcsán nem vesz fel jelzáloghitelt, így nem kell sem fedezet, sem jelzálog biztosítása. A Lakás-takarékpénztár segítségével előtakarékossági szerződés jön létre, amelyben a lakosok egymásnak tartoznak felelősséggel azért, hogy mindenki összegyűjti, befizeti a rá eső összeget.
A hozzájárulást ingatlanonként kell megfizetni. A több ingatlannal rendelkező minden ingatlan után fizet. Ha LTP-n keresztül szeretné megfizetni a hozzájárulást, nem kell több szerződést kötni, hanem a szerződéses összeget kell megtöbbszöröznie. Mérlegelendő, hogy a telkek méretét, a lecsatlakozások számát a törlesztő részlet kalkulációja során figyelembe veszik-e vagy sem.

Megjegyzendő, hogy az LTP ezen konstrukciójában nincs jelzálogjog bejegyzés. A pénzintézet magát az infrastruktúrát finanszírozza, ami beépül, ráadásul a tulajdon jog nem is a lakóké lesz. Emiatt is speciális ez az eset, ezért valójában mindegy, hogy milyen az övezeti besorolás. Több vidéki településen élnek az LTP bevonásával, még külterületnek látszó részeken is. Háztartásonként kb. 500 ezer forintos összegekről van szó.

14.2. Közmű beruházási költségek generálkivitelező esetén

Közbeszerzési eljárással generálkivitelezői kivitelezés esetén a költségek alakulása:

Katalinhegy – víz

Katalin-hegy	**1. zóna**				
	Első kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	**Csőhosszak**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 150 KPE	415	fm	22 500	9 337 500	Ft
DN 100 KPE	1670	fm	18 000	30 060 000	Ft
DN 80 KPE	850	fm	17 000	14 450 000	Ft

Összköltség:	**53 847 500 Ft**

Katalinhegy	**2. zóna**				
	Második kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	**Csőhosszak**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 150 KPE	1220	fm	22 500	27 450 000	Ft
DN 100 KPE	6030	fm	18 000	108 540 000	Ft

Összköltség:	**135 990 000 Ft**

	Fajlagos vízigény		Fajlagos költség	Költség	
Nyomásfokozó	50	m3	175 000	8 750 000	Ft

Katalinhegy összköltség VÍZ:	**198 587 500 Ft**

Katalinhegy – szennyvíz

Katalinhegy	**1. változat**				
	Zárt tározó + csatorna				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 200 KG-PVC	4300	fm	30 500	131 150 000	Ft
Zárt tározó	500	db	300 000	150 000 000	Ft
			Összköltség:	**281 150 000**	**Ft**

Katalinhegy	**2. változat**				
	Egyedi kisberendezés + csatorna				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 200 KG-PVC	4300	fm	30 500	131 150 000	Ft
Átemelő	0	db	10 000 000	0	Ft
			Összköltség:	**131 150 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 1 ingatlanra	500	db	750 000	375 000 000	Ft
	1 telkes megoldás		**Összköltség:**	**506 150 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 2 ingatlanra	250	db	1 100 000	275 000 000	Ft
	2 telkes megoldás		**Összköltség:**	**406 150 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 3 ingatlanra	170	db	1 500 000	255 000 000	Ft
	3 telkes megoldás		**Összköltség:**	**386 150 000**	**Ft**

Pecató – víz

Pecató	1. zóna				
	Első kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	Csőhosszak		Fajlagos költség	Költség	
DN 150 KPE	1720	fm	22 500	38 700 000	Ft
DN 100 KPE	5200	fm	18 000	93 600 000	Ft

Összköltség:	132 300 000 Ft

Pecató	2. zóna				
	Második kiépítési ütem				
Hálózati átmérők	Csőhosszak		Fajlagos költség	Költség	
DN 150 KPE	565	fm	22 500	12 712 500	Ft
DN 100 KPE	7320	fm	18 000	131 760 000	Ft

Összköltség:	144 472 500 Ft

	Fajlagos vízigény		Fajlagos költség	Költség	
Nyomásfokozó	100	m3	175 000	17 500 000	Ft

Pecató összköltség VÍZ:	294 272 500 Ft

Pecató – szennyvíz

Pecató	1. változat				
	Zárt tározó + csatorna				
Megnevezés	Méretek		Fajlagos költség	Költség	
DN 200 KG-PVC	6600	fm	30 500	201 300 000	Ft
D110 KPE	620	fm	9 500	5 890 000	Ft
D90 KPE	780	fm	9 000	7 020 000	Ft
Átemelő	2	db	10 000 000	20 000 000	Ft
Zárt tározó	420	db	300 000	126 000 000	Ft
			Összköltség:	360 210 000	Ft

Pecató	2. változat				
	Csak zárt tározó				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
Zárt tározó	800	db	300 000	240 000 000	Ft
			Összköltség:	**240 000 000**	**Ft**

Pecató	3. változat				
	Egyedi kisberendezés + csatorna				
Megnevezés	**Méretek**		**Fajlagos költség**	**Költség**	
DN 200 KG-PVC	6900	fm	28 000	193 200 000	Ft
D110 KPE	620	fm	16 000	9 920 000	Ft
D90 KPE	780	fm	11 000	8 580 000	Ft
Átemelő	1	db	10 000 000	10 000 000	Ft
			Összköltség:	**221 700 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 1 ingatlanra	420	db	750 000	315 000 000	Ft
	1 telkes megoldás		**Összköltség:**	**536 700 000**	**Ft**

Egyedi kisberendezés 2 ingatlanra	210	db	1 100 000	231 000 000	Ft
	2 telkes megoldás		**Összköltség:**	**452 700 000**	**Ft**

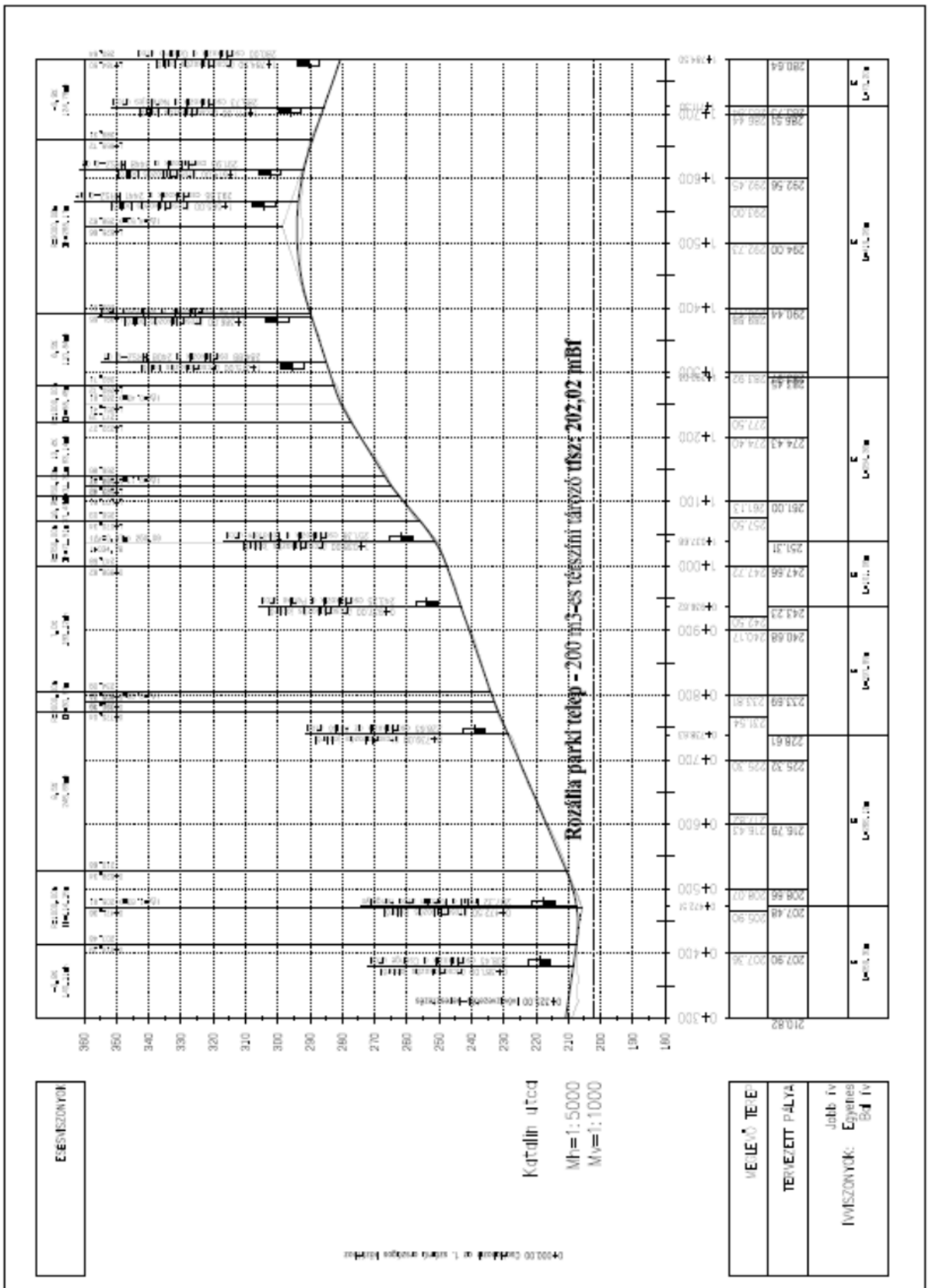
Egyedi kisberendezés 3 ingatlanra	140	db	1 500 000	210 000 000	Ft
	3 telkes megoldás		**Összköltség:**	**431 700 000**	**Ft**

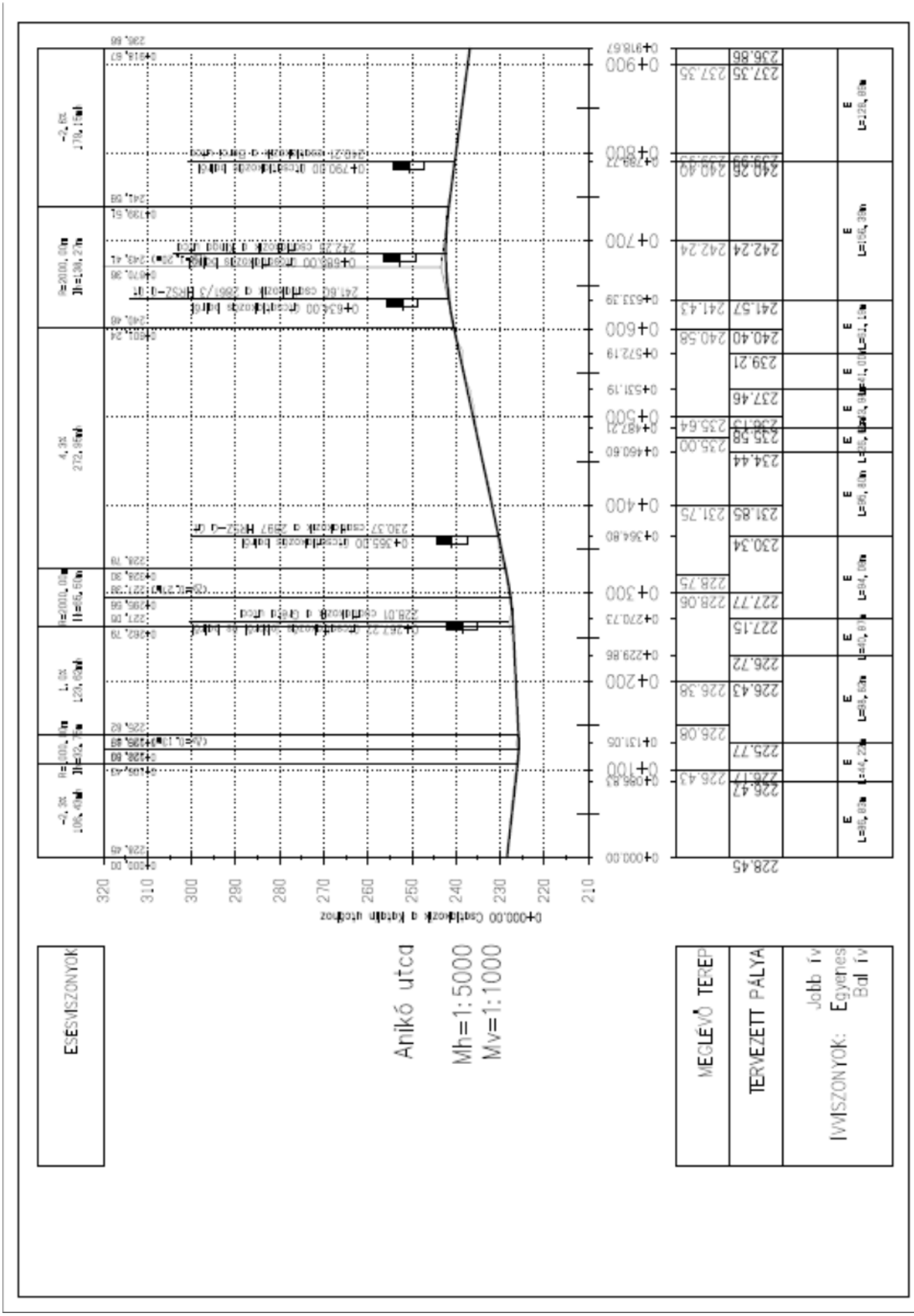
14.3. Közmű átnézeti térképek, hossz szelvények

A közmű átnézeti térképek és hossz szelvények rajzai a következő oldalakon láthatók.

JELMAGYARÁZAT:
Meglévő vízvezeték
Javasolt vízvezeték 1. zóna
Javasolt vízvezeték 2. zóna
Javasolt tűzcsap
KH–V–1.
KATALIN–HEGY VIZELLÁTÁS
M=1:5000
Katalin utca
Petőfi utca
Anikó utca
Boglárka utca
Ágnes út
Dózsa György út
Állomás utca
Cserge utca
Bercsényi utca
Ady Endre utca
Kossuth Lajos utca
Ilona utca
Éva utca
Dózsa Gy. utca
1. számú főút
M7 Autópálya


JELMAGYARÁZAT:
Meglévő szennyvízcsatorna
Javasolt gravitációs szennyvízcsatorna (DN200)
Egyedi szennyvíz-elhelyezésre javasolt terület
KH–SZV–1.
KATALIN-HEGY
SZENNYVÍZELHELYEZÉS
M=1:5000
Bogdánka utca
Ágnes út
Judit utca
Éva utca
Hermina utca
Vadrózsa utca
Dűra köz
Anita utca
Katalin utca
Nefelejcs utca
Csalomb utca
Elvira utca
Anna út
Bogdánka utca
Anikó utca
Bábó utca
Géza utca
Petike utca
Emese utca
Tarbolya utca
Éger utca
Sör utca
Aranyvirág utca
Tas utca
Nyíl utca
Kígyó utca
Jázon utca
Vénusz utca
Bázeg út
Hába utca
Petúr utca
Lugas utca
Berci utca
Dunaposz utca
Zita utca
Ida utca
Vitéz utca
Csenge utca
Kinga utca
Dózsa Gy. utca
Dózsa György út
Állomás utca
1. számú főút
Vákelette út
M7 Autópálya
(6812)
(2448)
(2891)
(2867/3)
(3076)
(3713)
(2792)
(2795)
(026/3)
(028/2)
(028/1/2)
039
127


Rózsika park telep - 200 m3-es tészámi tárgyó tűsz: 202,02 mBf
Mh=1:5000
Mv=1:1000


ESEMÉNYEK
Anikó utca
Mh=1:5000
Mv=1:1000
MEGLÉVŐ TEREP
TERVEZETT PÁLYA
Jobb ív
Egyenes
Bal ív
228,45

Boglárka utca
Tóhölöm utca – Csenge utca
Mh=1:5000
Mv=1:1000

Petike utca
Mh=1:5000
Mv=1:1000
MEGLEVŐ TEREP
TERVEZETT PÁLYA
Jobb ív
Egyenes
Bal ív

Rozália parki telep - 200 m3-es terszínt határozó tész: 202,02 mBf
Tóhötöm utca – Csenge utca
Mh=1:5000
Mv=1:1000

PT–V–2.
PECATÓ VIZELLÁTÁS
M=1:5000
JELMAGYARÁZAT:
Meglévő vízvezeték
Javasolt vízvezeték 1. zóna
Javasolt vízvezeték 2. zóna
Javasolt tűzcsap
Pecató
Tető utca
Szent Vendel-hegy utca
Konkolán utca
Hűvösvölgy utca
Vihar utca
Hóbó utca
Platán utca
Akácfa utca
Kertbarátok útja
Benta patak
Hársbokor utca
Repkény utca
Hárshegy utca
Szél utca
Hárs utca
Bükk utca
Nyárfa utca
Bimbó utca
Nap utca
Hold utca
Mező utca
Vadvirág utca
Szőlőskert utca
Barackos utca
Epér utca
Körte utca
Alma utca
Szilva utca
Kökény utca
Cseresznye utca
Mandula utca
Mogyoró utca
Dió utca
Bokros utca
Fő utca
Rét utca
Kert utca
Ház utca
Kút utca
Ösvény utca
Szőlő utca
Juharos utca
Tölgy utca
Nyírfa utca
Fenyő utca
Tó utca
Csillagvirág utca
Ibolya utca
Rózsa utca
Tulipán utca
Liliom utca
Nárcisz utca
Jázmin utca
Orgona utca
Gyöngyvirág utca
Ibolya utca
Rózsa utca
Tulipán utca
Liliom utca
Nárcisz utca
Jázmin utca
Orgona utca
Gyöngyvirág utca

JELMAGYARÁZAT:
Javasolt gravitációs szennyvízcsatorna (DN200)
Javasolt nyomott szennyvízcsatorna (D90–D110)
Egyedi szennyvíz-elhelyezésre javasolt terület
PT–SZV–2.
PECATÓ SZENNYVÍZELHELYEZÉS
CSATORNÁVAL
M=1:5000
Tető utca
Szentjánosbogár
Kankalin utca
Vadvirág utca
Hóvirág utca
Hódi utca
Vadrózsa utca
Szél utca
Hárs utca
Hársfa utca
Bokros utca
Szőlőhegy utca
Bimbó utca
Nyárfa utca
Akácfa utca
Fürj utca
Mókus utca
Mandula utca
Kökörcsin utca
Pitypang utca
Fenyő utca
Fő utca
Kikelet utca
Kökörcsin utca
Kökörcsin utca
Kökörcsin

Árvácska – Mandula – Hóvirág utca
Mh=1:5000
Mv=1:1000

Horthos utca
Mh=1:5000
Mv=1:1000

ESÉSMSZONYOK
Kertbarátok útja
Mh=1:5000
Mv=1:1000
MEGLÉVŐ TEREP
TERVEZETT PÁLYA
ÍVMSZONYOK: Egyenes
Bal ív
Jobb ív

Tó sétány – Szirom utca
Mh=1:5000
Mv=1:1000
MEGLÉVŐ TEREP
TERVEZETT PÁLYA
ESEMÉNYEK