

Litér Község Önkormányzata
8196 Litér, Álmos u. 37.

**Litér belterületi csapadékvíz
elvezetésének fejlesztése**

KDOP-4.1.1./E-11



**MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI
DOKUMENTÁCIÓ
A TERÜLETI VÍZGAZDÁLKODÁSI
TANÁCS RÉSZÉRE**

2011. Augusztus

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK	2
VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	3
1 A PROJEKTGAZDA BEMUTATÁSA	6
1.1 A PÁLYÁZÓ SZERVEZET	6
2 HÁTTÉR, KÖRNYEZET	8
2.1 ÉRINTETT FÖLDRAJZI TERÜLET BEMUTATÁSA	8
2.1.1 A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek	8
2.1.2 A terület természeti környezete.....	12
2.2 JOGSZABÁLYI, SZAKPOLITIKAI HÁTTÉR	20
2.3 DEMOGRÁFIAI, TÁRSADALMI KÖRNYEZET BEMUTATÁSA	24
3 A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE	26
3.1 HELYZETÉRTÉKELÉS ÉS ELŐREJELZÉS	26
3.2 A FEJLESZTÉSI SZÜKSÉGSZERŰSÉG („PROBLÉMA”) MEGHATÁROZÁSA, MEGFOGALMAZÁSA	34
3.3 CÉLKITŰZÉSEK	45
3.3.1 Célkitűzések meghatározása	45
4 VÁLTOZATELEMZÉS	46
4.1 ELEMZÉSEK A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT MEGHATÁROZÁSA ÉRDEKÉBEN	46
4.2 A PROJEKT NÉLKÜLI ESET BEMUTATÁSA	56
4.2.1 Műszaki leírás	56
4.2.2 Tevékenység, működtetés, gazdasági életképesség bemutatása	57
4.2.3 Intézményi kérdések.....	58
4.2.4 Hatások	58
4.2.5 Pénzügyi költségbeclés	60
5 A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES ISMERTETÉSE	64
5.1 A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES MŰSZAKI ISMERTETÉSE	64
5.2 INTÉZMÉNYI, MŰKÖDTETÉSI, ÜZEMELTETÉSI ELEMZÉS (ÜZLETI MODELL)	68
5.3 A PROJEKT HATÁSAI	69
5.3.1 A megvalósítandó fejlesztés egyéb hatásai.....	70
6 A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT EGYSZERŰSÍTETT PÉNZÜGYI ELEMZÉSE	72
6.1 PÉNZÜGYI ELEMZÉS	72
6.1.1 Pénzügyi költségek beclése.....	72
7 MELLÉKLETEK	74

Vezetői összefoglaló

Litér Veszprémtől 9 km-re keletre, Balatonfűzfőtől északra 5 km-re, a 72-es főút mellett, 2 km-re a 8-as főúttól, a Balaton-felvidék keleti szélén, a litéri törés mentén fekvő település. Több, egymástól korban és stílusban eltérő településrészből áll.

A projekt által közvetlenül és közvetetten érintett területek, melyeken Litér községhez szorosan kapcsolódó műemlékek, fontos településtörténeti momentumok találhatóak, a következők:

1. Az eredeti, valószínűleg Árpád-kori falu: **Dózsa György utca a református templommal**, melynek oszlopszobros kapuzata XIII. századi építésről tanúskodik.
2. a.) Varjas telep: ma József Attila lakótelep, a 72-es út K-i oldalán, a Mogyorós hegy alján. Régi elnevezése a tulajdonost jelezte.
b.) Ugyancsak néhány házból álló településrész volt a Nyerges hegy melletti Giligó hegy tövében, ahol a mai Táncsics Mihály utca húzódik. (Utóbbi közvetetten érintett).
3. A község természetes terjeszkedése az eddigiek köré: Bem, Kossuth, Akácfa, Diófa, Nap, Hold, Eperfa, **Patak és Fűzfa utcák**.

A község nevezetesebb látnivalói:

1. Református templom: XIII. századi műemlék -A Chartresban megindult oszlopszobros kaputípus egyedüli magyarországi példája- (Dercsényi Dezső)
2. Római katolikus templom: Az 1990-es években épült modern stílusba. Felszentelve 1992-ben Szent István nevére.
3. Művelődési Ház és Könyvtár: A II. világháború utáni időkre jellemző szoc.reál típusú épület, mely helyet ad a művészeti csoportoknak, rendezvényeknek, valamint itt működik a községi könyvtár és az újonnan létesített Teleház is.
4. Kirándulásra alkalmas jelzett turistaút: Várpalota felől érinti a Séd folyót, majd a Mogyorós és Nyerges hegyet, a **Bendola patak mentén** a Romkút nevű (római maradványokat rejtő illetve sejtető) határrészt, majd Balatonalmádi vasútállomásnál végződik. A Balaton-felvidék különösen értékes természeti területét képviseli a Mogyorós hegy, Nyerges hegy dolomitflórája, faunája.

Továbbá pihenőhelyként szolgál a községre látogatók és a helyi lakosok számára egyaránt a **Dózsa György utcában** elhelyezkedő **Hósi emlékpark**, ivókúttal, padokkal, közeli élelmiszerbolttal.

A múlt emlékei, az élni akarás szép példái a ma emberének is erőt, útmutatást adhatnak a jövő építésében. Ezért bizakodva dolgozik az önkormányzat azon, hogy a község további tervei megvalósulhassanak. Ezek a célok, mely többek között a jelen konstrukciós kiírásban is szereplő csapadékvíz-elvezetéssel – és egy 2011. júliusban értékelésre benyújtott csapadékvíz-hasznosítást is magában foglaló KEOP – 6.2.0/B pályázattal – kapcsolatosak, hűen szemléltetik a község vezetőségének (fenntartható fejlődést, és a minél élhetőbb, biztonságosabb, vonzóbb lakókörnyezet kialakítását célzó elképzeléseit. Ennek eredményeként kívánják elérni azt, hogy a község a jövőben is folyamatosan fejlődő település legyen, melyet az itt lakók közössége újabb és újabb célok elérésével, együttesen és egyenként is jó közérzettel vállalhat otthonának.

Litér összefoglaló adatai:

Régió: Közép-Dunántúl

Megye: Veszprém megye

Kistérség: Balatonalmádi kistérség

Lakosság: 2164 fő

Terület: 12.83 km²

Népsűrűség: 160,25 fő/km²

A probléma meghatározása:

A Litéri – de kiemelten az érintett projektterületen élő – lakosok előtt ismert, hogy településen az elmúlt évek, de kiemelten az elmúlt év tavasza óta fokozódó problémát jelent a csapadékvíz-elvezetés. Ennek következtében a következő helyzet alakult ki:

A Dózsa György utca a 72. sz. másodrendű főútról ágazik le, melynek 780 m hosszában kiépített, és 104 m burkolatlan szakasz található. Az első 589 m-en kétoldali burkolt árok épült. Az **eredetileg szárazon rakott burkolt árok néhány helyen már javított, a többi helyen erősen deformálódott, bedőlt**. Több szakaszban **246 m-en zárt csatorna épült. Ezek átmérője és minősége nem felel meg a biztonságos csapadékvíz elvezetéshez**, átépítésre szorul. A nem megfelelő csapadékvíz-elvezetés az utca mellett elhelyezkedő lakóházakat és műemlék templomot veszélyezteti. Noha a csapadékvíz-elvezető árok állapota még nem kritikus, ennek ellenére minél előbbi beavatkozás szükséges, ugyanis a helyzet évről-évre romlik. Az utóbbi években megnövekvő esővízmennyiség és a (beruházás nélkül) folyamatosan romló árkok közösen a helyzet súlyosbodását eredményezheti.

Patak utca: a Dózsa utcától indul. Keleti oldalán mély árok vezet el a csapadékvizet, amit 50 m után **D 80 cm betoncső átérész vezet** a nyugati oldalra. A **folytatásában levő árokszakaszon D 60 cm átérészek épültek, ami nem felel meg**, így cserélni kell. A nagyobb átérészből érkező csapadékvíz a kisebb átérészű részekben egy nagyobb esővízmennyiség esetében felgyülemlik és kiöntéssel fenyeget.

A Fűzfa utca csapadékvize a Patak utca keleti oldalán megépült árkon folyik le a Bendola patak felé, de **a Patak utca alatt nem készült átérész, így a víz az útburkolaton folyik át**. A szükséges helyre új D 60 cm átérész beépítés szükséges.

A Fűzfa utcában a csapadékvíz elvezetés ekként részben biztosított, de két szakaszon nem üzemel. A **Fűzfa utca keleti vége** a Dózsa utcától induló **murvás út, vízelvezetés nélkül**.

A község déli területéről a csapadékvíz Bendola Patakba folyik. A Bendola Patak Királyszentistván határában a Veszprémi Séd patakba ömlik, ekként a komplexitás megvalósul, a szükséges befogadó rendelkezésre áll.

Mindazonáltal a problémát jelent az is, hogy a Bakonykarszt Zrt. **üzemeltetési tapasztalata alapján, megállapítható, hogy csapadékos időjárás esetén a szennyvíztisztító telepekre érkező szennyvíz mennyisége megnövekszik**, mely növeli a telep hidraulikai terhelését, illetve növeli annak üzemeltetési költségeit.

Ennek egyrészt **oka a szennyvízcsatorna fedlapokon, csatornahálózat hibahelyein beszivárgó esővíz**, illetve a lakosság által szabálytalanul a szennyvízcsatornába vezetett csapadékvíz. A szennyvízrendszerbe jutó csapadékvíz mennyiségét jelentősen befolyásolja a csapadékvíz elvezető rendszer kiépítettsége, illetve annak műszaki állapota az adott településen.

Az Önkormányzat a szükséges karbantartási, fenntartási munkálatokat elvégezte, ennek ellenére a megöregedett, elhasználódott, vagy áttervezésre szoruló, esetleg ki nem épített szakaszok felújítása, kiépítése jövőben megoldandó feladatot jelent.

A beruházással érintett terület: Dózsa György u – Patak u. – Fűzfa u. – Fő u. – Erőműi u. - Magtár u. (lásd részletes helyszínrajz)

Az elmúlt években számos csapadékvíz okozta elöntés (káresemény) történt a projekt által érintett utcákban és közvetlen környékükön, például:

- 2010. december 20 - Patak u. 24. - Talajmechanikai vizsgálat figyelembevételével épített ház pincéjét öntötte el a víz 10cm magasságban hiányos csapadékvíz-elvezető rendszer miatt.
- 2010. november 30. - Patak u. 32. - Családi ház környékét teljesen elöntötte a csapadékvíz, a ház süllyedésnek indult, megrepedtek a falak. Mindez a Patak utcában nem létező vízvezető árokra vezethető vissza.
- 2011. július 21. - Dózsa György u. 10/A.sz.: Árokból a víz kiöntött, befolyt az udvarba, mely a ház sarkát is elérte, a csatornafedelelet kiemelte a helyéről, az udvarból nem lehetett kijönni, mert olyan magasan állt a víz. Mindez veszélyeztette a ház állagát.
- 2011. július 22. - Dózsa György u. 10. sz.: Az árkok rossz állapota miatt nem tud a víz lefolyni, kiönt, befolyik az udvarba, a kerítést tönkreteszi.
- 2011. július 22. - Dózsa György u. 12. sz: Sok eső esett, amit a ház előtti árok nem tudott elvezetni, és a víz kiöntött, befolyt az udvarba. A beömlő víz a ház falát is elérte, ezzel is veszélyeztette az ingatlant.

A káresemények a közterületek tekintetében is jelentős anyagi kárt okoztak, melyek az önkormányzatot is terhelik.

A tervezett beavatkozás célja és hatásai:

A tervezett **beavatkozás célja**, hogy olyan műszaki megoldással kezelje a csapadékvíz elvezetését, mely alkalmas a területet érintő csapadékvízkárok miatt kialakult kedvezőtlen **társadalmi/gazdasági, valamint környezeti folyamatok javítására, illetve megszüntetésére**. A tervezett projekt eredményeként, elsődlegesen a projekt területén jelentősen lecsökken a csapadékkárok bekövetkezésének veszélye, javul a belterületi csapadékvíz elvezetés megfelelősége.

Az elvégzendő felújítási munkálatok rövid összefoglalása:

1. A **Dózsa György utca** a 72. sz. másodrendű főútról ágazik le. Hossza 780 m kiépített, és 104 m burkolatlan szakasz. A kapubejárók egy része a kőburkolatra épített vb. lemez, kis része betoncső átereszt. Átépítésük indokolt, úgy hogy a közút és a kapubejárók (járda vonaláig) egységes burkolat készül. (Lásd: CSE-E-5-1-A rajzszámú műszaki rajzmelléklet.)
2. A **Petőfi utca** csatornázott utca, a csatorna a Dózsa utca Északi burkolt árkába köt be. A csapadékvíz átcsapódását a Dózsa utcai csatlakozáson a Petőfi utca végére tervezett rácsos folyókával biztosítjuk, mivel a Petőfi utcai víznyelők nem vezetnek le a teljes csapadékvíz mennyiséget.
3. A **Rákóczi utcától a Petőfi utcáig** az egyoldalú esésű burkolat alacsonyabb (déli) oldalán a tervezett „K” szegély és beton folyóka fogja elvezetni a csapadékvizet a Petőfi utcáig.
4. A **Dózsa utca kiépítetlen vége** 104 m hosszú. Az út északi oldalára terveztünk új földmedrű árkot, melynek keleti vége a meglévő hordalékfogóhoz, és a Magtár utca alatti áteresztettséghez vezet. Az ideiglenesen lefektetett KPE áteresztettség D60 cm beton áteresztettségre kell cserélni.
5. **Patak utca:** A 670/12 hrsz. telek után az árkot az út területére kell kiépíteni. Ez 240 m új árok a Bendola patakig. Az árkot a nagy esés miatt burkolni kell.
6. **Patak utca alatt nem készült áteresztettség**, így a víz az útburkolaton folyik át. A szükséges helyre új D 60 cm áteresztettség terveztünk.
7. A **Fűzfa utcában a csapadékvíz elvezetés részben biztosított**, de két szakaszon nem üzemel. A Fűzfa utca keleti végénél a Dózsa utcától induló murvás út vízvezetés nélküli. A dél-keleti árok a Patak utca előtti 30 m-ig megfelelő, de

itt is tisztítás szükséges, az utolsó 30 m betöltődött, új árok, vagy zárt csatorna készítése szükséges.

A végrehajtó szervezet bemutatása

Litér Község Önkormányzata a pályázaton önálló projektgazdaként indul, ezért a projekttel kapcsolatos döntési és eljárási szabályok azonosak az önkormányzat általánosan alkalmazott belső eljárási és döntéshozatali rendjével. Az erre vonatkozó előírásokat az önkormányzat Szervezeti Működési Szabályzata (SZMSZ) tartalmazza.

Az üzemeltetés tervezett kereteinek bemutatása – műszaki, jogi alkalmasság

A projektgazda alkalmasságát bizonyítja több, jelen projekthez hasonló, részben pályázati forrásokból megvalósult munka sikeres lebonyolítása.

A csapadékvíz elvezetéssel kapcsolatos tisztítási és karbantartási munkákat az önkormányzat látja el, saját keretein belül oldja meg a fizikai állomány közreműködésével, külső vállalkozót csak a speciális szaktudást igénylő karbantartási munkákat bíz meg. A feladatok ellátására minden évben ütemterv készül.

A projekt tervezett összköltsége: 94.636.688 Ft.

1. táblázat: Főbb adatok

A projekt címe	Litér belterületi csapadékvíz elvezetésének fejlesztése
Projektgazda neve	Litér Község Önkormányzata
Projektgazda székhelye	8196 Litér, Álmos u. 37.
A projektgazda jogosultsága az ÁFA visszaigénylésére	A Pályázó alanya az áfának, de a pályázatban megjelölt, támogatásból finanszírozott tevékenységekkel kapcsolatban felmerült költségeire vonatkozóan áfa levonási jog nem illeti meg. Az elszámolásnál az áfával növelt (bruttó) összeg kerül figyelembevételre.

1 A projektgazda bemutatása

1.1 A pályázó szervezet

Jogi státusz

A Projektgazda fogalma

A 2007-2013. programozási időszakban az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, az Európai Szociális Alapból és a Kohéziós Alapból származó támogatások felhasználásának alapvető szabályairól és felelős intézményeiről szóló 255/2006. (XII. 8.) Korm. rendelet alapján:

A projektgazda minden projekt esetében

- egy önálló fejlesztés megvalósítója, konzorcium esetén a Nemzeti Fejlesztési Ügynökséggel (NFÜ), illetve a közreműködő szervezettel való kapcsolattartásra kijelölt, vagy
- egy támogatási alap kezelője, vagy
- egy hitel, tőke vagy garancia eszköz lebonyolítója.

Fentiek alapján a Projektgazda jelen esetben **Litér Község Önkormányzata**. A projektgazda általános adatait a következő táblázat foglalja össze:

2. táblázat: A projektgazda bemutatása

A projektjavaslat benyújtójának (projektgazda) neve:	Litér Község Önkormányzata
Jogi formája:	Települési önkormányzat
Címe:	8196 Litér, Álmos u. 37.
A projektgazda hivatalos képviselője:	Szedlák Attila
Beosztása:	polgármester
Telefonszáma:	(88) 598-010
Faxszáma:	(88) 598-016
E-mail címe:	liter@liter.hu

A projektgazda státusz megalapozása

A projektgazda vonatkozó tevékenységét, és kötelezettségét elsődlegesen a **Vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény** alapozza meg. Ezen **belül a 4. §.** szól a települési önkormányzatok feladatairól, ami önkormányzati feladatként jelöli meg a helyi vízi közművek működtetését, illetve a helyi vízrendezés és vízkárelhárítást, valamint az árvíz- és belvízelvezetést.

Ugyanezen jogszabály **7. §-a** szerint a helyi önkormányzatok tulajdonában lévő vizekről és vízi létesítményekről az önkormányzat köteles gondoskodni. Ide tartozik a belvízelvezető művek (így pl. a belvízcsatornák, szivattyútelepek, belvíztározók) létesítése, fenntartása, bővítése és a belvízvédekezés végrehajtása, a víz levonulási lehetőségének megteremtése és a település belterületén a csatornák áradása, továbbá a csapadék- és egyéb vizek kártételének megelőzése.

Fenti kötelezettséget erősíti meg továbbá a **Helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény**, az alábbiak szerint.

A **8. § (1)** bekezdés szerint a települési önkormányzat feladata a helyi közszolgáltatások körében többek között:

- a településfejlesztés, a településrendezés,
- az épített és természeti környezet védelme,
- a vízrendezés és a csapadékvíz elvezetés,
- a csatornázás,
- a helyi közutak és közterületek fenntartása,
- a köztisztaság és településtisztaság biztosítása,
- és az egészséges életmód közösségi feltételeinek elősegítése.

Litér Község a pályázaton önálló projektgazdaként indul, ezért a projekttel kapcsolatos döntési és eljárási szabályok azonosak az önkormányzat általánosan alkalmazott belső eljárási és döntéshozatali rendjével. Az erre vonatkozó előírásokat az Önkormányzat Szervezeti Működési Szabályzata (SZMSZ) tartalmazza.

A Projektgazda Áfa-elszámolhatósága

A pályázó alanya az áfának, de a pályázatban megjelölt, támogatásból finanszírozott tevékenységekkel kapcsolatban felmerült költségeire vonatkozóan áfa levonási jog nem illeti meg. Az elszámolásnál az áfával növelt (bruttó) összeg kerül figyelembevételre.

2 Háttér, környezet

2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

2.1.1 A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek

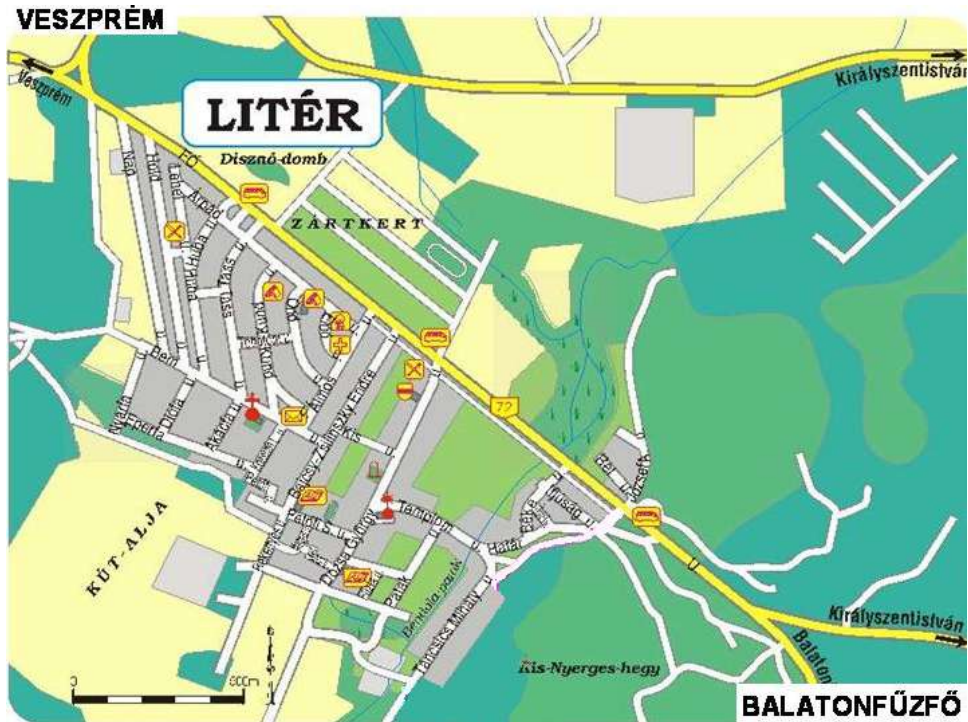
Litér Veszprémtől 9 km-re keletre, Balatonfűzfőtől északra 5 km-re, a 72-es főút mellett, 2 km-re a 8-as főúttól, a Balaton-felvidék keleti szélén, a litéri törés mentén fekvő település.

A település a balatonalmádi kistérséghez tartozik. A kistérséget melyet neveznek Kelet-Baltoni Kistérségnek is, a Közép-Dunántúli Régióban, a Balaton északkeleti csücskében található. A kistérséghez 11 település tartozik. A több mint 28 000 lelket számláló kistérség központja legnagyobb települése, a közel 8800 fős Balatonalmádi város. A térség idegenforgalmi vonzerejét a települések gazdag épített történelmi és természeti értékei, illetve az ezek köré szerveződő színes programok, vendéglátó egységek, szálláslehetőségek adják. A felszíne változatos és tagolt, azonosságát a Balaton-part közvetlen közelsége jelent, ami a letelepedés, a gazdasági tevékenység történelmileg fontos szempontja volt.

A parttól távolabb fekvő települések a falusi turizmus színhelyei, melyek kiépített turista és lovas útvonalakkal szavatolják a hasznos időtöltést, a parti települések a víziturizmus paradicsomai.

A 11 településből álló kistérség 293,4 km² területet foglal magában, több mint 27 ezren lakják e vidéket. 1 település 9000 főnél nagyobb lakosság számmal bír. 4 település 2000 - 4000 fő közötti (ezek közé tartozik Litér is), 5 település 1000 - 2100 fő közötti, míg a további két település 500 főnél több, de 900-nál kisebb lakosságszámmal bír.

1. ábra: Litér Község térképe



A projekt helyszíne az alábbi térképen kerül bemutatásra:

2. ábra: Projekterület



A fejlesztés az alábbi táblázatban található helyrajzi számú ingatlanokat érinti:

2. táblázat: A Dózsa György utca csapadékvíz elvezetése során érintett ingatlanok

	Település	Helyrajzi szám	Művelési ág	Tulajdonos	Per/Igény	Szolgalmi jog*
1	Litér	523/2	Magtár u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
2	Litér	534	Rákóczi u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
3	Litér	561	Petőfi u.	Litér község Önkormányzata		
4	Litér	610	Dózsa u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
5	Litér	611/5	beépítetlen		nincs	-
6	Litér	630	Dózsa u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
7	Litér	653/10	utca	Litér község Önkormányzata	nincs	-
8	Litér	653/11	Patak u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
9	Litér	653/24	Fűzfa u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
10	Litér	653/31	Patak u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
11	Litér	668/16	beépítetlen		nincs	-
12	Litér	668/17	beépítetlen		nincs	-
13	Litér	695	Bendola patak	Litér község Önkormányzata	nincs	-
14	Litér	740	Bendola patak	Litér község Önkormányzata	nincs	-
15	Litér	791/1	72. sz. út	Magyar Állam (Kezelő: Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ)	nincs	-
16	Litér	017	Erőműi u.	Litér község Önkormányzata	nincs	-
17	Litér	021	patak	Litér község Önkormányzata	nincs	-
18	Litér	022/1	szántó		nincs	-
19	Litér	022/2	szántó		nincs	-
20	Litér	022/3	szántó		nincs	-
21	Litér	022/4	szántó		nincs	-

22	Litér	022/5	szántó		nincs	-
23	Litér	022/6	szántó		nincs	-
24	Litér	022/7	szántó		nincs	-
25	Litér	047	út	Litér község Önkormányzata	nincs	-
26	Litér	059/2	szántó		nincs	-
27	Litér	059/3	szántó		nincs	-

3. táblázat: A Dózsa György utca csapadékvíz elvezetése – újraosztott ingatlanok

	Település	Helyrajzi szám	Művelési ág	Tulajdonos	Per/Igény	Szolgáltatási jog*
1	Litér	059/2	szántó	és a Magtár u. között	nincs	-
2	Litér	670/6	beépítetlen	Patak utcától nyugatra	nincs	-
3	Litér	670/7	beépítetlen	Patak utcától nyugatra	nincs	
4	Litér	670/8	beépítetlen	Patak utcától nyugatra	nincs	-
5	Litér	670/9	beépítetlen	Patak utcától nyugatra	nincs	-
6	Litér	670/10	beépítetlen	Patak utcától nyugatra	nincs	-

Litér község csapadékvíz elvezetése az önkormányzat kezelésében van. A település feletti külterületi részokról, valamint a belterületi burkolt út, közlekedő- és tetőfelületekről érkező csapadékvizek megfelelő befogadója és elvezetője a Bendola-patak.

A településen a csapadékvíz elvezető rendszer (nyílt árok és zárt csatorna) részben már rendelkezi vízjogi létesítési engedéllyel (Bem J. utca, Árpád utca és Ond utca két szakasza). Vannak engedéllyel nem rendelkező nyílt és zárt csapadékvíz elvezető rendszerek, amelyek részben jól, vagy nem megfelelően működnek. A Petőfi S. utcai zárt csatorna rendelkezik TV kamerás felülvizsgálattal.

Az Önkormányzat célkitűzéseinek tárgyát képezi a település teljes – a meglévő, felújításra szoruló és tervezendő - csapadékvíz elvezetésének összehangolása.

A település teljes közműellátottsággal rendelkezik (ivóvíz, szennyvízvillany, gáz, távközlés, kábel TV hálózat).

A területi érintettség az alábbi szempontok mentén kerül bemutatásra a Litér Község esetében:

- A település érintettség szempontjából a „járulékosan érintett” kategóriába sorolható, ugyanis jelen esetben a **Dózsa György u – Patak u. – Fűzfa u.**

– **Erőműi u.** szakaszok esetében kerül megoldásra a felszíni csapadékvíz-elvezetés. Ekképpen nem irányul a fejlesztés célja teljes egészében a településre.

A Litéri lakott terület azon tényezőinek bemutatása, melyeken keresztül a terület közvetlenül vagy közvetetten érintett, a következőképpen lehetséges:

A projekt által fejlesztendő terület **közvetlenül érintett**, az alábbi tényezők alapján:

- A projekt során felújítandó, központi fekvésű Dózsa György utcán több szakaszban 246 m-en zárt csatorna épült. Ezek átmérője és minősége azonban nem felel meg a biztonságos csapadékvíz elvezetéshez, átépítésre szorul. Amennyiben az utca vízvezetése megoldódik, úgy az egész település vízkár-veszélyeztetettsége lecsökken.
- Ugyanúgy a 0+589 km szelvény (Petőfi utca csatlakozása) után jelenleg sincs kiépített vízvezetés.
- A Dózsa utca kiépített végén mély vízvezető árok biztosítja a csapadékvíz elvezetést a Bendola patak felé ezért is kiemelten fontos az utca vízvezetésének megoldása.

A projekt által fejlesztendő terület **közvetetten érintett**, az alábbi tényezők alapján:

- A XIII. századi műemlék templom az utca közepe körül a Dózsa utcára nyílik a Templom utca csatlakozásánál. Környéke műemléki környezet, ekképpen az a környezet fokozottan védendő területnek számít.
- lefolyni nem tudó csapadékvíz egy része a szennyvízvezető rendszerbe köt be
- Ekképpen megállapítható, hogy csapadékos időjárás esetén a szennyvíztisztító telepekre érkező szennyvíz mennyisége megnövekszik, mely növeli a telep hidraulikai terhelését, illetve növeli annak üzemeltetési költségeit.

A beruházás minimum 5 éves üzemeltetési hatásának bemutatása a területre vonatkozóan:

A tervezett fejlesztés eredménye, mivel a tervdokumentációban bemutatott csapadékvíz elvezetési megoldások a gyakorlati tapasztalatok figyelembe vételével kerültek kialakításra megállapítható:

- A tervezett vízvezető rendszer hosszú távon, a jelenlegi állapotnál sokkal magasabb szinten szolgálja a települést.
- A tervezett vízvezető rendszer a jelenkori igényeknek megfelelően könnyen karbantartható.
- A felújított, és tervezett burkolt nyílt medrek állagromlás nélkül, kézi, vagy gépi erővel könnyen tisztíthatók.
- A tervezett rézsúk fűnyírás szempontjából megközelíthetők, könnyen elérhetők.
- A tervezett vízvezető rendszer kiépítése után nem várható kiöntés a Vízi utcában, a Posta utca érintett szakaszán, továbbá a Kolostor utca végén lévő mélyebb területen.
- A tervezett vízvezető rendszer hosszú távon a környezettel közös szimbiózisban, környezeti terhelés nélkül tudja a vízvezetési feladatokat ellátni.

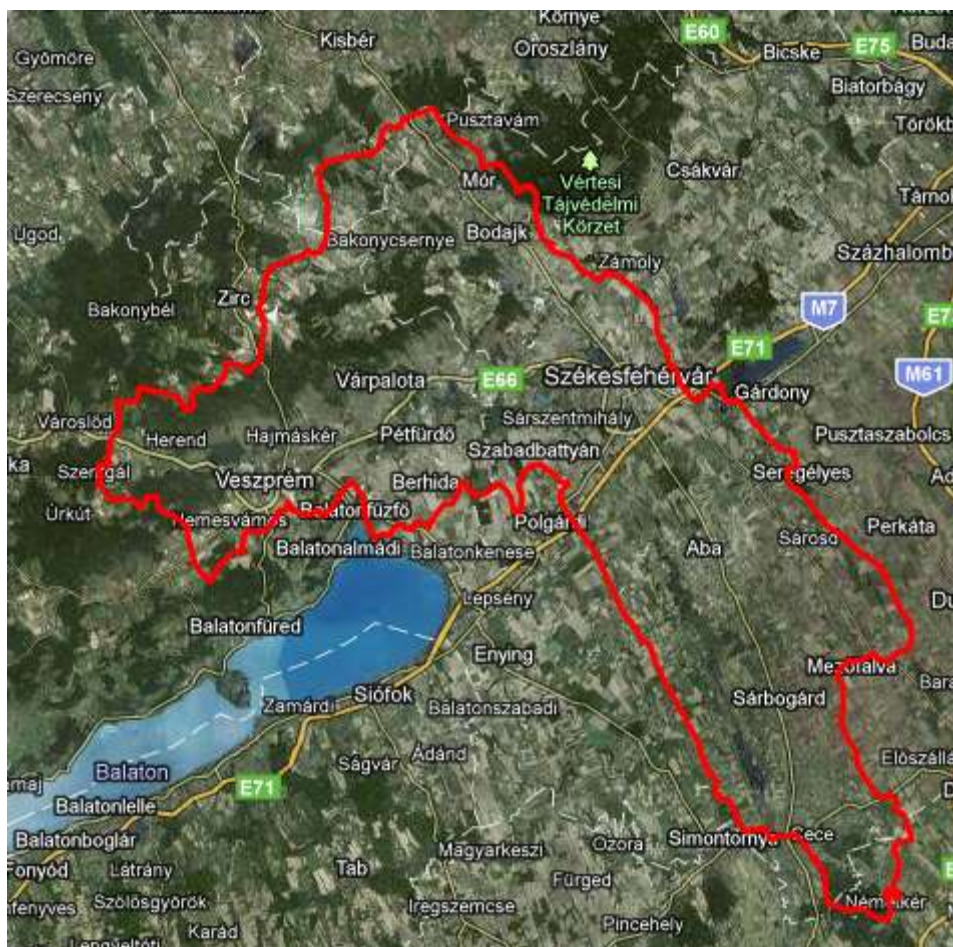
2.1.2A terület természeti környezete

Vízgyűjtő és részvízgyűjtő lehatárolása - Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegység

A Víz Keretirányelv hazai jogrendbe történő beillesztése 2004. évben történt. A keretirányelv célja a felszíni és felszín alatti vizek ún. jó (felszíni vizek esetében jó ökológiai és kémiai) állapotának elérése 2015-re. Ennek végrehajtása érdekében a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet írja elő, hogy a felszíni és felszín alatti vizek jó állapotba hozásának érdekében vízgyűjtő gazdálkodási tervet kell készíteni az ország teljes területére, a 4 fő részvízgyűjtőre (Duna, Tisza, Dráva és Balaton) és a 42 tervezési alegységre.

Litér az „Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegységbe” tartozik bele, mely a Séd-Nádor-Gaja vízrendszer vízgyűjtő területét foglalja magában. A tervezési alegység területe 2487,9 km².

3. ábra: Az 1-13 Észak- Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegység, melybe Litér is beletartozik



Domborzati szempontból két nagy egységre osztható, úgymint

- a Bakony-hegységre, a hozzá csatlakozó Vértessel és
- a Mezőföldre.

Földtani felépítés:

Az alegységen a tengerszinthez viszonyított legkisebb magasság 95 m (Cece), a legmagasabb pont a Papod-hegyen 646 m. A Bakony hegység területét a

tektonikailag kiemelt fennsíkok jellemzik. Az úgynevezett hegyek a mezozoos korú konszolidált alaphegység kipreparált darabjai, amelyek neogén üledékekkel fedett medencékkel váltakoznak. A terület kialakulását döntően a víz eróziója végezte. A felszínt lejtőtörmelék és lösz, a völgytalpakat allúvium borítja. A Bakony és a Vértes hegységeket elválasztó Móri árok kialakulásában a szerkezeti mozgások által generált kiemelkedésnek és a folyóvizek eróziójának volt szerepe. Jellemzőek a DK-i irányú völgyek és a keresztirányban kialakult mellékvölgyek.

A vízrendszer gerincét a Nádor-csatorna adja, amely 110 km hosszon szeli át a Mezőföld és a Sárrét térségét. Jelentősebb mellékvízfolyásai a Gaja-patak, a Veszprémi- Séd, illetve a Dinnyés-Kajtori-csatorna. A Veszprémi-Séd a Bakonyban ered, a Veszprémi-fennsíkon át érkezik a Sárrétre, és Ósinél torkollik a Nádorba. Királyszentistvánnál osztóművel a patak vizét megosztják, nagyobb része a Malomcsatornába kerül mezőgazdasági vízhasználatok céljára. A Gaja-patakon épült a Fehérvárcsurgói-tározó.

A Kelet-Balatoni Kistérség flórája, faunája:

Litér-Balatonalmádi dolomitvidéke, fedőüledék nélküli, vagy fedőüledékekkel csak foltosan takart karsztos vonulat. A dolomitlejtőkön, csaknem érintetlen sziklagyepeket és xerotherm (szárazság- és melegtűrő) tölgyeseket is találunk nagyon gazdag flórával és unikális értékekkel (pl. több ezres szennyes ínfű előfordulás). Ezen a dolomitvidéken található a védett sziklai fehérlepke egyik legstabilabb hazai populációja.

Éghajlat:

A Séd-Nádor-Gaja vízrendszer az alábbi, egymástól erősen eltérő éghajlati tájakat foglalja magában:

- a közepesen csapadékos, hűvösebb nyarú Bakony és Vértes vidékét, és
- a száraz, meleg nyarú, gyakran aszályos Mezőföldet.

Litér a közepesen csapadékos, hűvösebb nyarú Bakony és Vértes vidékéhez tartozik.

A legcsapadékosabb hónap mindenütt a május, a csapadék évi összegének maximuma a Bakony körzetében 1100 mm, a Mezőföldön 800 mm. A csapadék minimuma a Magas- Bakonyban nem megy 500 mm alá, a Mezőföld és a Sárköz síkján jóval az aszályos határt is jelentő 400 mm alatt lehet a csapadék minimuma. A Magas-Bakonyban az évi átlagos legmagasabb hőmérséklet 30-31°C, a Mezőföldön 35°C. A leghidegebb tájak a Vértes mészkőtáblái közé bevágódott völgyek mélyén alakultak ki: itt az átlagos legalacsonyabb hőmérséklet megközelíti a -20°C-ot. A fagyos napok száma a Magas- Bakonyban és a Vértesben meghaladja a 100-at, a Mezőföldön 95 körüli.

Ha a balatonalmádi kistérségre szűkítve vizsgáljuk meg az éghajlati sajátosságokat, akkor azt a megállapítást tehetjük, hogy a kistérség éghajlata nem tér el a Balaton parti területek éghajlatától, jellemzően szubmediterrán, a Balaton enyhe mikroklímája is érvényesül. A középhőmérséklet 10,2 C, a legmelegebb hónap a július. A csapadék mennyisége átlagosan 573 mm, a csapadékos napok száma 115, a szeles napoké 156.

Levegő hőmérséklet alakulása, csapadék és szél éves alakulása:

A kistérség területe tehát a mérsékelt meleg éghajlati típushoz tartozik. Felszínét évente 2050 – 2100 órán, nyáron 800-820 órán át süti a nap. Télen kevéssel 200 óra fölötti a napsütéses órák száma.

A vízfelszín feletti levegő hőmérséklete nyáron alacsonyabb, télen – amíg a vízfelszín be nem fagy – általában magasabb, mint a környező tájakon. A jég

beállása után, különösen, ha hó is fedi a jégtakarót, ugyanolyan hőmérsékleti viszonyok uralkodnak, mint a part közeli területeken. Az évi hőmérsékleti maximumok átlaga valamivel alacsonyabb, a minimumoké kevéssel magasabb, mint a környező szárazföldi területüké. A tó vizének átlagos havi hőmérséklete a fő üdülési időszakban: máj. 17,2 °C, jún. 21,4 °C, júl 22,9 °C, aug. 22,5 °C, szept. 18,9 °C.

5. táblázat: A léghőmérséklet sokéves havi és évi középértékei [°C] (Szentkirályszabadja, 1996-2001.). Lítér közel hasonló mutatókkal rendelkezik. (Forrás: OMSZ 2002.)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
átlaghőmérséklet °C	-1,4	1,7	4,7	10,2	15,7	18,5	19,9	20,9	14,9	11,0	4,4	-0,9
maximum hőm. °C	1,3	5,9	9,2	15,3	20,9	23,7	24,8	26,4	19,7	15,5	7,5	1,6
minimum hőm. °C	-3,7	-2,0	0,5	5,5	10,3	13,3	15,3	15,9	10,8	7,3	1,7	-3,0

6. táblázat: Egyéb éghajlati jellemzők - Balatonalmádi kistérség (Forrás: OMSZ 2002.)

Téli napok (max ≤ 0°C) száma:	27
Fagyos napok (min ≤ 0°C) száma:	92
Az első fagyos nap átlagos napja:	X.28.
Az utolsó fagyos nap átlagos napja:	IV.12.
Fagymentes időszak tartama (min ≥ 0,1°C):	196 nap
A nyári napok száma (max ≥ 25°C):	62
Hőségnapok (max ≥ 30°C) száma:	13
A napsugárzás évi összege:	106,5 kcal/cm ²

Csapadékviszonyok:

Az 1 mm-en felüli csapadékos napok száma: 63. Az évi átlagos csapadék 42 %-a (246 mm) a téli félévben (X.-III.hó), 58 %-a (355 mm) a nyári félévben (IV.-IX. hó) hullik le. A zivataros napok sokévi átlaga: 42.

7. táblázat: A csapadék sokéves havi és évi középértékei [mm] (Szentkirályszabadja, 1992-2001.)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi
31	20	39	41	47	59	63	55	70	48	59	49	581

Hóviszonyok: Átlagosan az éves csapadékmennyiségnek 10 %-a hullik hó alakjában. A hótakarós napok száma 35, átlagosan 20-22 cm-es maximális vastagsággal.

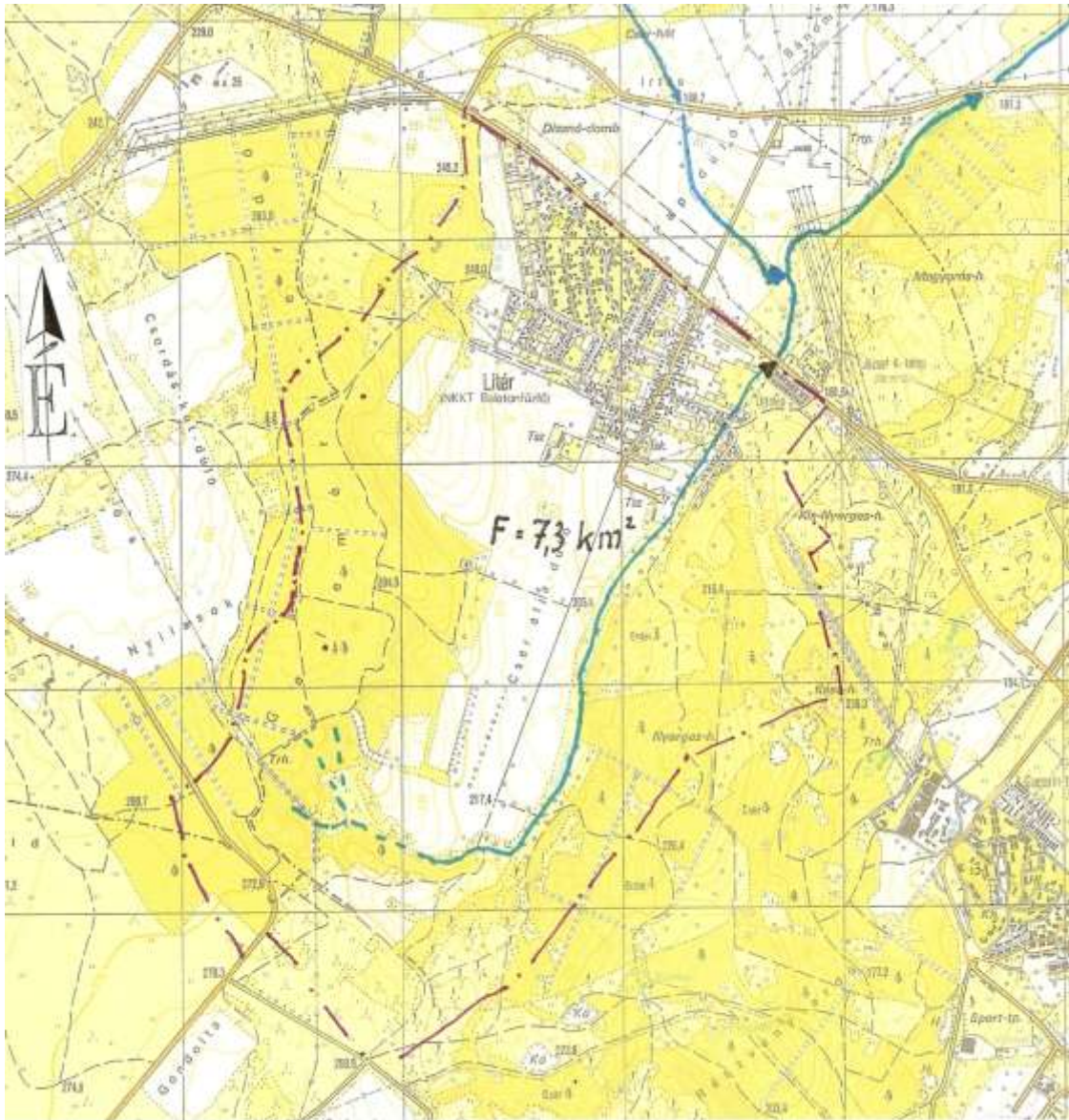
Szélviszonyok: A terület mérsékelt szélű, az átlagos szélesség 3,6 m/sec.

Litér vízrajza:

Tekintettel arra, hogy a Veszprém közeli települések vízbázisai és azok utánpótlási területei fedetlen, nyílt karsztos területre esnek, rendkívül érzékenyek a szennyeződésekre. Mivel nincs megfelelő védőréteg, az anyakőzet pedig rossz adszorpciós tulajdonságú, a szennyeződések közvetlenül a karsztvízbe juthatnak.

A földtani felépítés részben leírtak szerint Litér körüli felszíni vizek elvezetését a Nádor csatorna oldja meg. Ekképpen a vízrendszer gerincét is a Nádor-csatorna adja, amely 110 km hosszon szeli át a Mezőföld és a Sárrét térségét. Jelentősebb mellékvízfolyásai a Gaja-patak, a Veszprémi-Séd, illetve a Dinnyés-Kajtoricsatorna. A Veszprémi-Séd a Bakonyban ered, a Veszprémi-fennsíkán át érkezik a Sárrétre, és Ósinél torkollik a Nádorba. Litér község déli területéről a csapadékvíz Bendola Patakba folyik. A Bendola Patak Királyszentistván határában a Veszprémi Séd patakba ömlik. A patak kezelője a Balaton-felvidéki Vízitársulat (Tapolca, Hegymagasi út 2.).

4. ábra: Litér vízgyűjtő területei, és a befogadó a Bendola patak, mely a Veszprémi Séd patakba torkollik.



Táj és természetvédelem a projekt során

A megvalósítandó építés során tervezetten veszélyes hulladék nem keletkezik.

A csapadékvíz elvezetés rendszere komplexen (a műszaki leírásban) leírtak szerint **kerül biztosításra**. (A részletes csapadékvíz számítás a műszaki leírás melléklete.) Megvizsgálásra került az érintett lakott terület terhelése, és a Bendola patak vízgyűjtő területe a 72. sz. úti átereszt felett. A tervezett keresztmetszelvek a mértékadó csapadékvíz elvezetését biztosítani tudják.

A tervezés során zajvédelmi munkarész nem készült. Új közlekedési létesítmény sem épül.

Levegő védelem: az építés során a területen légszennyező létesítmény nem épül.

Talajvédelem: a csapadékvíz elvezetés megoldásával a talajszennyezés elkerülhető, az építés jelentős nagyságú mezőgazdasági művelésű területet nem érint. (Patak utcai hordalékfogó és árok 668/16, 17 belterületi ingatlan). A Bendola patakba vezetés előtt hordalékfogó épül. (CS-E 6.3-A rajz.)

A talajvízbe káros anyag az építés során tervszerűen nem kerül.

A természetvédelem szem előtt tartása:

Az építés védett területet nem érint. **Növényzet károsítás nem történik.**

Natura 2000 terület

Az Élőhelyvédelmi Irányelv (92/43/ECC) az Európai Unió egyik legfontosabb jogi eszköze a biodiverzitás védelme érdekében. Az Európai Unió csatlakozásunkkal párhuzamosan kijelölésre kerültek hazánk európai jelentőségű élőhelyei.

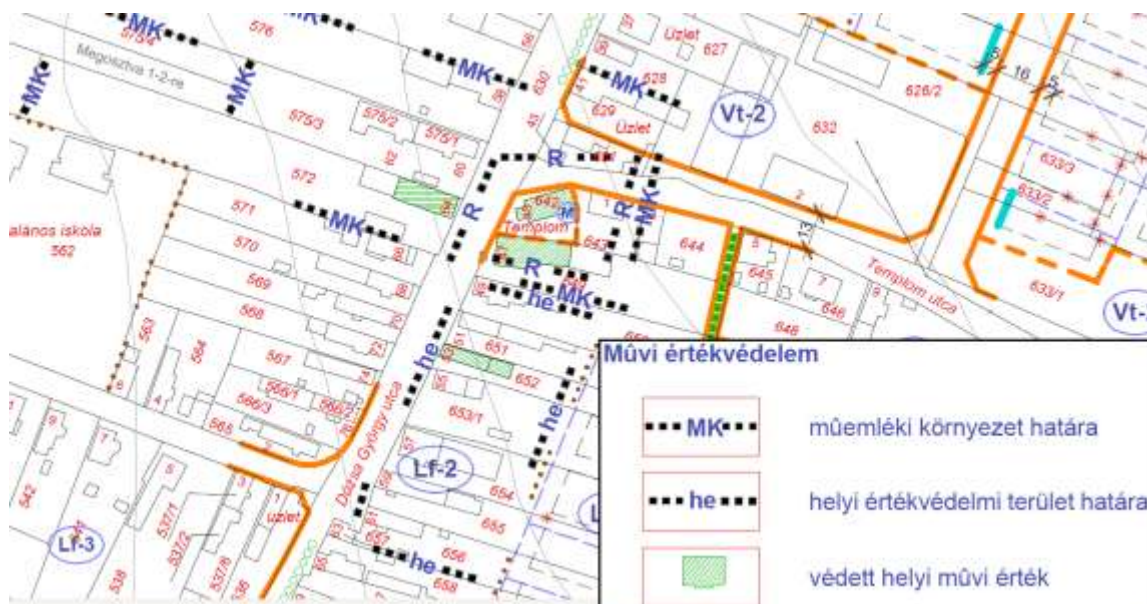
Az Európai Közösségek Natura 2000 hálózatába tartozó területeket az „európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről” szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet határolja le.

A tervezett projekterület:

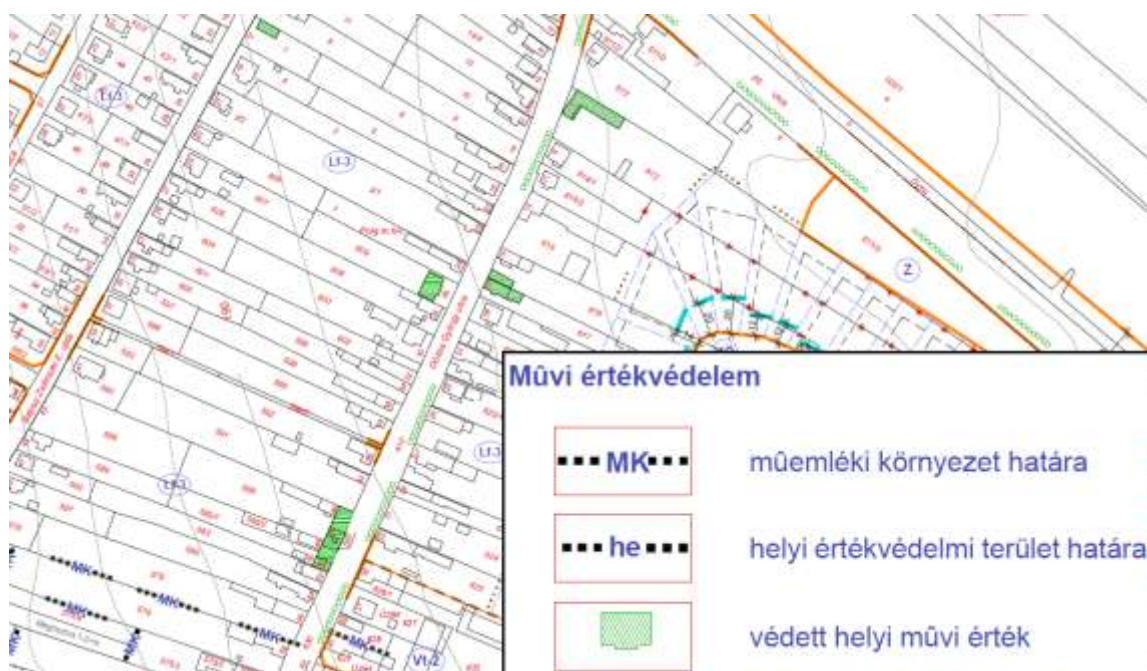
- nem érinti a Natura 2000 szerint sem a természetmegőrzési sem a madárvédelmi területeket;
- nem található ökológia folyosó területén;
- nem érinti a Nemzeti Park (NP) területét;
- nem érinti Tájvédelmi Körzet (TK) területét;
- nem érinti Természetvédelmi Területét (TT);
- Kulturális Örökségvédelmi-régészeti kutatás, feltárás által nem érintett;
- semelyik része sem minősül elmaradott kistérségnek.

A projekt védendő értékei között viszont fellelhetőek műemléki, helyi értékvédelmi és védett helyi művi értékű területek is.

5. ábra: A Dózsa György utcában található műemléki, helyi értékvédelmi és védett helyi művi értéki területek. (Forrás: Litér Község szabályozási terve – Belterület.)



6. ábra: A Dózsa György utca északi részében található műemléki és védett helyi művi értéki területek. (Forrás: Litér Község szabályozási terve – Belterület.)



Kiemelkedően fontos védendő értéként tartható számon a község református temploma, amely a XIII. század első felében épült korai gótikus stílusban.

A templom 1582-ben már romos volt, 1784-ben építették újjá. A XIX. századi rekonstrukció során távolították el a festett, kazettás mennyezetet. A templom legértékesebb része az a kapuzat, melyet 1961-ben találtak meg, s 1969-ben állítottak helyre. A lépcsőzetes kapubéletben két pár oszlop helyezkedik el,

melyeknek egyikét mindkét oldalon egész alakos szobor helyettesíti. A kívül lévő oszlopok fekvő oroszlánra támaszkodnak. A timpanon szobordíszei sajnos erősen sérültek, az ülő Krisztus figurája inkább csak sejthető. A templomot, mely 1582-ben már romos volt, 1784-ben építették újjá, tíz év múlva tornyot is kapott. 1898-ban restaurálták, ekkor távolították el a kazettás famennyezetet. Mai alakját az 1960-as évek restaurálása során nyerte el.

Kőből faragott, csúcsíves, szobor- és növénydíszítéses kapuzata - 2007 szeptemberében felújításra került - az érett román kori épületszobrászat egyedülálló emléke. Értékét jelzi, hogy a Séd-völgy templomai között bemutatja a Tájak-Korok-Múzeumok Kiskönyvtára 656. füzeté. A templom az országos kéktúra útvonalának egyik bélyegzőhelye.

7. ábra: A tervezett csapadékvíz-elvezetés során kiemelt védendő értékek számító litéri református templom, melynek a képen eredeti kapuja látható



A projekterület vízkár-veszélyeztetettsége - vízi-közmű infrastruktúra ellátás vizsgálatának összefoglaló értékelése

Litér vízi-közmű infrastruktúra ellátás vizsgálatának összefoglaló értékelése alapján **Veszprém megye sajátosságait mutatja**. A megye – és így a település - vizsgált részének vízgazdálkodási feladatait is alapvetően meghatározzák a feltárt geológiai, hidrológiai és topográfiai, valamint meteorológiai adottságai. A megye hidrológiai adottságait a felszín alatti vizek, a talajvizek, az artézi vizek, a karszt vizek és a felszíni vizek határozzák meg. Az artézi vizek legfőbb előfordulási területe a Marcal medence és a Balaton felvidék, a Tapolcai medence. A mélyebb rétegben található artézi vizek kevésbé érzékenyek a felszínről érkező, beszivárgó szennyeződésre, a magasabban fekvő rétegekbe nyúló artézi vizek, a természetes védőréteg hiányából érzékenyebbek a külső szennyeződésekre. A felszíni vizek minősége így nagyon befolyásolja a karsztvíz minőségét.

A térségben vízellátás vonatkozásában a **vízbázis védelme jelent kiemelt feladatot**. A nyílt karsztos adottsága eredményezi a terület érzékenységét. A vízgazdálkodás körében meg kell említeni a településeken az épített környezetben a legkevésbé megoldott közműellátást, a **csapadékvíz elvezetésének jelenlegi hiányosságait, amelyre a térség topográfiai adottságaira tekintettel fokozottabb szükség** lenne. Általánosan jellemző a nyíltárkos csapadékvíz elvezetés, amelynek kiépítettsége is nagyon hiányos.

Felszíni vízrendezés, csapadékvíz elvezetés

A megye topográfiai adottságából eredően vízfolyásokban, vizes felületekben, tavakban rendkívül gazdag, természeti adottságából eredően a megye **kellő mennyiségű csapadékvizet is kap**. A vizek elvezetését döntő hányadban természet alakította vízfolyások, s az azokat kiegészítő mesterséges víztározók és vízvezető rendszerek biztosítják. A **felszíni vízrendezés probléma körébe tartoznak** a megye területén haladó vízfolyások, patakok, árkok, erek mellett **a településeken belüli (belterületi) csapadékvíz levezetési feladatok** is. Rendezett, hidraulikailag méretezett csapadékvíz elvezetésre szolgáló kiépített hálózat (akár zárt, akár nyitott) jelenleg általánosan csak a nagyobb településeken beépített területén, vagy, annak is csak egy részén található, kisebb településeken legfeljebb a központjában. A települések döntő hányadán részben a természet, részben az érintett ingatlan tulajdonosok, vagy az útépítés során kialakított nyílt árkok fogadják be a csapadékvizeket, amelyekből a továbbvezetés hidraulikailag méretezett módon nem nagyon megoldott. **A kialakított nyílt árkok – akárcsak Litér esetében is – már nagyrészt idősnek mondhatóak, csak egyes szakaszok felújítására került sor, a teljes csapadékvíz- elvezető rendszer-rekonstrukcióra nem került.**

A projekt **területi vízgyűjtő gazdálkodási tervhez való illeszkedését** a tervező több (releváns) pont esetében is megvizsgálta. Ekként megállapításra került, hogy

- A cserélendő burkolat több évtizede épült, szárazon rakott terméskő burkolat, kiöregedett, nem emberi hatásra vezethető vissza.
- Pontszerű szennyező forrás a lakott területen nincs.
- A terv 3. pontja szerint: *„A VKI szerint nyilvántartásba vett védett területek (az összes!) azonosítása és térképi ábrázolása ”* Nem releváns, mivel nincs védett terület.
- *„A műszaki jellegű követelmények betartása mellett, a terveknek az optimális megoldás kiválasztása érdekében megfelelő részletességű költség-hatékonyság elemzésen kell alapulniuk, illetve a tervezőnek be kell vonnia a társadalmat a megvalósításra javasolt változat kiválasztásába”* - Mindez megtörtént, a tervezés során két burkolat típus és a zárt csatornás elvezetés költsége (gazdaságossága) összehasonlításra került, a választást a település Képviselő testület döntése biztosította
- 1. A vízgyűjtő kerület jellemzőinek általános leírása - a műszaki leírásban szerepel 1.1. és 1.2. pontja nem releváns.

2.2 Jogsabályi, szakpolitikai háttér

A fejlesztés tekintetében alapvető jogszabályként a Vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény jelölhető meg.

Az 1. § szerint a törvény hatálya – többek között – kiterjed:

- a felszín alatti és a felszíni vizekre, a felszín alatti vizek természetes víztartó képződményeire, illetőleg a felszíni vizek medrére és partjára;
- arra a tevékenységre, amely a vizek lefolyási és áramlási viszonyait, mennyiségét, minőségét, medrét, partját vagy a felszín alatti vizek víztartó képződményeit befolyásolja vagy megváltoztathatja;
- a vizek hasznosítására, hasznosíthatóságának megőrzésére és a vízkészletekkel való gazdálkodásra;
- a vízkárok elleni védelemre és védekezésre,
- továbbá a megjelölt tevékenységeket folytató természetes és jogi személyekre, ezek jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaságaira.

A 7. §. alapján a helyi önkormányzatok tulajdonában lévő vizekről és vízi létesítményekről az önkormányzat köteles gondoskodni. Ide tartozik a belvízelvezető művek (így pl. a belvízcsatornák, szivattyútelepek, belvíztározók) létesítése, fenntartása, bővítése és a belvízvédekezés végrehajtása, a víz levonulási lehetőségének megteremtése és a település belterületén a csatornák áradása, továbbá a csapadék- és egyéb vizek kártételének megelőzése.

A jogszabályban önálló fejezet – VI. fejezet – szól a vizek kártételei elleni védelem és védekezés szabályairól.

A 16. § (1) bek. szerint a vizek kártételei elleni védelem érdekében szükséges feladatok ellátása - a védőművek építése, fejlesztése, fenntartása, üzemeltetése, valamint a védekezés - az állam, a helyi önkormányzatok, illetve a károk megelőzésében vagy elhárításában érdekelt kötelezettsége.

Ezzel kapcsolatosan a helyi önkormányzatok feladata:

- a legfeljebb két település érdekében álló védőművek létesítése, a helyi önkormányzat tulajdonában lévő védőművek fenntartása, fejlesztése és azokon a védekezés ellátása;
- a település belterületén a patakok, csatornák áradásai, továbbá a csapadék- és egyéb vizek által okozott kártételek megelőzése - kül- és belterületi védőművek építésével - a védőművek fenntartása, fejlesztése és azokon a védekezés ellátása;
- a vizek kártételei elleni védelemmel összefüggő - külön jogszabályban meghatározott - feladatok ellátása.

Ezzel párhuzamosan a **helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény** is megfogalmazza fenti feladatokat. A törvény 8. § (1) bekezdése szerint a települési önkormányzat feladata a helyi közszolgáltatások körében többek között a településfejlesztés, a településrendezés, az épített és természeti környezet védelme, **a vízrendezés és a csapadékvíz elvezetés**, a csatornázás, a helyi közutak és közterületek fenntartása, és a köztisztaság és településtisztaság biztosítása.

A vonatkozó kötelezettséget tovább erősíti a **120/1999. (VII.6.) Korm. rendelet**, a vizek és a közcélú vízilétesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról.

A rendelet hatálya a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (Vgtv.) hatálya alá tartozó vizek körében az állam vagy az önkormányzat tulajdonában álló felszíni vizekre - vízfolyásokra, természetes tavakra, ezek medrére és partjára -, továbbá a víziközművek kivételével a közcélú vízilétesítményekre terjed ki. A rendelet értelmében:

- **fenntartásnak minősül:** a vizeken és a közcélú vízi létesítményeken végzett munka, amelyet a biztonságos üzemelés és a rendeltetésszerű

használat érdekében rendszeresen vagy eseti jelleggel el kell végezni, beleértve az építmény, illetőleg egyéb tárgyi eszköz alkotórészei lényeges elemeinek részleges cseréjét, valamint a vis maior következtében közvetlenül szükséges hibaelhárítást, továbbá ezzel közvetlenül összefüggésben más tárgyi eszközökön végzett bontást és helyreállítást;

- emellett **közérdekű fenntartás:** a törvényben meghatározott vízgazdálkodási feladatok ellátása érdekében az állami, valamint az önkormányzati tulajdonú vizek és közcélú vízi létesítmények fenntartására, mint közfeladatra, a központi, az önkormányzati költségvetésekben, valamint az érdekeltek hozzájárulásával biztosított pénzeszközből megvalósuló tevékenység;

Az általános rendelkezések között a jogszabály rögzíti, hogy az állam és az önkormányzatok a tulajdonukban álló vizek és közcélú vízi létesítmények fenntartásáról olyan színvonalon és olyan mértékben kötelesek gondoskodni, amely lehetővé teszi a Vgtv.-ben meghatározott vízgazdálkodási közfeladataik ellátását. Az állam, valamint az önkormányzatok tulajdonában álló vizek és közcélú vízkárelhárítási közérdekű vízi létesítmények fenntartása a rendelet mellékletében felsorolt munkák rendszeres vagy az igénybevétel, elhasználódás mértéke szerinti, időszakos elvégzését jelenti.

A települési vízrendezés körébe tartozó fenntartói feladatok – a 10. § alapján – a következők:

- a természetes vízfolyások és belvízcsatornák,
- a nyílt csapadékvíz-elvezető csatornák, árkok,
- a zárt rendszerű csapadékvíz-csatornák,
- a tározók, záportározók, szivattyútelepek és egyéb műtárgyak fenntartása oly módon, hogy azok a tervezett funkció ellátására alkalmasak legyenek.

A fenntartási munkák során gondoskodni kell különösen:

- a vízfolyás- és csatornamedrek vízszállító képességének megtartásáról (így például kaszálás, iszapolás);
- az elfajult medrek helyreállításáról;
- a töltések, burkolatok helyreállításáról, gyepfelület pótlásáról;
- kapubejárók alatti csőátereszek tisztán tartásáról;
- a tározótér feliszapolódásának eltávolításáról.

Az Önkormányzat tehát maradéktalanul jogszabályban rögzített feladatainak kíván eleget tenni jelen pályázat szerinti fejlesztés megvalósításával. A megvalósult létesítmények megfelelő fenntartásáról ezt követően szintén jogszabály alapján, annak előírásai szerint köteles gondoskodni.

A csapadékvíz elvezetés megfelelő megoldására irányuló **projektek szoros kapcsolatban vannak a víz minőség védelmi feladatokkal, és szabályozással.** A fejlesztések ezen előírások célját is szolgálják, illetve a csapadékvíz hálózat kialakítására vonatkozó tervezéskor a vízminőség-védelmi szempontokat maradéktalanul figyelembe kell venni. Ebben a körben öt lényeges jogszabályt kell megemlíteni:

1. Az Unióhoz való csatlakozásunk alapján vízjogi szabályozásunk, illetve a vonatkozó gazdálkodásunk az Európai Parlament és Tanács 2000/60/EK irányelvében, az ún. **Víz Keretirányelvben** rögzítettek szerinti, vízgyűjtő-gazdálkodáson alapul.

Az Irányelv jelentőségét elsősorban az adja, hogy egységes alapokon szabályozza a felszíni, felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi védelmét, a pontszerű és diffúz szennyező-forrásokkal szembeni fellépést, és előírja a vizek jó állapotának

eléréséhez vezető intézkedések **vízgyűjtő szintű összehangolását**. Ennek Magyarország számára kiemelt jelentősége van, mert hazánk egész területe a Duna vízgyűjtőjében fekszik, és a Víz Keretirányelv szerint az egész Duna medencét kell vízgyűjtő területnek tekinteni.

A Víz Keretirányelv rendelkezéseit integrált módon a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés eszközeivel kell végrehajtani az érdekeltek széleskörű bevonásával. Az EU tagországoknak 2009-re kellett saját vízgyűjtő-gazdálkodási tervet készíteniük, melyet egy 2006. december 22.-ig nyilvánosságra hozott ütemtervnek és munkaprogramnak kell megalapoznia.

A következő fontos mérföldkő a jelentős vízgazdálkodási kérdések/problémák azonosítása. Ezek közé a kérdések közé azok tényezők tartoznak, melyek a környezeti célkitűzések elérését akadályozzák és kezelésükre ún. kiegészítő intézkedések szükségesek a 2015-ös határidő teljesítéséhez.

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv(ek) tartalmát a 221/2004 (VII. 21.) Kormányrendelet írja elő.

Az Irányelv hazai végrehajtását több (elsősorban EU támogatást élvező) projekt támogatta.

2. A **123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet** szól a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről.

A rendelet hatálya az ivóvízminőségű vízigények kielégítését, az ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló, igénybe vett, lekötött vagy távlati hasznosítás érdekében kijelölt vízbázisokra, továbbá az ilyen felhasználású víz kezelését, tárolását, elosztását szolgáló vízilétesítményekre terjed ki, amelyek napi átlagban legalább 50 személy vízellátását biztosítják. A jogszabály szerint ezeket fokozott védelem illeti meg, amelyeket különböző biztonsági intézkedések végrehajtásával (védőterületek kijelölése, védőidom) kell megvalósítani.

A projekt **nem sérülékeny vízbázisok védőterületein** valósul meg, emellett a vízelvezető árkok is vízzáró burkolattal kerülnének ellátásra.

3. A **6/2005. (II. 22.)** KvVM-BM együttes rendelettel módosított, a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló **18/2003. (XII. 9.)** KvVM-BM együttes rendelet alapján erősen vagy közepesen veszélyeztetett területen lévő települések, valamint a Közép-dunántúli régió esetében a Cecei és az, Ősi belvízöblözet települései jogszabályi esetben (a melléklet a 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelethez szerint) három kategória létezik:

A - erősen veszélyeztetett

B - közepesen veszélyeztetett

C - enyhén veszélyeztetett

Litér Község nem szerepel a felsorolásban.

4. A **27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet** rendelkezik a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról. Litér, mint a felszín alatti víz szempontjából **fokozottan érzékeny felszín alatti vízminőség** védelmi területen lévő település szerepel mindkét mellékletben.

5. A **30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet** rendelkezik a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és

létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról. Ezek a szempontok a tervezés során maradéktalanul figyelembe vételre kerültek.

6. A tervezett fejlesztés a megelőzés elvének érvényesítése, a vizek helyben tartására való törekvés, a megfelelő méretezés érvényesítése (**a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet alapján**) betartásra került a következők alapján: a tervezés során a területek csapadékvíz visszatartását figyelembe vette a tervező a méretezésnél. **Helyi tározó kialakítására megfelelő minőségű terület nem áll rendelkezésre.** Az árokburkolat fenék bordázásával a megvalósítandó projekt során csökkenthető az elfolyó víz sebessége.

A **(147/2010. (IV. 29.)** Korm. r. a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályozás **2.§ 19.** pont előírásai szerint magas talajvízállású terület: a terület kis részén (Patak utca alsó szakasza) a talajvíz nyugalmi szintje 1,0 m körül változik.

2.3 Demográfiai, társadalmi környezet bemutatása

A kistérség – benne Litér – demográfiai folyamatainak alakulása nem mutat kedvező képet. A korábbi korösszetétel változás mértéke felerősödött. Ebben meghatározó szerepet játszik a nagymértékű természetes fogyás, amely döntően az elveszületések alacsony számából (249 fő) adódik. Folytatódik a népesség öregedése, és felerősödött a kistérségen belüli területi különbség a demográfiai folyamatok tekintetében is. Ez egyrészt a településtípusok (faluk, város) között jelentkezik, de további differenciáló tényező a településnagyság is. A főbb kitörési pontok a kisebb települések (községek) számára a következők lehetnek:

- Javuló infrastruktúra (közmuéllátás), javuló életszínvonal („élhetőbb környezet“)
- Munkahelyteremtés, mely a kistérség természeti és történelmi adottságai révén adódhat a turizmusból

Mindehhez viszont nélkülözhetetlen egy, a község lakó ingatlanjait, kulturális értékeit, műtárgyait, stb. megvédő jelenleg és megfelelő karbantartás mellett még hosszú időnkig funkcióját ellátni képes csapadékvíz-elvezető csatornarendszer megléte. Olyan rendszer, melynek előregedő, vagy rosszul megtervezett, áttervezett részeinek felújításával az alap infrastrukturális feltételeknek messzemenőig megfelelhet az Önkormányzat, így képezve stabil hátteret a község határain belül kialakuló társadalmi-gazdasági folyamatoknak.

Demográfiai jellemzők: A Balatonalmádi kistérség és Litér megegyező sajátosságai:

A térség lakónépessége 2002-ben 30.380 fő volt. Ez az 1998. január 1-i 29.716 főhöz képest 664 fő növekedést jelentett. Ennek megfelelően a térség népsűrűsége 1998. január 1-én még 86,3 fő/km² volt, azonban ez az érték 2002. január 1-re 88,27 fő/ km² -re változott. 2011-ben a kistérség 28 000 lelket számlált, úgy hogy 2007-ben Lovas kikerült a nevezett térség települései közül.

A Kelet-balatoni térségben a népsűrűség az országos és Közép-Dunántúli Régió (KDR) átlag alatt van, főképpen a nagy területtel, de kis népességszámmal rendelkező falvak miatt. (2001. december 31-én az országos átlag 109,4, KDR átlag 100, Veszprém megyéé 81,21, a térségé 87,51 fő/km², azaz, a megyei átlagnál kedvezőbb.)

Litér települések népsűrűségi adatai:

2002-ben a népsűrűség 162,59 fő/km² volt, lakosság száma: 2086 fő. Mindez 2010-re 160,25 fő/km²-re csökkent.

8. táblázat: A természetes szaporodás, fogyás, valamint az oda- és elvándorlások száma Litéren és a környező településeken (Forrás: Központi Statisztikai Hivatal Veszprém Megyei Évkönyve és a TeIR)

Település	Természetes szaporodás, fogyás			Oda- és elvándorlások száma			A kettő különözete
	Élve-szülések száma	Halálozások száma	Különözet	Oda-vándorlás	El-vándorlás	Különözet	
Alsóörs	10	16	-6	122	99	23	17
Balatonalmádi	61	106	-45	706	585	121	76
Balatonfőkajár	11	23	-12	82	82	0	-12
Balatonfüzfő	31	63	-32	322	330	-8	-40
Balatonkenese	26	49	-23	212	198	14	-9
Balatonvilágos	7	7	0	98	121	-23	-23
Csajág	10	10	0	44	40	4	4
Felsőörs	14	8	6	87	52	35	41
Királyszentistván	2	5	-3	25	21	4	1
Küngös	8	4	4	28	17	11	15
Litér	18	19	-1	103	69	34	33
Papkeszi	15	16	-1	91	77	14	13
Szentkirályszabadja	26	23	3	140	82	58	61
Vilonya	8	10	-2	64	49	15	13
Partközeli	148	271	-123	1565	1431	134	11
Háttértelepülések	101	95	6	582	407	175	181
Összesen	249	366	-117	2147	1838	309	192

A fenti táblázatból kitűnik, hogy Litér az odavándorlás szempontjából az első ötben benne van. Tovább javítja a képet, ha abból a szemszögből vizsgáljuk mindezt, hogy Litér lakossága mennyivel kisebb, mint mondjuk egy Szentkirályszabadja, vagy egy Balatonalmádi. Ekként még kedvezőbb értéket kapunk. Ha mindezen (oda és elvándorlási adatokat) még a természetes szaporodás, fogyás táblázatrészben kapott eredményekkel is összevetjük, akkor pedig már a környező településekhez viszonyítottan az első négy között találjuk a települést.

9. táblázat: A demográfiai helyzet alakulása

Sorszám	Település neve	Állandó lakosok száma (fő)	Várható állandó lakosságszám 2025	Ideiglenes lakosok száma (fő)	Ideiglenes lakosok várható száma 2025-ben	Üdülő népesség	Vendégéjszák száma
1	Litér	2164	2300	80	110	150	30

A várható állandó lakosságszám az utóbbi 10 év demográfiai folyamatainak (természetes szaporodás és vándorlási egyenleg) átlaga és község tervezett növekedésével kapcsolatos elképzelések alapján került meghatározásra. (Amennyiben a közeljövőben is marad a növekvő odavándorlási kedv, akkor prognosztizálható a becsült népességszám növekedése 2025-re).

Az ideiglenes lakosság becsléssel összesítetten lett megadva az oda ingázó munkavállalók, az üdülónépesség és a vendégéjszakák számából. (Egy ideiglenes lakos évi átlagban legalább napi 1 órát tölt a településen.) A számuk ekként 80 fő, mely 2025-re – a becslések szerint – közel 30 fővel fog emelkedni (+37,5 % növekedés).

Litér település közfeladatait ellátó szervezeti ellátottsága:

Litér a kelet-balatoni kistérség peremének egyik legészakibb települése 2164 lakosával. A településen működik a 2010. évben felújított és akadálymentesített **8 osztályos általános iskola** 172 tanulóval, 125%-os kihasználtsággal működő **óvoda és bölcsőde** főzőkonyhával, **művelődési ház** és **könyvtár**, háziorvosi rendelő, fogorvosi ellátás, gyógyszertár. A kultúra igazi szolgálatát látja el a **falukultúrháza, az Alkotmány Művelődési Ház és Könyvtár**, amely 1953-ban épült. A művelődési ház ad helyet mind a szakköröknek, mind a kluboknak, így: a Zöldág Néptáncgyűttesnek, a Nyugdíjas Klubnak, a Kézimunka Szakkörnek, de ez az intézmény biztosít jó lehetőséget a különféle rendezvényeknek is. Litér Község Önkormányzata több, mint 50 éve pártolja és támogatja a községben működő Zöldág Táncgyűttest. A csoportban óvodás, általános és középiskolás korú fiatalok ismerkednek hazánk kulturális értékeivel, műsoraik alkalmával megörvendeztetve közönségüket. A Balatonalmádi Szociális Alapszolgáltatási Központ részeként Litéren új szolgáltatás várja **a nyugdíjasokat az Idősek Klubjában** a hét minden napján, a művelődési ház kistermeiben. Érdekes programokkal várják a kedves érdeklődőket. Elsősorban a magányos, egyedül élő, közösségbe vágyó időseket várják, színes, változatos élményekben bővelkedő kirándulásokra, klubdelutánokra.

Összefoglalóan: A község kedvező odavándorlási mutatókkal rendelkezik, melyet nagyban köszönhet a folyamatosan megújuló, fokozatosan szépülő település kinézetnek. Melyhez olyan elemek járulnak hozzá, mint gondozott utcák, és a mostani fejlesztés által megvalósítandó rendezett csapadékvíz-elvezető árkok.

3 A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése

3.1 Helyzetértékelés és előrejelzés

A vízvezetésre kialakult, illetve kialakított rendszert sokhelyütt feliszapolódott árkok, árok-szakaszok alkotják. A feliszapolódott nyílt árkok a település arculatát mindig rendezetlenné teszik. Még a kezelt, fokozottan karbantartott virágosan szegélyezett árkok is csak a virágzási időben, az év max. egy-harmadában tudnak javítani a látványán.

Van olyan szakasz, ahol az eredetileg szárazon rakott terméskővel burkolt árok néhány helyen már javított, a többi helyen erősen deformálódott, bedőlt. Több szakaszban 246 m-en zárt csatorna épült. Ezek átmérője és minősége nem felel meg a biztonságos csapadékvíz elvezetéshez, átépítésre szorul. A kapubejárók egy része a kőburkolatra épített vasbeton lemez, kis része betoncső átereszt. Átépítésük indokolt.

8. ábra: A Dózsa György utcában az eredetileg szárazon rakott terméskővel burkolt árok néhány helyen már javított, a többi helyen erősen deformálódott, bedőlt



A települések burkolt felületeiről összegyűlő csapadékvíz, egy 10-15 perces zápor esetén kedvezőtlenebb összetételű szennyezettséget mos le a közlekedési felületekről és folyik a felszíni vizeken keresztül a befogadóba, mint amilyen szennyezést a szennyvíz a talajvízen keresztül juttat a felszín alatti vizekbe. Ezért a közeljövőben kiemelt feladatként kell kezelni a csapadékvíz elvezetésének, tisztításának kérdését is.

Csapadékvíz elvezetés fejlesztését elsődlegesen a településeken belül kell megoldani. A csapadékvíz elvezetését biztosító hálózattal az összegyűlő csapadékvizeket a természetes vízfolyásokba, mint befogadóba kell továbbvezetni. A befogadó patakok (Bendola patak, majd a Veszprémi-Séd), majd a folyók vezetnek a vizeket tovább a végbefogadóba, amelynek a Duna tekinthető.

9. ábra: A Dózsa György utcában épült kapubejárók kis része betoncső átérész. Átépítésük indokolt.



Meglévő infrastruktúra fenntartása: A csapadék növekedése a korábbi tervezési alapadatokhoz képest fokozott terhelést eredményez a létesítmények számára és ez fokozódó fenntartási igényt is jelent. Mind mennyiségi, mind minőségi szabályozó műtárgyak esetén szükséges a gyakoribb karbantartás, melyet a projekt megvalósulás után az Önkormányzat magára is vállal.

Meglévő infrastruktúra felújítása: A klímaváltozás hatását kompenzálni a meglévő infrastruktúra felújításával, átépítésével lehetséges csak. A tervezés során messzemenőig figyelembe vételre kerültek a várható változások hatásai, melyek igazolják az átépítés, méretnövelés szükségességét. (Lásd: műszaki tervek).

Új infrastruktúrára gyakorolt hatások: A növekvő csapadék a csapadécsatornázási infrastruktúra gyakorlatilag minden elemére méretnövelő hatással van.

A fejlett országokban a beépített területeket érintő csapadékvíz-elvezetés megoldása sikertörténetnek látszik, ha a lakók szempontjából a két legfontosabb szempontot, **a közegészség helyzetét és az elöntések elleni védelmet vizsgáljuk**. A múltban „csatornát mindenkinek” volt a jelszó. A régi koncepció ma már azonban nem képes kielégíteni a települések minden, ez irányú igényét.

Bizonyos problémák még mindig nem kerültek orvoslásra Litér esetében sem, sőt mások most kerülnek előtérbe, attól függően, hogy milyen az adott településen

bekövetkezett károk nagysága, illetve az ott élő lakosság elvárása és milyenek az adott gazdasági lehetőségek.

A pályázó előtt álló legfontosabb feladatok kapcsán megoldásra várnak:

– **A lefolyás mennyiségével kapcsolatos problémák.** A lefolyás megnövekedett mennyisége és tetőző vízhozama, ami környezeti és anyagi károkat okoz: talajsüllyedés és szerkezeti károk is keletkezhetnek az építményekben, a településen áthúzódó vízfolyások eróziója és az ottani élőhelyek károsodása, műemlék épületek veszélyeztetettsége.

– **A lefolyás minőségével kapcsolatos feladatok.** A települési- településrészi csapadékvíz az egyik legnagyobb nem-pontszerű forrása számos szennyezésnek, a nehézfémek, a szerves anyagok, a tápanyagok, illetve a szennyezett hordalék és kórokozók befogadásával. A csapadékvíz a területhasználattól függően igen toxikus lehet (közlekedési utak, elsősorban télen, illetve ipari területek) de a hótakaróban akumulálódott szennyezőanyag ugyancsak jelentős minőségi változást idézhet elő. A csapadékesemény alatt az első hullám (first flush) szennyezőanyag koncentrációja jelentősen meghaladja a lefolyás későbbi szakaszában mértéket (a megelőző csapadékmentes időszak hosszától is függően (Gayer et al. 1999). Ehhez járul hozzá az atmoszférikus eredetű szennyezőanyagok gyors nedves kiülepedése. Ekképpen nélkülözhetetlen az az igény, hogy egy nagyobb esőzés alkalmával is minél hamarabb el tudjon folyni a felgyülemllett vízmennyiség. Hatványozottan érvényes ugyanakkor az a cél is, hogy a felgyülemllett víz ne maradjon sok ideig vízelvezető csatornákon kívül elöntve utcákat, tereket, udvarokat. A csapadékvíz ugyanis szennyezi azokat a területeket ahova betörve megállapodik és csak a földre lassan elszivárogva, vagy elpárologva tűnik el.

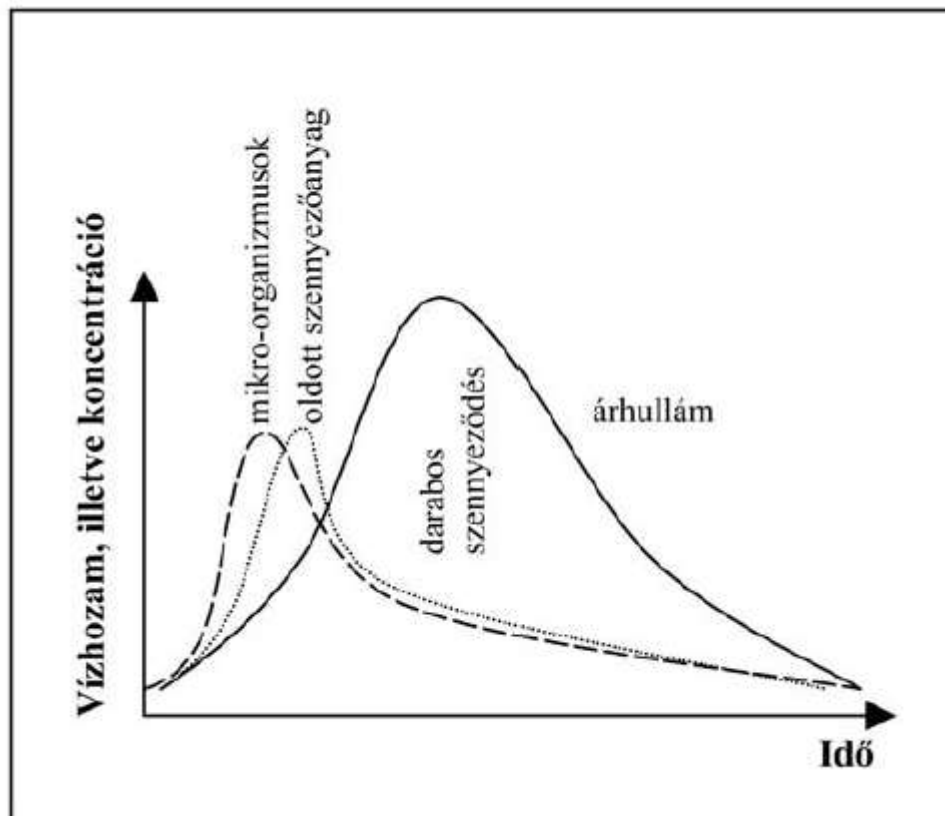
10. Ábra: A Dózsa György utca egyes szakaszain nincs kiépített csapadékvíz-elvezető csatorna. Ebben az esetben a környező ingatlanok udvarába beömlő víz komoly toxikus fertőzések forrása lehet, melyek észlelése csak évek múltán lehetséges



A szennyezőanyagok különböző eredetűek és különböző megjelenési formát is öltenek, feldúsulásuk a vízgyűjtő különböző pontjain más és más formában következik be. A feldúsulási, illetve lefolyási szakaszban változáson mennek át, számos, úgyszintén tér- és időfüggő tényező hatására. Következésképpen a

településrészi lefolyásnak a befogadó víz minőségére gyakorolt hatását nehéz pontosan meghatározni, mint ahogy az ellenintézkedések hatékonyságát is nehéz előre jelezni (Starosolszky 1990). Gyakran fordul elő a toxikus határérték túllépése, különösen a lefolyás kezdeti szakaszában.

11. Ábra: Az első szennyezéshullám megjelenése nagy esőzések után



Kemikáliák, mint pl. gépkocsi-sampon, más mosószer, műtrágya, rovarirtó és gyomirtó szerek is jelentős helyi szennyezőanyag források lehetnek könnyű oldhatóságuk miatt. Az utcán megjelenő állati ürülék gyakran jelent komoly nehézséget, esztétikai és vízminőségi problémát olyan településeken, mint igaz ez Litérre is, ahol sok a kedvtelésből tartott állat.

Ekként tehát az elvezetést meg kell oldani úgy, hogy ne okozzon nagy vízelvezető mederből történő kilépést, ugyanis **az bizonyosnak tűnik, hogy a társadalom által használt bármely anyag előbb vagy utóbb kimutatható a csapadékvízben.**

Tervezési területek, meglévő állapot bemutatása alpontok összefoglalása:

Tervezési területek (projekt által érintett utcaszakaszok)

1. Dózsa György utca:

- a 72. sz. másodrendű főútról ágazik le. Hossza 780 m kiépített, és 104 m burkolatlan szakasz. A kapubejárók egy része a kőburkolatra épített vb. lemez, kis része betoncső áteresz. Átépítésük indokolt, úgy hogy a közút és a kapubejárók (járda vonaláig) egységes burkolat készüljön el. (Lásd: CSE-E-5-1-A rajzszerű műszaki rajzmelléklet.)

- kiépítetlen vége 104 m hosszú. Az út északi oldalára terveztünk új földmedrű árkot, melynek keleti vége a meglévő hordalékfogóhoz, és a Magtár utca alatti átereszhez vezet. Az ideiglenesen lefektetett KPE átereszt D60 cm beton átereszre kell cserélni.
- A 0+589 km szelvény (**Petőfi utca csatlakozása**) után jelenleg nincs kiépített vízvezetés.
- Jelenleg a **Petőfi utcával szemközti** házat védő rácsos folyókák nem minden esetben tudták a csapadékvíz betöréstől a 69. sz. házat megvédeni.

2. Petőfi utca: (mely a Dózsa György utcához szorosan kapcsolódik)

- A **Petőfi utca** csatornázott utca, a csatorna a Dózsa utca Északi burkolt árkába köt be. A csapadékvíz átcsapódás a Dózsa utcai csatlakozáson a Petőfi utca végére előforduló jelenség, mivel a Petőfi utcai víznyelők nem vezetnek le a teljes csapadékvíz mennyiséget.

3. Patak utca:

- A 670/12 hrsz. telek után az árkot az út területére kell kiépíteni. Ez 240 m új árok a Bendola patakig. Az árkot a nagy esés miatt burkolni kell.
- **Patak utca alatt nem készült áteresz**, így a víz az útburkolaton folyik át.

4. Fűzfa utca:

- A **Fűzfa utcában a csapadékvíz elvezetés részben biztosított**, de két szakaszon nem üzemel.
- A Fűzfa utca keleti végénél a Dózsa utcától induló murvás út vízvezetés nélküli.
- A dél-keleti árok a Patak utca előtti 30 m-ig megfelelő, de itt is tisztítás szükséges, az utolsó 30 m betöltődött, új árok, vagy zárt csatorna készítése szükséges.

5. Fő utca, Erőműi út:

- A Dózsa György utca Északi része, a Rákóczi utca magasságától kezdve a 72. sz. út (**Fő utca**) felé lejt, így ez képezi a csapadékvíz-elvezetési irányát is. Ekként a Fő utca alatti, vagy az út melletti elvezetésről lehet csak szó.
- Amennyiben a víz a Fő utca alatt kerülne átvezetésre, abban az esetben az **Erőműi út** melletti terület képes lehet az keresztülvezetett csapadék biztonságos kezelésére (megfelelő árok kialakításával – lásd: CS-E 2.4-A és CS-E 3.4-A rajz)

Meglévő állapot bemutatása:

A meglévő hálózat csapadék- és belvízelvezetése nem megfelelő, s emiatt problémák keletkeztek a település területén. A lakossági bejelentések is egyértelműsítik, hogy a meglévő csapadékvíz-elvezető rendszer jelen állapotában csökkentett mértékben képes ellátni funkcióját.

Litér Község Önkormányzata (Álmos u. 37.) megrendelésére elkészült a Dózsa utca és vonzáskörzete csapadékvíz elvezetési terve. A tervezés során több

szakértő, több helyszíni szemle keretében vizsgálta meg az érintett szakaszokat, mely után helyzetfeltárás készült, mely szakértői vélemény az alábbiakat tartalmazza:

- A meglévő állami közlekedési hálózatból a 72. sz. Balatonfűzfő-Litér II. rendű főút érintett az 3+839 (Bendola patak)-4+286 km (Dózsa Gy. utca) szakaszon.
- A többi vízvezető Önkormányzati útterületen épül: Dózsa Gy. utca, Patak utca és Fűzfa utca.
- Magán terület is érintett, a csatorna átvezetésekre szolgálmi jog alapítása vagy a terület megszerzése szükséges.

A tervezői vélemény megállapításai alapján elmondható, hogy a vízvezető rendszer tisztítása, hordalék mentesítésének szükségessége, a beomlott, vagy szűk szakaszok rekonstrukciója vitathatatlan.

Az Önkormányzat a megfelelő, időszakos karbantartási, pótlási munkák elvégzésével eleget kíván tenni annak a kötelességének, hogy a település egésze rendezett legyen és a rendszeres karbantartás nyomai láthatóvá váljanak a település lakosai, és látogatói számára egyaránt.

Az esetleges károk bekövetkeztekor az Önkormányzat az érintett lakosság, a rendőrség, a tűzoltóság, a közútkezelő stb. bevonásával mindent elkövetett, hogy a károkat mérsékelje. Mindazonáltal **tekintettel az Önkormányzat szűkös anyagi helyzetére**, csak rendszeres karbantartással tudja megelőzni, mérsékelni a csapadékvíz okozta károkat. Ez viszont sajnos hosszú távon nem jelent megoldást, mivel a központi szerepet betöltő Dózsa György utca csapadékvíz-elvezető rendszerének állaga nagyban leromlott, s a jövőben felmerülő káresemények bekövetkeztének kockázatát nem csökkenti jelentős mértékben.

A jelenlegi - nem kielégítő állapotú - csapadékvíz-elvezető rendszer csak karbantartási munkákkal nem biztosíthatja a jövőben bekövetkező káresemények elkerülését.

Hosszabb távú megoldást csak a projekt keretében tervezett csapadékvíz rendszer felújítása jelenthetné.

A pályázó önkormányzat elmúlt 10 évben az érintett területen a következő, a projekthez kapcsolódó beruházásokat hajtottta végre:

A csapadékvíz-elvezetésével kapcsolatos változások

Litér község csapadékvíz elvezetése az önkormányzat kezelésében van. A település feletti külterületi részokról, valamint a belterületi burkolt út, közlekedő- és tetőfelületekről érkező csapadékvizek megfelelő befogadója és elvezetője a Bendola-patak.

A településen a csapadékvíz elvezető rendszer (nyílt árok és zárt csatorna) részben már rendelkezik vízjogi létesítési engedéllyel (Bem J. utca, Árpád utca és Ond utca két szakasza). Vannak engedéllyel nem rendelkező nyílt és zárt csapadékvíz elvezető rendszerek, amelyek részben jól, vagy nem megfelelően működnek. A település kiépített csapadékhálózata 14,88 km, amelyből 4,31 km zárt csapadékcsatorna, 9,01 km nyílt árok, 1,14 km burkolt vápa. Az elmúlt években az alábbi utcákban került sor vízvezető hálózat felújítására: Nap, Eperfa, Bajcsy, Álmos utcákban a csapadékvíz elvezetési problémák megoldása céljából.

10. táblázat: Az elmúlt években megvalósult fejlesztések Litér közigazgatási területén, és a kapcsolódó környezetvédelmi stratégiai célok

Év	Beruházás megnevezése	Összes költség (eFt)	Saját erő (eFt)	Pályázat + Egyéb támogatás	Kapcsolódó környezetvédelmi célok
2005.	Nap utca vízvezető árok építése	435.000	435.000	-	KOMVÍZ-5., FÖLD-10., KLÍMA-3.
2005.	Nyárfa utca csapadékvízvezetés	1.094.000	1.094.000	-	KOMVÍZ-5., FÖLD-10., KLÍMA-3.
2006.	Eperfa, Bajcsy, Álmos utcai csapadékvíz elvezetés	1.340.000	1.340.000	-	KOMVÍZ-5., FÖLD-10., KLÍMA-3.

Amennyiben tehát a mostani projekt nem kerül megvalósításra úgy az előre látható, megbecsülhető rövid-, közép- és hosszú távú tendenciáik alapján a következők prognosztizálhatóak:

A településrészben a csapadékvíz elvezetés hiányából adódó problémák évek óta jelentkeztek, ami a közvetlenül és közvetve érintett utcában lakók számára számos nehézséget okoztak a korábbiakban. Ekként számolhatunk azzal, hogy csapadékos időben az érintett utcák, az át-átfolyó, vagy teljes egészében az utcára ömlő csapadékvíz miatt gépkocsival, gyalogosan is nehezen járhatók lesznek. Hirtelen, rövid idő alatt lezúduló csapadék esetén, nem csupán a közterületeken, kiemelten védendő műemlékekben következhetnek be káresemények, hanem a magán ingatlanokon is. Ez esetben a biztosított ingatlanokon keletkezett károkat a biztosító megtéríti, ha viszont nem biztosított az ingatlan, akkor a tulajdonosnak saját forrásból kell majd elhárítania a károkat.

A fentiek alapján az eredmény- és az output indikátorok meghatározásakor a következő adatok, mennyiségek fognak szerepet játszani, az elért eredményeket bemutatni:

A tervezett fejlesztés a település környezetvédelmi programjához több ponton is kapcsolódást mutat:

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény IV. fejezetének 46. § (1) b) pontja szerint az önkormányzatoknak illetékességi területükre önálló települési környezetvédelmi programot kell kidolgozniuk, amelyet a képviselő-testületnek/közgyűlésnek jóvá kell hagynia. A dokumentáció felülvizsgálatának szabályát a 2008. évi XCI. törvény módosította. A változás értelmében megszűnt a korábbi, kétéves felülvizsgálati kötelezettség, helyette a program készítője által szükségesnek talált, vagy a Nemzeti Környezetvédelmi Program megújítását követő aktualizálás elve lépett életbe.

A Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség Közhasznú Nonprofit Kft. jogelődje 2002-ben készítette el Litér község települési környezetvédelmi programját a 2003-2008. közötti időszakra vonatkozóan, amely a településre átfogó cselekvési tervet határozott meg. A Kft. megkereste a település vezetőségét a felülvizsgálat elvégzésének szándékával, és megrendelést kapott Litér Község Önkormányzatától. A készítő elvállalta a program aktualizálását, egyedi cselekvési terv kidolgozását.

Kivonat Litér Község környezeti állapotáról:

„2.1.3 A csapadékvíz-elvezetésével kapcsolatos változások

Litér község csapadékvíz elvezetése az önkormányzat kezelésében van. A település feletti külterületi részekről, valamint a belterületi burkolt út, közlekedő- és tetőfelületekről érkező csapadékvizek megfelelő befogadója és elvezetője a Bendola-patak.

A településen a csapadékvíz elvezető rendszer (nyílt árok és zárt csatorna) részben már rendelkezik vízjogi létesítési engedéllyel (Bem J. utca, Árpád utca és Ond utca két szakasza). **Vannak engedéllyel nem rendelkező nyílt és zárt csapadékvíz elvezető rendszerek, amelyek részben jól, vagy nem megfelelően működnek.**”

3.2 A fejlesztési szükségesség („probléma”) meghatározása, megfogalmazása

A terület kapcsolódásai egyéb fejlesztési tervekkel és fejlesztésekkel:

A magas színvonalú, biztonságosabb és kiszámíthatóbb lakókörnyezet részelemeit képezik a különböző, a községet vonzóvá és élhetőbbé tevő építkezések, újítást (rekonstrukciót) magában foglaló beruházások.

A most tervezett fejlesztés közvetlenül nagy hatással lehet a gazdasági, környezeti és lakossági igényekre. A jelenlegi ill. a jövőben várható lakossági és gazdasági tevékenységeket magasabb fokon, jobb minőségben lenne képes kiszolgálni. Például az egészséges és pihenésre alkalmas lakókörnyezet kialakulását nagyban elősegítené, ha a csapadékvíz-elvezetés megoldódna a településen.

Mindez összhangban áll Litér Község Önkormányzatának a korábbi évek folyamán meghatározott céljaival is.

A tervezett fejlesztés a település környezetvédelmi programjához több ponton is kapcsolódást mutat:

(Lásd: a 3.1 *Helyzetértékelés és előrejelzés* pontjának ugyanezen címe alatt foglaltakat!)

A fejlesztés mindazonáltal a helyi környezetvédelmi programon túl kapcsolódást mutat a „Veszprém megye területrendezési Terve 2010” dokumentumban foglaltakkal is:

A program az alábbi problémákat, feladatokat, célokat fogalmazza meg:

„Jelentős diffúz terhelést jelent a korszerűtlen csapadékvíz-elvezetési megoldások miatt keletkező szennyeződés-bemosódás és a mezőgazdasági eredetű szennyezés. **A csapadékvíz-elvezetés sok településen ma is megoldatlan, és a csapadékvíz rendkívül kedvezőtlen összetételű szennyezettséget mos le a települések burkolt felületeiről, az így összegyűlő víz pedig tisztítatlanul a felszíni vízfolyásokba kerül.** A mezőgazdasági eredetű szennyezés a műtrágyák és vegyszerek okszerűbb használatával és mennyiségének csökkenésével párhuzamosan csökken, de továbbra is jelentős. Különösen a hegy- és dombvidéki, erózióknak kitett területek érzékeny területek érzékenyek.

Az ipari eredetű szennyezés mértéke jelentősen csökkent az előírások és engedélyezések szigorodásával. (...) A vízgazdálkodás körében meg kell említeni a településeken az épített környezetben a legkevésbé megoldott közműellátást, **a csapadékvíz elvezetésének jelenlegi hiányosságait, amelyre a térség**

topográfiai adottságaira tekintettel fokozottabb szükség lenne. Általánosan jellemző a nyíltárkos csapadékvíz elvezetés, amelynek kiépítettsége is nagyon hiányos. (...) Felszíni vízrendezés, csapadékvíz elvezetés: A megye topográfiai adottságából eredően vízfolyásokban, vizes felületekben, tavakban rendkívül gazdag, természeti adottságából eredően a megye kellő mennyiségű csapadékvizet is kap. A vizek elvezetését döntő hányadban természet alakította vízfolyások, s az azokat kiegészítő mesterséges víztározók és vízlevezető rendszerek biztosítják. A felszíni vízrendezés probléma körébe tartoznak a megye területén haladó vízfolyások, patakok, árkok, erek mellett a településeken belüli (belterületi) csapadékvíz levezetési feladatok is. Rendezett, hidraulikailag méretezett csapadékvíz elvezetésre szolgáló kiépített hálózat (akár zárt, akár nyitott) jelenleg általánosan csak a nagyobb településeken beépített területén, vagy, annak is csak egy részén található, kisebb településeken legfeljebb a központjában. A települések döntő hányadán részben a természet, részben az érintett ingatlan tulajdonosok, vagy az útépités során kialakított nyílt árkok fogadják be a csapadékvizeket, amelyekből"

A projekt a fenti két kapcsolódás mellett illeszkedik a „Veszprém Megye Környezetvédelmi Programja 2011-2016” című okiratban foglaltakhoz is.

A nevezett dokumentum *Környezetvédelmi célok, programok 2010-2015.* elfejeztében megtalálható SWOT analízisének "Fenyegetések (threats)" kategóriájában olvasható:

"a csapadékvíz nem megfelelő elvezetése a talajba és közvetlenül vagy közvetve a vizekbe káros anyagok bemosódásához vezethet vízellátó rendszer hálózatának rekonstrukciója ipari környezetszennyezés, havária"

továbbá:

"Az önkormányzati tulajdonban lévő mezei utak és csapadékvíz elvezető árkok állapotának felmérését el kell végezni és ki kell dolgozni karbantartásuk rendszerét a földtulajdonosok és a földhasználók bevonásával. Évente 6-7 km útszakaszon kell a programozott karbantartást elvégezni. Talajvédelmi szempontból szükséges a hegy- és dombvidéki mezőgazdasági művelésű területeken a meglévő csapadékvíz-elvezető rendszer állapotfelmérésének, karbantartásának és esetleges bővítésének megtervezése és elvégzése. Élni kell a meghirdetett pályázati lehetőségekkel. A parlagon, illetve művelés nélkül hagyott területek felszámolása alapvető érdek, amibe be kell vonni a területileg illetékes és hatáskörrel rendelkező hatóságokat is. A programelem megvalósítása a települési önkormányzatok feladatát képezi, a Megyei Önkormányzat kezdeményező szerepet tölt be. A települési környezetvédelmi programok véleményezése során javaslatot tehet a program bevonására a települési célok, programok közé."

A projekt indokoltságának bemutatása

A csapadékvíz elvezetésének hiánya az ingatlanok közvetlen károsításán kívül **természet- és környezetvédelmi szempontból is káros.** A csapadék a jelentős mennyiségű hordalékot az alacsonyan fekvő, laposabb területekre szállítja, ahol ezeket lerakva további gondokat okoz a települési infrastruktúrában, szennyeződést szállít a vízbázis védőterületre. A nagy mennyiségű gyors lefolyású csapadék a magasan fekvő területeken eróziós károkat okoz, ami a talaj felső termékeny rétegének a pusztulásához vezet.

A települések csapadékvize (különösen egy hosszabb száraz időszakot követően), vagy egy hóolvadásból származó lefolyás nagy mennyiségben juttathat súlyosan szennyező anyagokat az utak, járdák burkolatáról a befogadó vízfolyásba. A felszíni és felszínalatti vízbázisok elszennyezése a települések vízellátási zavarainak veszélyét is előrevetítheti.

A nagy intenzitású csapadék által okozott veszélyeztetés alapvetően az alábbi négy csoportban jelentkezik:

- a település területén jelentkező felszíni elöntések,
- a felszínalatti létesítmények elöntése,
- az eróziós problémák,
- a település egyes területein lerakódó hordalék.

A gyér népességű területeken az emberi beavatkozás hatása általában elenyésző, a sűrűn lakott területek azonban teljesen megváltoztathatják a hidrológiai körforgást akár úgy, hogy a csapadékvíz teljesen felfogják, akár a beszivárgás meggátlása révén, mely esetben szinte a teljes csapadékot azonnal lefolyásra kényszerítik. Minél nagyobb a lakosság sűrűsége, minél több a lakosság vízigénye, annál inkább megváltozik a terület hidrológiai körforgása, azaz a természetes vízháztartás. Az ember azonban nemcsak térben és időben helyezi át a vizet, hanem a víz tulajdonságait, azaz a minőségét is megváltoztatja, a víz hőmérséklete, hordaléktartalma, oldott anyagai változnak, sőt a víz szennyeződik, használatra alkalmatlanná válva kerül vissza a körforgásba. A folyamatban résztvevő víz mennyisége azonos marad, de az emberi beavatkozás hatására idő- és térbeli megjelenése megváltozik. A vízbe kerülő szennyezőanyagokat vagy tisztítás révén kivonják, vagy az a víz körforgása folyamán kiválik, kiülepedik. Az így felhalmozódó szennyezőanyag természetbeni elhelyezkedése a vízjárással változhat. Például a leülepedett anyagot az árvíz újra mozgásba hozhatja, és tovább szállíthatja. A talajvízbe került szennyezés lassú mozgással halad és lehetséges, hogy évszázadok múlva kerül újra a felszínre. . Mindez a különböző esővíz által feloldott – esetenként egészségügyi kockázatokat is magukban hordozó – üledéket jelent, mely nem megfelelő elvezetés révén a családi házak kertjében rakódhat le.

Litér Község esetében (a projektterületet illetően) olyan súlyos helyzet áll fent, hogy a lehulló záporok 1/5-ét sem képes elvezetni a jelenlegi csapadékcatorna-rendszer (lásd: műszaki számítások, és műszaki leírás).

Noha a települést illetően a csapadék közel egyenlően oszlik el a téli és nyári félév között, ennek ellenére mégsem kiegyenlítően érik a lehullott csapadékvizek a községet, és a környező vízgyűjtő területet. Litér egyetlen felszíni vízfolyása a (Mogyorós) Bendola patak, amely a településtől déli irányban ered. Északi irányba haladva metszi Litér belterületét és Királyszentistván alatt ömlik a Veszprémi Sédbe. Az árok medre csapadékszegény időszakban száraz, mivel állandó utánpótlódása nincs, csak a vízgyűjtőjén összegyülekező csapadékot vezeti el a Séd felé.

A felszíni vizek mennyiségi, minőségi viszonyainak változása kapcsán megállapítható, hogy az utóbbi években a klímaváltozással összefüggésben megemelkedett a hirtelen fellépő, nagy intenzitású esők gyakorisága, ami a helytelen földhasználat miatt bekövetkező eróziót fokozza. Litér területén jellemzőek a nagy lejtésű területek, amelyekről a lefolyó víz erősen megterhelheti a kis vízgyűjtő területű és kis vízhozamú vizeket. Mindez azzal a következménnyel jár, hogy ha nincs eső, akkor a vízvezető-rendszer szinte nem is létezik, viszont ha kellő mértékű csapadék esik le a környező vízgyűjtő területén, akkor csak órák kérdése és a kiszáradt patakmeder pillanatok alatt megtelik.

Mindazonáltal a Baendola patak megfelelő befogadót képez a településen – és ebbe beletartozóan a projektterületen – összegyűlő vizek számára. A Bendolába az alábbi utcákról kerül elvezetésre a csapadékvíz:

- Dózsa György utca déli vége (Rákóczi utca magasságától)
- Fűzfa utca
- Patak utca

- Magtár utca

12. ábra: A projektterületről közvetlenül a Bendolába elfolyó csapadékvizek



A mennél gyorsabb felszín feletti vízvezetés azért is indokolt, ugyanis a felszín alatti szennyeződés érzékenység tekintetében Litér község közigazgatási területe a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KVVV rendelet alapján a fokozottan érzékeny „A” kategóriába tartozik, ezen **belül kiemelten érzékeny felszín alatti terület.**

A fejlesztési szükségességét az alapozza meg, hogy a jelenlegi belterületi csapadékvíz elvezető rendszer – a korábban már rögzített természeti, és települési jellemzők miatt – nem képes a megnövekedett vízmennyiség megfelelő kezelésére, és elvezetésére, ami a belterületi létesítményeket veszélyezteti, a községben az életminőséget rontja, és jelentős anyagi károkat eredményez, amely az önkormányzat, a lakosságot, ill. az érintett vállalkozásokat egyaránt terheli.

A domborzati viszonyok miatt a nagy intenzitású esők a gyors összegyülekezés miatt az aszfalt utakon komoly mennyiségben folynak le, melyet a koncentrált víznyelők nem bírnak befogadni, vagy a kiépítetlen csatornák miatt kezdetektől fogva magának utat keresve ömlik le az utcákon a víz a mélyebb területek felé.

Az elmúlt években tavasszal, illetve nyár elején bekövetkezett nagy esőzések folyamán a csatornák olyan mértékben megteltek, hogy nem bírták fogadni a nagy mennyiségű csapadékvizet. Azóta az önkormányzat még nagyobb gondot fordít a csatornák folyamatos takarítására és a már meglévők állagának fenntartására, kiemelt helyen kezeli a csapadékvízzel kapcsolatos problémákat.

Mindazonáltal azért is fontos a projektterületen végrehajtandó fejlesztés, ugyanis **a helyi és országos védelem alatt álló objektumok** kiemelten fontos szerepet töltenek be a település életében: Egyrészt a község történetének szerves részét képezik, amikor is a múlt emlékei, az élni akarás szép példái a ma emberének is erőt, útmutatást adhatnak a jövő építésében. Másrészt a község számára fontos

turisztikai vonzerőt is jelentenek a védelem alatt álló műtárgyak, építmények, melyek a következők (csak a projekterület figyelembevételével):

- Dózsa György u.7 sz., 613 hrsz.- az épület oromfala
- Dózsa György u. 15 sz., 616 hrsz.- két szintes, utcára merőleges granárium
- Dózsa György u. 17 sz., 617 hrsz.- oldalhatáron álló épület tűzfala
- Dózsa György u. 26 sz., 609 hrsz. - utcafronti homlokzat
- Hősi emlékpark, Dózsa Gy. u. 587 hrsz.
- Dózsa György u. 47 sz., 649 hrsz. - parókia, kivéve a pajta épülete
- Dózsa György u. 53 sz., 652 hrsz. - utcafronti homlokzat
- Dózsa György u. 64 sz., 572 hrsz. - épület, kerítés kapuval

A településen található műemlék a már bemutatott Református templom (642 hrsz. törzsszám: 5507)

A Polgármesteri Hivatalba folyamatosan érkeznek a csapadékvíz-elvezetéssel kapcsolatos lakossági bejelentések, kérések melyeket, amennyiben lehetséges, az önkormányzat megpróbál megoldani. Azonban sok esetben a megoldás csak nagy beruházással, az érintett utcák, területek vízelvezető rendszerének felújításával lehetne megvalósítani. Ekképpen **a fejlesztés tárgyát képező környezeti probléma súlya nagy a településrész által érintett terület környezeti problémáin belül.**

A probléma fontossága, elodázhatatlansága kiemelkedő, hiszen az alább felsorolni kívánt tetemes mennyiségű kárbejelentések, aggasztó helyzetfelmérések mind-mind azt mutatják: a településnek szüksége van egy komplex csapadékvíz-védelmi beruházásra, mely csak EU forrás(ok) keretéből valósulhat meg.

A fejlesztés hiányával kapcsolatban a települési önkormányzathoz benyújtott panaszok (kérelmek), kárigények teljes felsorolása ezen tanulmány jelen pontjában szinte lehetetlen, mivel tetemes mennyiségű bejelentés, fotó, tűzoltósági jegyzőkönyv, helyszíni helyzetfelmérés gyűlt össze az évek folyamán.

Ekképpen csak a legjelentősebb, a legtöbbet említett, legégetőbb és mielőbb orvosolandó, az önkormányzathoz benyújtott/felmért panaszok (kérelmek), kárigények alapján készült el az alábbi összeállítás:

Az alábbi (illusztrálásképpen kiragadott) bejelentések hűen tükrözik a helyzet súlyosságát:

Bejelentés 1.

Káresemény helye: Dózsa Gy. u. 83.

Kárbejelentés dátuma: 2007. május 29.

Bejelentés tartalma (*nyelvhelyességi hibák korrigálva*):

„Alulírottak ... azzal a kéréssel fordulunk Önhöz, hogy a házunk előtt lévő 6 méter széles 4 méter mély 40 méter hosszú **csapadékvíz elvezető árkot** kitisztítani, vagy **rendeltetésének megfelelő állapotba hozni szíveskedjék.**

A 2007. május 20-tól kezdődő nagy esőzések közepette vettük észre, hogy az árok (amely a fölöttünk lévő erdő, temető, valamint falu csapadékvizét vezetné le) nem tudja elvezetni a vizet! A Dózsa György utca végénél a híd alatt átjövő 1

méter átmérőjű gyűrűn átözönlő bosszantóan sok köbméter víz, az árok másik végénél lévő gyűrűig már nem jut el. Körülbelül az árok felénél (20 méterre a hídtól) eltűnik, valahol a *földbe utat találva magának*. A sorozatos nagy felhőszakadások miatt, féltve a házunkat és a pincénket (amely 5-8 cm-re van a vélhetően beszakadt ároktól) kérjük, hogy minél előbb intézkedni szíveskedjenek a házunk megsüllyedése elkerülése végett.

A szennyvíz vagy a gáz bekötése miatt lehetséges, hogy ez a rengeteg víz *megtalálta* magának az elnyelőt a csövekhez vezető mélyedésekben az út alatt.

Ezen az úton sok kamion személygépkocsi, egyéb jármű, és sok gyerek közlekedik, így **mondhatni életveszélyessé vált a Patak utca ezen szakasza, hiszen bármikor beszakadhat igen nagy kiterjedésben az utca.**

Ha lehetséges, kérnénk az árok legyűrűzését. 15 éve lakunk ebben az utcában, ez az árok mindig problémát jelentett, amit sokszor szóban észrevételeztünk.”

Bejelentés 2.

Káresemény helye: Patak u. 24.

Kárbejelentés dátuma: 2010. december 20.

Bejelentés tartalma:

„Szeretném tájékoztatni a litéri Patak utcai vízelvezető árokkal kapcsolatban felmerült problémáinkról.

Bizonyára Ön előtt is ismert, hogy az utcában a csapadékvíz elvezetés csak részben megoldott, ill. **a meglévő árok sem képes a jelenlegi nagy mennyiségű csapadékot elvezetni, ami a talajvíz szintjének nagymértékű megemelkedéséhez vezetett.** Az építkezés megkezdése előtt talajmechanikai vizsgálatot végeztünk, aminek eredményeként figyelembe véve építettük meg házunkat. A fenti okok miatt azonban a héten több mint 10 cm víz öntötte el a pincénket.

Kérem szíves intézkedését az ügyben, hogy a csapadékvíz elvezetése átmeneti jelleggel megoldódjon és kérem szíves tájékoztatását a végleges megoldás módjáról és időpontjáról.”

Bejelentés 3.

Káresemény helye: Patak u. 32.

Kárbejelentés dátuma: 2010. november 30.

Bejelentés tartalma:

„Kérem szíveskedjenek a *(csapadékelvezetés hiányából adódó)* belvíz veszélyt elhárítani Litér, Patak u. 32. sz. (hrsz 670/12.) ház közterületből, mivel házunk környékét teljesen elöntötte a víz. A péntek teljes terjedelmében áll a víz. **A ház süllyedésnek indult, megpedtek a falak.**

Tájékoztatásul közlöm, hogy **a Patak utcában nincs elvezető árok**, csak a házunk előtt, mely akkor lett részben megoldva, amikor 2005-ben szintén elöntött minket a víz. Az árok tovább nem folytatódik, vízgyűjtő területre nincs bekötve.

Tudomásom szerint **a környéken sincs olyan árokrendszer, amelybe bevezethettem volna a kültéri vizet** (esővíz, hólé).

Amióta itt lakunk (5 éve) gondot okoz a víz az utcában és az önkormányzat nem oldja meg véglegesen a vízvezetést.

Kérem a probléma sürgős elhárítását és végleges megoldását!

Hivatkozom a 2004. évi CXL. közigazgatási hatósági eljárási tv. 29. § (1), (2) bek. C. pontjára és kérem intézkedni a 33. § (2) bek. értelmében.

Továbbá kérem a kárunk megtérítését, mivel az önkormányzat feladat lett volna megoldani a közterület vízvezetését.

Jelenleg az ingatlanon van biztosítás, a kárigényem a biztosító által megtérített összeg függvénye.

A Ptk. idevonatkozó szakasza értelmében kérem a kárösszeg megtérítését. Ezen állapot rögzítése 2010. november 29-én történt.”

13. Ábra: A Dózsa György utcában sok helyen az árok teljes mértékben beomlottak, sőt egyes helyen kiépítésre sem kerültek. A beépített átvezetők mérete nem felel meg az összegyűlő víz megfelelő elvezetésének. A kapubejárók feletti beton fedlapok kicserélése, és egyúttal a bejárók szintjének megemelése szükséges (Lásd: CS-E 5.2-A rajz)



Bejelentés 4.

Káresemény helye: Dózsa György u. 10/A.sz

Kárbejelentés dátuma: 2011. július 21.

Alulírott Fné. N. I. Litér, Dózsa György u. 10/A.sz alatti lakos az alábbiakat szeretném bejelenteni a Dózsa Györgyi utcai árokkal kapcsolatban:

2011. július 20-án reggel hatalmas eső esett, és az **árokból a víz kiöntött, befolyt az udvarunkba, a ház sarkát is elérte, a csatornafedelelet kiemelte a**

helyéről, az udvarból nem lehetett kijönni, mert olyan magasan állt a víz. Mindez veszélyeztette a ház állagát.

Az árkok állapota ebben az utcában nagyon rossz, és a tisztántartásuk is szinte már lehetetlen, mert a kövek és a betonfal leomlik, és az árkok szélére is már veszélyes állni.

Tisztelettel kérem az Önkormányzat mielőbbi közreműködését abban, hogy a csapadékvíz elvezetése, az árkok rendbetétele megtörténjen, mert a szélsőséges időjárás egyre több gondot fog okozni az itt lakóknak.

Bejelentés 5.

Káresemény helye: Dózsa György u. 10.

Kárbejelentés dátuma: 2011. július 22.

Alulírott Zs. Ané. Litér, Dózsa György u. 10. sz. alatti lakos a 2011. július 20-án reggel lezúduló esővel kapcsolatban kérem az Önkormányzatot, hogy mielőbb szíveskedjenek megoldani a Dózsa György utcai csapadékvíz elvezetését, mert amikor ilyen hatalmas eső esik hirtelen, az árkok rossz állapota miatt nem a tudja a vizet elvezetni, kiönt, **befolyik az udvarba, a kerítést tönkreteszi, és ezzel is kárt okoz nekünk**. A mellettem lévő ingatlan előtt (Dózsa György u. 2-8.) árok le van fedve, nem tudni, hogy mennyi kosz, szemét van benne, és lehet, hogy ezért önt ki a víz az árokból, mert nem tud olyan gyorsan lefolyni.

Tisztelettel kérem az Önkormányzat mielőbbi közreműködését abban, hogy a csapadékvíz elvezetése, az árkok rendbetétele megtörténjen, mert ez a szélsőséges időjárás egyre több gondot fog okozni az itt lakóknak.

Bejelentés 6.

2011. július 22.

Alulírott N. Jné. Litér, Dózsa Gy. u. 12. sz alatti lakos az alábbi bejelentést kívánom tenni:

2011. július 20-án a reggeli órákban nagyon **sok eső esett, amit a házunk előtti árok nem tudott elvezetni, és a víz kiöntött, befolyt az udvarunkba. A beömlő víz a ház falát is elérte, ezzel is veszélyeztette az ingatlant**. Az udvarban a csatornatetőt is felemelte, arrébb is vitte, így a csatorna megtelt vízzel.

Szeretném megkérni a Polgármester urat, hogy a Dózsa György utcai árkok rendbetétele mielőbb megkezdődjön, mert a szélsőséges időjárás egyre több gondot fog okozni az itt lakóknak.

A lakossági és önkormányzati helyzetfelmérés – mely szerint szükséges a projekt által kitűzött célok megvalósítása – a Litér szennyvizét kezelő Bakonykarszt Zrt. oldaláról is megerősítést nyert. Alább olvasható észrevételük és javaslatuk:

„Társaságunk üzemeltetési tapasztalata alapján, megállapítható, **hogy csapadékos időjárás esetén a szennyvíztisztító telepekre érkező szennyvíz mennyisége megnövekszik**, mely növeli a telep hidraulikai terhelését, illetve növeli annak üzemeltetési költségeit. Ennek egyrészt oka a szennyvízcsatorna fedőlapokon, csatornahálózat hibahelyein beszivárgó esővíz, illetve a lakosság által szabálytalanul a szennyvízcsatornába vezetett csapadékvíz.

A szennyvízrendszerbe jutó csapadékvíz mennyiségét jelentősen befolyásolja a csapadékvíz elvezető rendszer kiépítettsége, illetve annak műszaki állapota az adott településen.

Egy minden szempontból megfelelő csapadékvíz elvezető rendszer léte (műszaki állapot, folyamatos karbantartás) - tekintettel arra, hogy a vizek elvezetése megoldott illetve a lakosság részére is rendelkezésre áll az ingatlanukon keletkezett vizek elvezetésének lehetősége – jelentős mértékben csökkentheti a csapadékvíz bejutását a szennyvízelvezető rendszerbe. Az elmondottak alapján, továbbá figyelembe véve, hogy a litéri szennyvízrendszeren fokozottan jelentkezik a fent jelzett probléma, **Társaságunk kiemelten fontosnak tartja Litér településen a csapadékvíz elvezető rendszer rekonstrukciójának megvalósításának szükségességét.**

A vízrendezés szükségességének indoka a lakosság és a település értékei veszélyeztetettségének bemutatásával:

A beruházás keretében **védendő értékek és a beruházási költségek aránya:**

(A számítások az önkormányzati vagyonkataszter alapján történt, kiegészítve az állami tulajdonú létesítmények és a magáningatlanok becsült értékével.)

projekterületen védendő értékek	1.779.500.000 Ft
----- = ----- = 18,8034	
projekt beruházás költségei	94.636.688 Ft

Projekt területén (Dózsa, Patak, Fűzfa utca) védendő értékek:

Magántulajdon (lakóházak): 1.718.000.000Ft

Önkormányzati ingatlanok: 61.500.000Ft

Önkormányzati ingatlanok körébe kerültek besorolásra az alábbiak:

- Dózsa-Patak-Fűzfa utca,
- élelmiszer bolt,
- tűzoltószertár,
- hősi emlékpark,
- önkormányzati szociális bérlakások

Az Önkormányzati ingatlanok között nem szerepel az Árpád-kori eredetű, műemléki védeltséget élvező református templom! Értékéről a Református Egyházközség vezetője nem tudott nyilatkozni („felbecsülhetetlen”), és a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal munkatársától sem kapott számszerű adatot.

Mindez **össességében** bruttó **1.779.500.000 Ft védendő** értéket jelent.

A védendő érték belső aránya:

A **védendő értékek** belül a **nem magántulajdonban** lévő értékek **összértékének** arányának (%-ban kifejezve) számítása a következők szerint történt:

nem magántulajdonban lévő értékek	61.500.000 Ft
----- = ----- = 0,0345	
projektterületen védendő értékek	1.779.500.000 Ft

Azaz a projektterületen a **védendő vagyonok közel 3,5% sorolható a nem magántulajdonban lévő értékek körébe.**

A nem magántulajdonban lévő értékek az alábbiakból adódnak:

Önkormányzati ingatlanok: 61.500.000Ft

Önkormányzati ingatlanok körébe kerültek besorolásra az alábbiak:

- Dózsa-Patak-Fűzfa utca,
- élelmiszer bolt,
- tűzoltószertár,
- hősi emlékpark,
- önkormányzati szociális bérlakások

Az **Önkormányzati ingatlanok között nem szerepel az Árpád-kori eredetű, műemléki védettséget élvező református templom!** Értékéről a Református Egyházközség vezetője nem tudott nyilatkozni („felbecsülhetetlen”), és a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal munkatársától sem kapott számszerű adatot.

Összesen bruttó 61.500.000 Ft értékű nem magántulajdonban lévő vagyon.

A **fejlesztéssel érintett belterület veszélyeztetettség** (2006. január 1-től a pályázati felhívás meghirdetéséig terjedő időszakra vonatkozóan) esetében, ahol is a veszélyeztetettség bemutatását az önkormányzat képviselő testületének a védelmi készütség(ek) elrendeléséről és megszüntetéséről szóló határozatával szükséges alátámasztani kijelenthető, hogy veszélyeztetettség megállapításáról szóló döntés **Litér esetében nem volt.**

Ugyanúgy nem releváns a pályázó esetében a **vis maior káreseményekkel kapcsolatos dokumentációk** benyújtása sem. (Ilyen **sem volt Litér esetében.**)

A fejlesztés társadalmi (és gazdasági) igényét az alábbi fő problémák alapozzák meg:

- a projektterületen (és a hasonló adottságú utcákban) fekvő ingatlanok értéke jelentősen csökkenhet a csapadékelvezetést biztosító infrastruktúra kiépítetlensége és ebből következően a károk bekövetkeztének veszélye miatt,

- a község turisztikai vonzerejét jelentő helyi és országos besorolású védendő objektumok kiemelt szerepet játszanak a projekt során (kiemelten megóvandó értékek)
- az érintett utcákba a fenti okok miatt, gazdasági tevékenységet folytató – potenciálisan munkahelyet teremtő – vállalkozás a lehetőségekhez képest csak csekély számban települ,
- emiatt a projektterület, a település ilyen jellegű károkkal, problémákkal kevésbé érintett településrészeihez képest a gazdasági fejlettséget tekintve lemarad, leszakad,
- ennek következtében az érintett utcák, de tágabb értelemben közvetlen környezetük, illetve a településrész népességmegtartó ereje és a más településekről történő lakossági betelepülés mértéke csökken.

A fejlesztéshez járulékosan (nem közvetlenül a környezetfejlesztési célú projekthez) kapcsolódó társadalmi-gazdasági igények, elképzelések a következők:

1. A litéri általános iskola, mint intézmény egyik fő megközelítési módja a jelen projekttel érintett Dózsa György utcán haladva történik.

Litér Község Önkormányzatának egyik legfontosabb célja az oktatási feladat hatékony és gazdaságos ellátása. Ezen cél megvalósítása mentén Litér község intézményfenntartói társulást kötött a szomszédos Királyszentistván községgel és elindította az iskolabusz szolgáltatást a Királyszentistvánról bejáró gyermekek óvodába és iskolába való szállítása tárgyában. Ezzel egy időben döntött a teljes iskola rekonstrukciójának illetve a 21. századnak megfelelő infrastruktúra kialakításának tervéről, amely magába foglalja az Árpád Fejedelem Általános Iskola tervezési programját és koncepcióját, valamint a szükséges építési dokumentációkat. A tervezési program 4 ütemben került meghatározásra:

- 1.ütem: A helyi védett épület felújítása akadálymentesítéssel,
- 2.ütem: A tornaterem épületének akadálymentesítése,
- 3.ütem: A korszerűtlen épületek bontása és egyben az új épületszárny kialakítása,
- 4.ütem: Külső tereprendezés, kertépítés, az épületeket összekötő nyitott-fedett közlekedő folyosó megépítése.

Az I-II .ütem a 2010. évben három pályázati forrásból megvalósult, a további ütemek pályázati forrásra várnak.

2. Az esővíz, mint világosszürkevíz újrahasznosítása:

Litér Község Önkormányzata elkötelezett a környezetbarát megoldások népszerűsítésében, ekként – a község lakosainak szemléletformálása végett – pályázott egy (többek között) szürkevíz hasznosítását is magában foglaló, a helyi művelődési ház környezetbarát technológiák általi felújítását célzó beruházásra. Mindezen szemléletformálás egészülne ki a most megvalósítandó csapadékvíz-elvezetéssel, amikor is a felszín alatti vizek megóvása végett egyrésztől környezetbarát módon kerülne felhasználásra a lakosság körében a csapadékvíz, másrésztől a nem hasznosított esővíz megfelelően méretezett csatornarendszeren kerülne kármentesen elvezetésre a befogadóba (Bendola patak.)

A község tehát el kívánja érni, hogy a lakosság ne csak a gyors elvezetésben, hanem az alábbi (röviden ismertetett) „technológia” megismerésében is érdekelt legyen, ekként a tervezett mintaprojekt keretében megtapasztalhatta a környezettudatos gondolkodás és cselekvés előnyeit:

Az esővíz alig tartalmaz szennyezőanyagot, és ezért sokkal kevesebb kezelést (szűrést, fertőtlenítést) igényel, tovább eltartható és több mindenre lehet hasznosítani. Az esővizet kezelés után közvetlenül a tetőtérben külön

óriástartályban lehet tárolni, és külön (gumicső, vagy PVC-cső) vezetéken bevezethető a háztartásba. Kerti, mezőgazdasági öntözésre az esővízzel kezeletlenül is használható, élelmiszernövények öntözésére is. Autómosásra is kiválóan alkalmas. Bevezethető a szűrkevizet újrahasznosító mosógépbe, amely egyúttal újra megszűri és fertőtleníti is. Kezelt esővíz közvetlenül a mosógép mosóterébe is vezethető, lehet mosóvíznek is használni, amely azután mosóvízként a sötétszűrkevíz tartályba kerül, ezzel a megoldással kétszer is újrahasznosítjuk a szűrkevizet.

A szűrkevíz újrahasznosítás fő előnyei:

- ✓ A víz és csatornadíj mintegy harmadának megtakarítása.
- ✓ Kb. harmadával csökkentett szennyvíz kibocsátás. Ez egybeesik az uniós előírások törekvéseivel, amelyek előírják, hogy meghatározott időn belül mennyivel kell csökkenteni a kezeletlenül, tisztítás nélkül kibocsátott szennyvíz mennyiségét. A jelen megoldás önmagában HARMADÁVAL csökkenti a szennyvíz kibocsátást.
- ✓ Az ivóvíz fogyasztás mintegy HARMADÁNAK megtakarítása, csupán ésszerű gazdálkodással, mindenféle fogyasztáskorlátozás nélkül.

Össességében: Óriási fejlődés az egyén és a társadalom szempontjából egyaránt, hogy az egyén megtanulhat önmaga gazdálkodni a vízzel és a szennyvízzel, aktívan részt vehet a környezetvédelemben, és ebben saját maga anyagilag és erkölcsileg is érdekelt, és ez nem elhanyagolandó módon pontosan egybeesik a társadalmi célkitűzésekkel, a társadalmi érdekekkel is. Az egyén saját hasznára vesz részt a környezetgazdálkodásban, a társadalom hasznára.

3.3 Célkitűzések

3.3.1 Célkitűzések meghatározása

A projekt közvetlen célja, hogy a jelenlegi belterületi csapadékvíz elvezető rendszer képes legyen ellátni a megnövekedett vízmennyiség megfelelő kezelését, és elvezetését, a megjelölt közútszakaszok mentén a megfelelő csapadékvíz elvezető rendszer kialakítása, és ezzel a veszélyeztetett területről a vízvezetés megoldása és a csapadékvíz okozta károk megelőzése révén.

Közvetett célként lehet megnevezni a belterületi létesítményeket veszélyeztetettségének megszüntetését, a településrészben az életminőség javulását, és a jelentős anyagi károkat kivédését, amely az önkormányzatot a lakosságot, ill. az érintett vállalkozásokat egyaránt terheli.

A projekt közvetve további települési fejlesztési (rész)célok eléréséhez is hozzájárul:

- természeti értékek védelme a károk enyhítésén keresztül,
- települési (közlekedési) alapinfrastruktúra fejlesztése, meglévő infrastruktúra megóvása,
- a település életében kiemelten fontos szerepet betöltő helyi és országos védelem alatt álló objektumok megvédése
- közterületek állapotának javítása (gondozása, tisztán tartása) meglévő állapot megóvása,
- esélyegyenlőség biztosítása,
- turizmus infrastrukturális feltételeinek fejlesztése.

A **Közép-Dunántúli Operatív Program Akcióterv 2009-2010**) keretében a IV. Prioritási tengelyen (*Helyi és térségi környezetvédelmi és közlekedési infrastruktúra fejlesztés*) belül fontos cél többek között belterületi bel- és csapadékvíz-rendezés, szennyvízkezelési rendszerek hálózatrekonstrukciós munkái.

A **Közép-Dunántúli Operatív Program** (CCI-szám: 2007HU161PO005) dokumentumban olvasható: A IV. Prioritási tengely 4.1. Beavatkozási területének középpontjában a "Környezeti értékek védelme, környezetbiztonság növelése" áll. Ezen beavatkozási területen belül a 4.1.1 konstrukció támogatja a belterületi bel- és csapadékvíz elvezetési infrastruktúra fejlesztését (Helyi és térségi jelentőségű vízrendszerek rekonstrukciója).

A projekt a jogszabályi környezet vonatkozásában bemutatottak szerint összhangban van az Operatív Programban, valamint a Regionális Akciótervben rögzített célkitűzésekkel. **Eredményként maradéktalanul megvalósul a csapadékvíz belterületről való biztonságos elvezetésének érdekében a vízkárokkal veszélyeztetett területeken a csapadékvíz elvezető infrastruktúra fejlesztése.**

További cél a 2.2 *Jogszabályi, szakpolitikai háttér* fejezetben bemutatott jogszabályi kötelezettségek (különös tekintettel a 1995. évi LVII. és a 1990. évi LXV. törvényre) és előírások által megfogalmazottak megvalósítása.

Fenti célok eléréséhez a fejlesztés Litér Község tekintetében lényegesen hozzájárul.

4 Változatelemzés

A fejezet célja annak bemutatása, hogy a célkitűzések elérésének legmegfelelőbb módjára (környezeti, gazdasági és társadalmi szempontok együttes mérlegelése szerinti legmegfelelőbb megoldásra).

4.1 Elemzések a kiválasztott változat meghatározása érdekében

A 3.1. *Helyzetértékelés és előrejelzés*, a 3.2. *A fejlesztési szükségszerűség („probléma”) meghatározása, megfogalmazása* és a 3.3.1. *Célkitűzések meghatározása* pontok során meghatározásra került, hogy Litér esetében mi jelenti az orvosolandó problémát. A célkitűzések elérésének legmegfelelőbb módja az, amikor a környezeti, gazdasági és társadalmi szempontok együttes mérlegelése után a lehető legtöbb – előbb felsorolt – aspektust magában foglaló válasz születik, azaz a projekt során a probléma megoldódik.

Az, hogy a megoldást mely változat alapján érjük el azt a folyamatszerűen az alábbiakban bemutatott és (részletesen, adatokkal alátámasztott módon) indokolt elemzés alapján kapjuk meg. (Az alábbi szempontok figyelembevételre kerültek).

- a felmerülő megvalósítható és megvalósíthatatlan megoldással kapcsolatban
 - a megoldások felvázolása,
 - részletes feltételek vizsgálata,
 - döntési pontok
 - kizárás indoka
- a legmegfelelőbb változat kiválasztásának indoklása

A két felmerült változat a következő:

- „végleges, megvalósuló alternatíva” (továbbiakban: megvalósuló változat)
- „második, megtervezett, de meg nem valósuló alternatíva” (továbbiakban: meg nem valósuló változat)

A **többszempon­tú értékelés** módszerének alkalmazása során a következő változók kerültek vizsgálatra:

1. Műszaki megfele­lőség: megoldási javaslatok, számítások
2. Fenntarthatóság, karbantartás
3. Költségek oldaláról történő megközelítés

A szempontok részletesen kifejtve:

Műszaki megfele­lőség: megoldási javaslatok, számítások - utcaszakaszokra

lebontva:

- a) Dózsa György u., Patak u., Fűzfa u., Petőfi u., Rákóczi u. által érintett szakaszok
- b) Megvalósuló változat – Fő u. (72. sz. út) és Erőműi u.
- c) Meg nem valósuló változat - Fő u. (72. sz. út)
- d) Konklúzió

- a) Dózsa György u., Patak u., Fűzfa u., Petőfi u., Rákóczi u. által érintett szakaszok:

Az alábbi műszaki megfele­lőség alatti alpont a két vizsgált változat által a **helyzetelemzés­kor feltárt problémákra** ad megoldási javaslatot. A problémák az alábbiak:

- A **Dózsa György utca** a 72. sz. másodrendű főútról ágazik le. Hossza 780 m kiépített, és 104 m burkolatlan szakasz. A kapubejárók egy része a kőburkolatra épített vb. lemez, kis része betoncső átereszt. Áté­pítésük indokolt, úgy hogy a közút és a kapubejárók (járda vonaláig) egységes burkolat készül. (Lásd: CSE-E-5-1-A rajzszámú műszaki rajzmelléklet.)
- A **Petőfi utca** csatornázott utca, a csatorna a Dózsa utca Északi burkolt árkába köt be. A csapadékvíz átcsapódását a Dózsa utcai csatlakozáson a Petőfi utca végére tervezett rácsos folyókával biztosítjuk, mivel a Petőfi utcai víznyelők nem vezet­lik le a teljes csapadékvíz mennyiséget.
- A **Rákóczi utcától a Petőfi utcáig** az egyoldalú esésű burkolat alacsonyabb (déli) oldalán a tervezett „K” szegély és beton folyóka fogja elvezetni a csapadékvizet a Petőfi utcáig.
- A **Dózsa utca kiépítetlen vége** 104 m hosszú. Az út északi oldalára terveztünk új földmedrű árkot, melynek keleti vége a meglevő hordalékfogóhoz, és a Magtár utca alatti átereszt­hez vezet. Az ideiglenesen lefektetett KPE átereszt D60 cm beton átereszt­re kell cserélni.

- **Patak utca:** A 670/12 hrsz. telek után az árkot az út területére kell kiépíteni. Ez 240 m új árok a Bendola patakig. Az árkot a nagy esés miatt burkolni kell.
- **Patak utca alatt nem készült átereszt,** így a víz az útburkolaton folyik át. A szükséges helyre új D 60 cm átereszt terveztünk.
- A **Fűzfa utcában a csapadékvíz elvezetés részben biztosított,** de két szakaszon nem üzemel. A Fűzfa utca keleti végénél a Dózsa utcától induló murvás út vízvezetés nélküli. A dél-keleti árok a Patak utca előtti 30 m-ig megfelelő, de itt is tisztítás szükséges, az utolsó 30 m betöltődött, új árok, vagy zárt csatorna készítése szükséges.

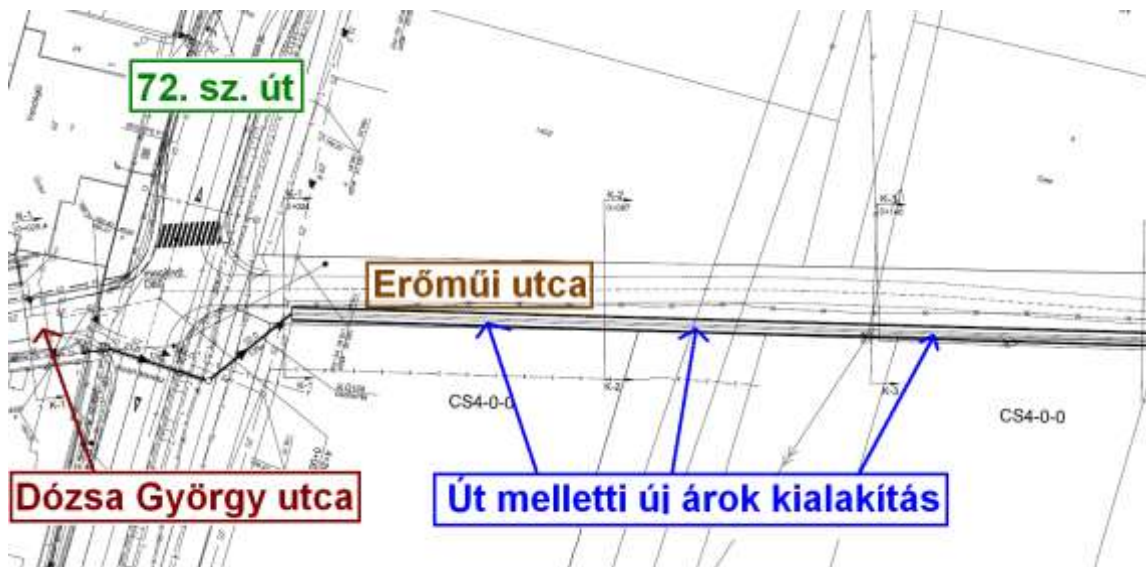
A **megvalósuló** és a **meg nem valósuló változat** szerint megvalósulnak a (megjelölt utcaszakaszok) részletes műszaki leírás 5.1 pontjában foglaltak. Mindkettő változat ebből a vizsgálati szempontból műszakilag, fenntarthatóság és kivitelezési költségek szempontjából megfelel, így a továbbiakban az b) és c) pont esetében csak a két változat közötti eltérések kerülnek mérlegelésre, mely az alábbi helyzetelemzésen alapszik:

Kivételt és összehasonlítási műszaki alapot csak a Dózsa György utca északi, 72. sz. út felőli vége jelent. Ezen szakaszra ad megoldási javaslatot a b) és c) alpont, és ahol a következő helyzetelemzés adható:

- A Dózsa György utcán a Rákóczi úttól északra folyó csapadékvizek – az utca északi irányba történő lejtése végett – a Fő utca felé folynak le.
- Itt a csapadékvíz elvezetést eddig a 72. sz. út dél-nyugati oldalán épült részben D 60 cm zárt beton csatorna, részben nyílt árok biztosította. (CS-E 2.1-A rajz.)
- Ez a csatorna és nyílt árok nem képes elvezetni a település északi részéről is ide folyó csapadékvizet.

- b) A **megvalósuló változat** szerint megvalósulnak a részletes műszaki leírás 5.1 pontjában foglaltak, amikor is a Dózsa György utcáról északi irányban lefolyó csapadékvíz a 72. sz. (Fő) utca alatt kerülne elvezetésre, ekként a Dózsa György utca csapadékvízének elvezetése a 72. sz. útig (Fő utca) biztosított. Ezután elfogadható (vízelvezetési) biztonságot
- az erőmű felé menő út melletti árok kialakítás, (CS-E 2.4-A rajz.)
 - és a 72. sz. út alatti új átereszt építés ad.
 - A közművek feltárása után lehet az átereszt végleges fenékszintjét meghatározni, az ismert szintű vezetékek között 2,5 m magas átvezetési zóna biztosított. (CS-E 3.4-A rajz.)

14. ábra: A megvalósuló változat alternatívája a Dózsa György utca vízvezetésére. (Részlet a CS-E 2.4-A rajz alapján készült el.)



c) A **meg nem valósuló változat** szerint:

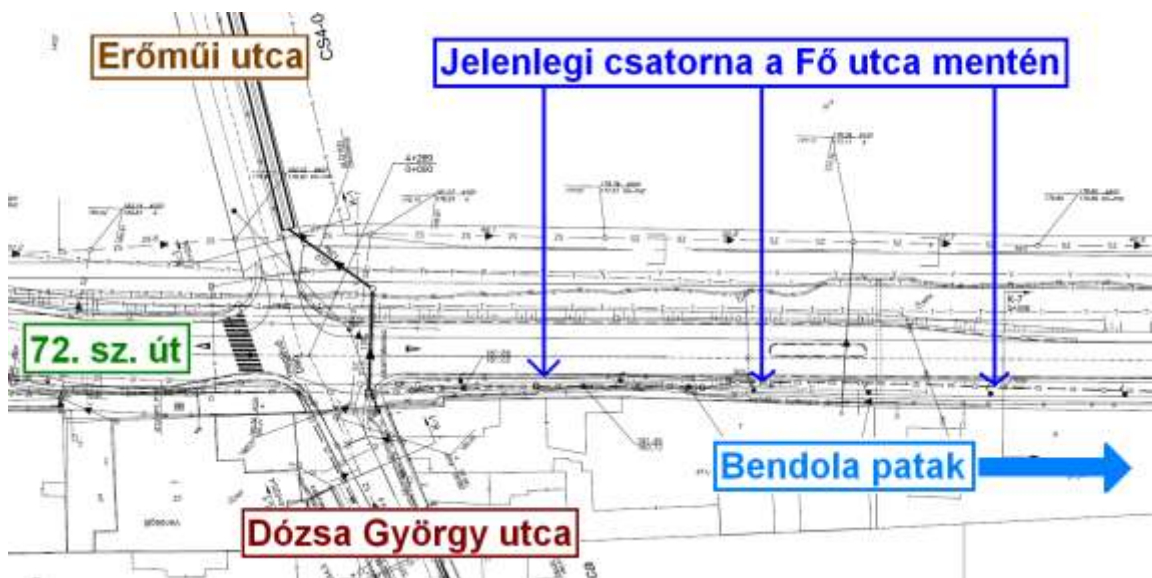
Alaphelyzetként fontos megjegyezni, hogy a Dózsa György utca csapadékvizének elvezetése a 72. sz. útig (Fő utca) biztosított, továbbá a csapadékvíz elvezetést eddig a 72. sz. út dél-nyugati oldalán épült részbe D 60 cm zárt beton csatorna, részben nyílt árok biztosította. (CS-E 2.1-A rajz.)

Vizsont ez a csatorna és nyílt árok nem képes elvezetni a település északi részéről is ide folyó csapadékvizet.

Így mindenféleképpen szükséges

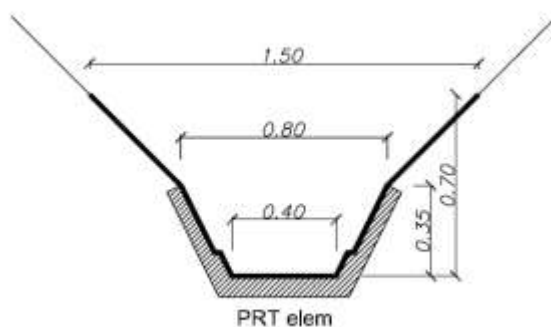
- a meglévő Fő utca menti szakasz bővítése,
- viszont a közút és a járda közötti terület keskeny, árok mélyítést nem tesz lehetővé.
- Az árvízszint biztosításához a járdát 0,5 – 1,0 m-rel meg kellene emelni, és az így kialakított árkot 70 cm magasságig kellene burkolni.
- A számításaink szerint a Dózsa György utca és a Bendola patak között a vízvezetés 1,0 x 1,0 m **zárt keret csatornával lenne biztosítható.** (CS-E 3.1-A rajz.)
- **Ez esetben tehát egyértelműen felvetődik a 72. sz. út alatti áteresztés megfelelőse is (megvalósuló változat).**
- Végezetül: Három irányból érkezik a csapadékvíz, a legközelebbi épület padlószintje 2,0 m-rel van a Bendola meder fenékszintje felett. A 611/5 hrsz. ingatlan az árok fenéknél 30 cm-rel mélyebben fekszik.

15. ábra: A meg nem valósuló változat alternatívája a jelenlegi csatorna zárttá építésével a Fő utca mentén. (Részlet a CS-E 2.1-A rajz alapján készült el.)

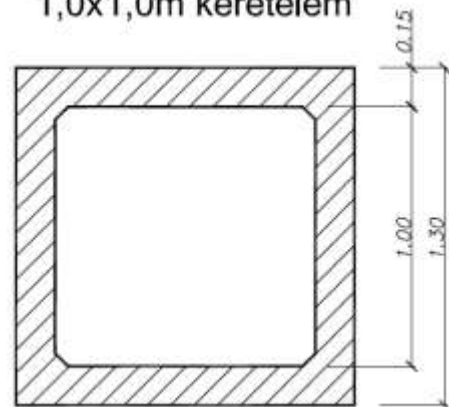


16. ábra: A meglévő mintaszelvény és a tervezett 1,0 x 1,0m keretelem (CS-E 3.1-A rajz.)

Meglévő árok mintakeresztmetszete



1,0x1,0m keretelem



d) **Konklúzió:**

Noha műszakilag mind a kettő változat megfelelően orvosolja a **helyzetelemzéskor feltárt problémát** (a Dózsa György utca északi felének vízvezetését), ennek ellenére, mint az már a meg nem valósuló (zárt) csatornarendszer műszaki leírásakor is említésre került, három irányból érkezik a csapadékvíz. A legközelebbi épület padlószintje 2,0 m-rel van a Bendola meder fenékszintje felett. A 611/5 hrsz. ingatlan az árok fenéknél 30 cm-rel mélyebben fekszik, azaz a megépülő csatorna mellett egyszerűen nem kínálkozna megfelelő méretű hely a megépítésére. Amennyiben mégis, akkor a Fő utca melletti alacsonyabb részeken olyan magas (járda melletti) fal építését kellene megvalósítani, ami egyrészt jelentősen rontja a település ezen részének kinézetét, másrésztől komoly közlekedési kockázatot jelentene. Ekként egyértelműen az Erőműi út melletti, nyílt földmedrű csatornarendszer kiépítése a támogatott (megvalósuló) változat.

Fenntarthatóság, karbantartás – A két változat az alábbi pontok alatt kerül bemutatásra

- a) Vízfolyások (Bendola patak)
- b) Nyílt csapadékvíz-elvezető hálózatok (megvalósuló változat)
- c) Zárt rendszerű csapadék-csatornák (meg nem valósuló változat)
- d) Konklúzió

Általánosságban a **vízfolyások, nyílt csapadékvíz-elvezető hálózatok és a zárt rendszerű csapadék-csatornák** fenntartásáról, karbantartásáról:

a) Vízfolyások (Bendola patak):

A **vízfolyás** (patak) természetes képződmény, amelynek medrét a területi igényeknek megfelelően alakítják ki. A rendezett vízfolyás csak akkor tudja feladatát betölteni, ha rendszeres karbantartását elvégzik. A fenntartás legfontosabb feladata a mederbe került idegen tárgyak (tuskók, uszadék, háztartási szemét, stb.) eltávolítása, a kezdődő rongálódások megszüntetése, a meder iszapolása, kisebb mederelfajulások bevéde, műtárgyak, vízmosáskötések karbantartása, a mederoldás és töltések kaszálása.

A vízfolyások rendezése, víziművek építése műszaki tervek alapján valósítható meg. A jó vízrendezési terv figyelembe veszi a karbantartási igényeket is. A meder állékonyságának, **vízszállító képességének megtartása** érdekében elengedhetetlen a **medrek** évenként minimum kétszeri **kaszálása**. A meder rézsűjét, a parti sávot és a vizinövényzetet egyaránt kaszálni szükséges.

A vízgyűjtőről a **víz eróziója** által lemosott talaj a felszíni csapadékkal a befogadó vízfolyásba jut, a kisesésű szakaszokon lerakódik, a medre feliszapolja, a vízszállító képességet erősen lecsökkenti. A vízfolyásokat szükség szerint **iszapolni** kell.

b) Nyílt csapadékvíz-elvezető hálózatok:

A települési csapadékvíz-elvezető rendszerek lényeges elemei: a **nyílt csapadék- és külvízcsatornák, övárkok, útárkok**. Feladatuk a területre hullott, és onnan lefolyó csapadékvizek összegyűjtése és rendezett elvezetése. A megvalósuló változat esetében az összes lehetséges helyen **burkolt nyílt meder** került megtervezésre, és majd a projekt során kivitelezésre, megépítésre. A meg nem valósuló változat tekintetében csak a megvalósuló változattal azonos szakaszon, azaz a Dózsa György u., Patak u., Fűzfa u., Petőfi u., Rákóczi u. által érintett területeken kerül nyílt csatorna kiépítésre. A többi szakasz (Fő utca) zárt csapadékvíz-elvezető csatornaként kerülne kiépítésre.

A medrek a rongálódásokra érzékenyek, könnyen megsérülnek, funkcióképességük lecsökken. A hordalék lerakódása, a vízi növényzet elszaporodása, a víz kimosó hatása, a fagy, a jég kártételei, de akár betaposás következtében a csatornák alakja megváltozik, hosszirányú esésük szabálytalanná válik, medrük megrongálódik, így a víz elvezetésére alkalmatlanná válnak. Követelmény, hogy a meder mélysége, esése, keresztmetszelve megfelelő legyen a fenék- és rézsűburkolatok rongálódásai időben kijavításra kerüljenek. A hibák feltárására elsődleges fontosságú a művek helyszíni bejárása, a megvizsgálása. A lakossági jelzésüket, bejelentéseket is figyelembe kell venni.

A fenntartási munkák során a **belterületi adottságok meghatározók**. A helyszín beépítettsége, megközelíthetősége, a közlekedés egyidejű

akadályoztatása, a sűrű közműhálózat jelenléte nehezíti, és drágítja a karbantartás megvalósítását.

A vízelvezető rendszer alapvető fenntartási munkái a meder és tartozékainak tisztántartását jelentik, azaz a mederben tenyésző növényzet (kaszálás), a lerakódott hordalék (iszaptakarítás), valamint a **téli időszakban a műtárgyak környezetében a hó és jég eltávolítását**. A részű- és fenékburkolatok hibáit is ki kell javítani.

Növényzet-karbantartás

A **földmedrű** árkok (mint, amilyen a megvalósuló változat szerinti Erőműi utca melletti szakasz lenne) és csatornák belterületen általában időszakosan, csapadékos időjárásakor szállítanak vizet. **Műszaki és esztétikai igény, hogy a meder erős gyökérzetű, de nem magas, megfelelő talajborítást adó fűfélékkel legyen benöve.** A gyepes csatorna könnyen karbantartható, jól ellenáll a csepp és árkos erózióknak. A gyommal, náddal, sással benőtt meder a szükséges vízmennyiséget nem tudja elvezetni, könnyebben feliszapolódik, elhanyagolt látványt nyújt. **A vízinövényzettel átszótt meder vízszállító képességének 90-95%-át is elvesztheti.**

Mindazonáltal Litér Önkormányzata a közmunkaprogrammal a nyílt burkolt és földmedrű csapadékelvezető árkokat karban tartaná, állagukat megóvná a beruházást követően.

A **burkolt csatornamedrekben** – egyes speciális burkolatokat kivéve (pl. gyephezagos sejtidomkő rézsűburkolat) – semmiféle növényzet nem kívánatos. A gyökérzet feszítő hatása következtében a burkolatok felemelkedhetnek, elmozdulhatnak, és a mű tönkremenetelét siettetik. A meder kaszálása során kézi, vagy gépi erővel a növényzetet le kell vágni, összegyűjteni és elszállítani. Vegyszer használata belterületen nem indokolt, a lábon álló leperzselt növényzet nem esztétikus, környezetromboló.

A csatornák, árkok kaszálását a csatorna medrében és előterén egyidőben évente tenyészidőszakban, magszárba szökés előtt kell elvégezni. (Litér esetében erre egy évben minimum kétszer fog sor kerülni).

Iszaptakarítás, hordalékeltávolítás

A csatornában lefolyó vízből kiüledő, rézsűhámlásból eredő, a helyszíni felaprózással végzett növényzetirtásból keletkező **iszapot**, záporokból keletkező **hordalék bemosódást**, a környező területekről **a csatornába mosott lakosság által használt toxikus anyagokat (anyag maradványokat)** tartalmazó hordalékot időszakosan el kell távolítani. Belterületen a kitermelt anyagot általában deponálni, elteríteni nem lehet. Az iszapot szállítójárműre kell rakni, el kell szállítani, roncsolt területek feltöltésére lehet használni.

Az iszapolás során a **meder eredeti szelvényét kell helyreállítani** alak- és mérethelyesen. Alul- és túlkotrás egyaránt megbontja a fenék egyenletes esését, hátráltatja a kisvizek levonulását, nemkívánatos pangóvizet, majd növényzetburjánzást okoz.

Vízlefolyást gátló akadályok, hó és jég eltávolítása a mederből

Abban az esetben, amikor az ingatlan tulajdonosának (használójának) a csapadékvíz zavartalan lefolyását akadályozó anyagok és más hulladékok eltávolítására vonatkozó kötelezettségének nem tesz eleget, vagy nem távolítja el, vagy nem köteles eltávolítani a vízlefolyást gátló akadályokat, abban az esetben (pl.: lakossági bejelentés alapján) az önkormányzat megbízásából erre is sor kerülhet.

A mederbe került uszadék, bedőlt fa, bedobott tárgy, szemét a lefolyó víz mozgását akadályozza, visszaduzzasztást, kiöntést okozhat. Az árkok, csatornák

vízvezetését minden időszakban biztosítani kell (önkormányzat vagy ingatlantulajdonos). **A lefolyást gátló akadályokat haladéktalanul el kell távolítani.** Ez rendszerint kézi erővel végezhető. Hófúvások során a medrek megtelhetnek hóval, jéggel. A kis keresztmetszetű, belterületi művekből a jeget – szélső esetben a havat is – el kell távolítani. A medrekben lévő hidak, átereszek nyílásait is eltömheti az uszadék, iszap, jég. **Az átfolyási nyílások kitisztításáról, a lefolyást gátló akadályok eltávolításáról** egyidejűleg **gondoskodni kell.**

Csatornarézszű- és fenékburkolatok javítása

A **burkolatokat** az áramló (szennyezett) víz, a növényzet, a jég, az erőszakos mechanikai beavatkozások rongálják, kiüregelődésektől beszakadhatnak. A betonburkolatokat a betonkorrózió károsítja. Hosszú élettartamuk érdekében a **rongálódásokat azonos anyaggal ki kell javítani**, az anyagihiányokat pótolni kell. A megsüllyedt részeknél az altalaj feltöltésére, injektálására, az elhordott ágyazat pótlására kell nagy gondot fordítani.

A fentiek alapján mindazonáltal **Litér Község Önkormányzata kötelezettséget vállal arra**, hogy a megépült (megépülő) **burkolt mederszakaszok karbantartását elvégzi**, ekként a rongálódásokra, feliszapolódásokra, növényzet-karbantartási feladatokra, stb. kiemelten nagy hangsúlyt fektet, ekképpen megőrizve a fejlesztés során meghatározott lefolyási tényezőket.

c) Zárt rendszerű csapadék-csatornák fenntartása

A zárt rendszerű csatornák fenntartása alapvető szakmai ismereteket követel, szigorú egészség- és munkavédelmi előírások betartásával. A nyíltárkos rendszereknél **gyakoribb ellenőrzést és tisztítást igényelnek.** E munkákat szakkivitelezővel indokolt elvégeztetni. Az alább ismertetett karbantartási technológiák alkalmazandók. A projektterületen a második, meg nem valósuló változat esetében a Fő utca melletti árokfelújítás tekintetében zárt csapadékvíz-elvezető csatorna kerülne kiépítésre. (Indoklást lásd a műszaki megfelelésség pont alatt.)

A zárt rendszerű csapadékcsatornák régebben helyszínen épített, újabban előregyártott elemekből megvalósult építmények. anyaguk többségében beton, szelvényalakjuk kör, vagy körjellegű, szelvény méretük a járható méretekig terjed. jellemző átmérőjük 40-80 cm, 25-50 m-ként víznyelő és tisztító aknákkal építve. **A zárt csatornában** folyó víz ülepedő, lebegő és úszó anyagokat szállít. A helyesen megépített csatorna nem iszapolódik fel, ha benne a szilárd anyagrészek (iszap) leúsztatásához szükséges vízmennyiség rendelkezésre áll. Ellenkező esetben feliszapolódások keletkeznek. A csatorna vízszállítóképesége lecsökken, vagy szélső esetben teljesen eltömődik. Jelentős mértékű hordalékbemosódás keletkezhet nagy esőzések alkalmával is.

Ahol a hordalékbemosódás ismétlődően előfordul, megelőző intézkedések szükségesek. A **feliszapolódás** okát fel kell deríteni és meg kell szüntetni teleprendezéssel, füvesítéssel, parkosítással, hordalékfogócsapdák építésével, esetleg a csatlakozó utcák leburkolásával.

Az alábbi csatornatisztítási módszerek ismeretesek, melyek **jóval költségesebbek a nyílt árkok tisztításánál:**

- **Kézi tisztítás:** csak mászható méretű csatornák, valamint a műtárgyak feliszapolódásának eltávolítására alkalmazható.
- **Csörlős, kaparólánccos tisztítás.** Két akna között kézi csörlővel, vagy géppel mozgatott drótkötélre, lánccra erősített iszapkotró, kaparó célszerszámokkal történik.

- **Öblítéssel tisztítás.** A csatorna vizének időleges visszaduzzasztásával, öblítőaknáknál mesterségesen előidézett víznyomással történik. A hirtelen elengedett víztömeg következtében előálló nagy vízsebesség elragadó ereje elsodorja a hordalékot. A beavatkozás 50-100 m-ként ismételt.

- **A gép tisztítás.** Költséges, de eredményes technológia. Lényege, hogy nagy nyomású vízszugár fejti a tisztító hatást. Alkalmazható csatornák és cső jellegű műtárgyak iszaptalanítására, dugulások eltávolítására, tisztító- és nyelőaknák takarítására.

A csatornából kitermelt iszapot minden esetben el kell szállítani. Célszerű eszköze az iszapszippantó gépkocsi.

A zárt rendszerű csatornák anyagában bekövetkezett rongálódások helyreállítása anyagfolytonossági hiányok, kiüregelődések javításának körébe tartozik.

d) Konklúzió:

Az a) esetben a **Vízfolyások (Bendola patak)** esetében nem jelentkezik hátrány semelyik változat esetében sem a másikhoz képest, ugyanis mindkét esetben ugyanakkora költséget jelent a fenntartás. Kiemelten fontos ugyanakkor mindkét változat esetében, hogy **a településen keresztül végighúzó Bendola csapadékvíz elvezető árkat ki kell kotorni.** Csak ebben az esetben biztosítható, hogy a megfelelően elvezetett felszíni csapadékvizek befogadója képes lesz levezetni a felgyülemlett vízmennyiséget.

A b), azaz a **nyílt csapadékvíz-elvezető hálózatok** esetében egyértelmű előny kínálkozik a megvalósuló változat irányába, ugyanis ott a beruházás során létrejövő burkolt medrek egytől-egyig nyílt árokként kerülnek kialakításra. (Csak ott nem, ahol ez különösen indokolt, például áttereszek és korábban is már zárt csatornaszakaszként funkcionáló csapadékvíz-elvezető részek esetében). Ezáltal karbantartásuk, fenntartásuk is – különös szakmai hozzáértés nélkül – lehetséges, ekképpen pedig jóval kisebb anyagi terhet ró az önkormányzatra és a lakosságra, amennyiben az ingatlantulajdonosok a megfelelő helyi rendelet alapján erre kötelezve vannak.

Az Erőműi út mellett kiépülő földmedrű szakasz pedig a közmunkaprogram keretében legegyszerűbben (és legolcsóbban) karban tartható megvalósítandó projektem.

A c), azaz a **zárt rendszerű csapadék-csatornák** esetében egyértelmű hátrány bizonyítható a meg nem valósuló változat kárára. A zárt csapadékvíz-elvezető csatornák tisztítása (a legtöbb esetben) szaktudást igényel, és esetleges rongálódása, elhasználódása alkalmával is nagyon komplikált az elemek, elzáródott szakaszok pótlása, felújítása, nem beszélve az ekkor felmerülő költségekről.

Költségek oldaláról történő megközelítés

- a) Megvalósuló változat
- b) Meg nem valósuló változat
- c) Konklúzió

A kiválasztás során kiemelt szempont volt a (beruházási) **költségek oldaláról történő megközelítés, főként** ennek eredményei alapján került kiválasztásra az alkalmazandó optimális megoldás (megvalósuló változat).

a) Megvalósuló változat

A megvalósuló változat esetében

- a **Dózsa György utca** bruttó 60.146.240Ft, míg
- a **Fűzfa/Patak utca** bruttó 12.489.266Ft összeget fog jelenteni.

Mindezen költséget a többségében nyílt burkot meder kiépítése indokolja.

Az egyedüli eltérés az **Erőműi utca** esetében lelehető fel, amikor is 14.191.181Ft projektelelem-költséggel lehet számolni a földmedrű csatornaszakasz kialakításához kapcsolódó költségek végett.

Mindez összesen: 86.826.687Ft-ot jelent.

b) Meg nem valósuló változat

A megvalósuló változat esetében bemutatott alábbi két utca esetében nincsen eltérés, ekképpen:

- a **Dózsa György utca** bruttó 60.146.240Ft, míg
- a **Fűzfa/Patak utca** bruttó 12.489.266Ft összeget fog jelenteni.

Mindezen költséget a többségében nyílt burkot meder kiépítése indokolja.

Eltérés, és egyben megnövekedő költség az alábbi esetben jelentkezik:

A tervezői számítások szerint a Dózsa György utca északi végében összegyűlő, és elvezetendő csapadék mennyisége 2787 l/sec. Ezzel szemben a Fő utca melletti csatornarendszer – kiöntés nélkül – maximum 508,48 l/sec bír elszállítani. Ekként kibővítése, (mely zárttá alakítással lehetséges csak) minimum a következő beruházási költségeket jelentené. (Itt is csak a „befejező szakasz”, azaz a Dózsa György utca északi vége esetében jelentkezik eltérés a két változat között a beruházási költséget illetően.)

A beépítendő (zárt csatorna) idom nettó anyagára 62.000 Ft/m, azaz bruttó 77.200 Ft. Ebből a tervezettek szerint 248,0m hossznyit kellene kiépíteni (CSE-31-A rajz), mely csak anyagárban **bruttó 19.145.600 Ft-ot jelentene.**

Ehhez adódna a csatorna mélyítéséből adódó közműkiváltások, fuvar költségek, teljesen felbontandó, majd teljes mértékben újból kiépítendő járdaszakasz és a kitermelendő és elszállításra váró földek elszállítása, tárolása. (Folyóméterenként 2 köbméter földmunkával lehet számolni.) Ez összességében, becsült összegként olyan bruttó 40-45 millió forintot jelentene, szemben a jelenlegi Erőműi úti 14,2 millió forint értékkel szemben.

c) Konklúzió

A fő különbséget jelentő (Dózsa György utca északi utcavég) szakasz két alternatívát kínál: A megvalósuló változatnál bemutatott **Erőműi utca** esetében 14.191.181Ft összes projektelelem-költséggel lehet számolni, amely tartalmaz

mindennemű kivitelezési költséget. Ezzel szemben a „meg nem valósuló változat” tekintetében minimum 20 milliós költséggel lehet számolni, mely csak anyagát foglal magában. Beépítés, új járda építés nem is került beleszámításra a költségbe, mely akár a duplájára is gyarapodhat.

Így tehát, mivel a „meg nem valósuló változat” esetében túllépésre kerülne a támogatási összeg és támogatási forrás nélkül nem tudná a beruházást állni az önkormányzat így egyértelműen a „megvalósuló változat” a támogatásra bocsátandó.

Mindehhez hozzáadódik a kivitelezés utáni fenntartás, karbantartás költségei is, ahol úgyszintén a „megvalósuló változat” a kedvezőbb.

Összességében

Egyértelműen az 5.1. pontban bemutatott „megvalósuló változat” a pályázati konstrukció által benyújtott létrehozandó változat:

- Könnyebb és olcsóbb a nyílt burkolt meder tisztítása (karbantartása, fenntartása)
- Beruházási költségek alapján a második („meg nem valósuló változat”) esetében tetemes mértékű különbség (előny) tapasztalható a „megvalósuló változat” javára.

4.2 A projekt nélküli eset bemutatása

Projekt nélküli esetben – bizonytalan, jelenleg nem tervezhető időtávon a tervekben rögzített beavatkozás nem valósul meg. A csapadékvíz rendszer az eddigieknek megfelelően hamar megtöltődik, majd megfelelő elvezetés nélkül folyik a közutakon keresztül, károsítva a közút és a magántulajdon minőségét. Az önkormányzat a káresemények bekövetkezte után saját forrásból próbálja az anyagi lehetőségeihez mérten, a legjobb állapotban helyreállítani a közterületeket, de e helyreállítások révén a problémát nem oldja meg.

Ekképpen jelentős mértékben veszélyeztetettségnek van kitéve a helyi és műemléki védett területek, a Dózsa György utca ingatlanjai.

4.2.1 Műszaki leírás

Tervezési területek műszaki leírása, a meglévő állapot bemutatása:

Tervezési területek (projekt által érintett utcaszakaszok)

1. Dózsa György utca:

- a 72. sz. másodrendű főútról ágazik le. Hossza 780 m kiépített, és 104 m burkolatlan szakasz. A kapubejárók egy része a kőburkolatra épített vb. lemez, kis része betoncső átereszt. Átépitésük indokolt, úgy hogy a közút és a kapubejárók (járda vonaláig) egységes burkolat készüljön el. (Lásd: CSE-E-5-1-A rajzszámú műszaki rajzmelléklet.)
- kiépítetlen vége 104 m hosszú. Az út északi oldalára terveztünk új földmedrű árkot, melynek keleti vége a meglévő hordalékfogóhoz, és a Magtár utca alatti áteresztettséghez vezet. Az ideiglenesen lefektetett KPE átereszt D60 cm beton áteresztettségűre kell cserélni.

- A 0+589 km szelvény (**Petőfi utca csatlakozása**) után jelenleg nincs kiépített vízvezetés.
- Jelenleg a **Petőfi utcával szemközti** házat védő rácsos folyókák nem minden esetben tudták a csapadékvíz betöréstől a 69. sz. házat megvédeni.

2. Petőfi utca: (mely a Dózsa György utcához szorosan kapcsolódik)

- A **Petőfi utca** csatornázott utca, a csatorna a Dózsa utca Északi burkolt árkába köt be. A csapadékvíz átcsapódás a Dózsa utcai csatlakozáson a Petőfi utca végére előforduló jelenség, mivel a Petőfi utcai víznyelők nem vezetik le a teljes csapadékvíz mennyiséget.

3. Patak utca:

- A 670/12 hrsz. telek után az árkot az út területére kell kiépíteni. Ez 240 m új árok a Bendola patakig. Az árkot a nagy esés miatt burkolni kell.
- **Patak utca alatt nem készült átereszt**, így a víz az útburkolaton folyik át.

4. Fűzfa utca:

- A **Fűzfa utcában a csapadékvíz elvezetés részben biztosított**, de két szakaszon nem üzemel.
- A Fűzfa utca keleti végénél a Dózsa utcától induló murvás út vízvezetés nélküli.
- A dél-keleti árok a Patak utca előtti 30 m-ig megfelelő, de itt is tisztítás szükséges, az utolsó 30 m betöltődött, új árok, vagy zárt csatorna készítése szükséges.

5. Fő utca, Erőműi út:

- A Dózsa György utca Északi része, a Rákóczi utca magasságától kezdve a 72. sz. út (**Fő utca**) felé lejt, így ez képezi a csapadékvíz-elvezetési irányát is. Ekként a Fő utca alatti, vagy az út melletti elvezetésről lehet csak szó.
- Amennyiben a víz a Fő utca alatt kerülne átvezetésre, abban az esetben az **Erőműi út** melletti terület képes lehet az keresztülvezetett csapadék biztonságos kezelésére (megfelelő árok kialakításával – lásd: CS-E 2.4-A és CS-E 3.4-A rajz)

Meglévő állapot bemutatása:

A meglévő hálózat csapadék- és belvízelvezetése nem megfelelő, s emiatt problémák keletkeztek a település területén. A lakossági bejelentések is egyértelműsítik, hogy a meglévő csapadékvíz-elvezető rendszer jelen állapotában csökkentett mértékben képes ellátni funkcióját.

4.2.2 Tevékenység, működtetés, gazdasági életképesség bemutatása

A jelenlegi csapadékvíz elvezető rendszer üzemeltetését a pályázó önkormányzat

látja el.

Az üzemeltetés során a pályázó eleget tesz a korábban bemutatott jogszabályok által előírt kötelezettségeknek: a csapadékvíz-csatorna rendszeres karbantartását, üzemeltetését végzik.

A rendkívüli hidrometeorológiai jelenségek – amennyiben a csapadékvíz-elvezető csatorna kapacitását meghaladó hidraulikai terheléseket eredményeznek – a település épített környezetében jelentős károkat okozhatnak. A károk csökkentése, esetleg elkerülése érdekében szokásos üzemelési feladatokon túlmutató intenzív védekezési tevékenység válhat szükségessé.

A projekt nélküli eset fenntartása jelentős terheket ró az önkormányzat költségvetésére, hiszen a jelenlegi állapot **évente 211.044 Ft-ot generál**. Az ehhez szükséges forrásokat az önkormányzat biztosítani tudja, de gazdasági szempontból is indokolt a korábbi évekhez viszonyítottan **közel 15%-osra csökkenő működési költséggel** fenntartható beruházás megvalósítása.

4.2.3 Intézményi kérdések

A csapadékvíz elvezetéssel kapcsolatos tisztítási és karbantartási munkálatokat az önkormányzat látja el, saját keretein belül oldja meg a fizikai állomány közreműködésével, külső vállalkozót csak a speciális szaktudást igénylő karbantartási munkálatok elvégzésére bíz meg.

Ekként a karbantartás során a korábban bevett gyakorlat alapján a jövőben is nagy szerepet fog kapni **közmunkaprogram**. Litér Község Önkormányzata az idei (2011-es) évben összesen 23 fő foglalkoztatására nyújtott be pályázatot rövid, illetve hosszú időtartamú foglalkoztatásra. Az elkövetkező években várhatóan hasonló létszámú rövid illetve hosszú időtartamú foglalkoztatást kíván megvalósítani az önkormányzat, ahol is a közmunkába bevontak egyik kiemelkedően fontos feladata a jelenlegi és az újonnan létrejövő, felújításra kerülő csatornaszakaszok, föld medrű (pl.: Erőműi út) csatornák karbantartása lesz.

A csapadékvíz elvezető szakaszok karbantartását, tisztítását, a környező zöldfelületek karbantartását az önkormányzat alkalmazásában álló munkások (Falugondnokság dolgozói) látják el.

A megfelelő csapadékvíz elvezetés biztosítása az önkormányzat kötelezettsége; a vonatkozó tervezési, engedélyeztetési, és kivitelezési feladatokat is ő végzi, illetve végezteti.

Projekt nélküli esetben menedzsment nem kerül felállításra, az üzemeltetési, és egyéb feladatok az önkormányzat, döntéshozatali folyamatában kerülnek meghozatalra.

4.2.4 Hatások

Projekt nélküli esetben fennmarad a jelenlegi helyzet, amelyben a nem várt hidrometeorológiai események eredményeként csapadékvíz-károk alakulhatnak ki.

A korábbi évek tapasztalatai alapján a csapadék eloszlásának és hullásintenzitásának egyre inkább kiszámíthatatlanná válására, és ennek következményeként jelentős mértékű károkozásra lehet számítani. Ebben az esetben rövidtávon sem garantált a mértékadó, továbbá a rendkívüli csapadék biztonságos elvezetése a területről. A valószínűsíthető vízkárok száma nem csökken, az továbbra is az időjárási viszonyok függvénye.

Nem történik előrelépés a kiegyensúlyozott vízháztartási viszonyok megteremtéséhez, fenntartásához, és nem valósulnak meg a település fejlesztési

dokumentumaiban foglalt és a releváns jogszabályi kötelezettségek okán szükséges fejlesztések.

Társadalmi-gazdasági hatások:

- a projekterületen fekvő ingatlanok értéke jelentősen csökkenhet a csapadékelvezetést biztosító infrastruktúra kiépíttelensége és ebből következően a károk bekövetkeztének veszélye miatt,
- az érintett utcákba a fenti okok miatt, gazdasági tevékenységet folytató – potenciálisan munkahelyet teremtő – vállalkozás a lehetőségekhez képest csak csekély számban települ,
- emiatt a projekterület, a település ilyen jellegű károkkal, problémákkal kevésbé érintett településrészeihez képest a gazdasági fejlettséget tekintve lemarad, leszakad,
- ennek következtében az érintett utcák, de tágabb értelemben közvetlen környezetük népességmegtartó ereje és a más településekről történő lakossági betelepülés mértéke csökken.
- A kiemelt műemléki és helyi műemléki környezet további veszélyeztetettsége továbbra is fent fog állni, megoldandó problémát generálva az Önkormányzatnak

A csapadékvíz elvezetésének hiánya az ingatlanok közvetlen károsításán kívül **természet- és környezetvédelmi szempontból is káros**. A csapadék a jelentős mennyiségű hordalékot az alacsonyan fekvő, laposabb területekre szállítja, ahol ezeket lerakva további gondokat okoz a települési infrastruktúrában, szennyeződést szállít a vízbázis védőterületre. A nagy mennyiségű gyors lefolyású csapadék a magasan fekvő területeken eróziós károkat okoz, ami a talaj felső termékeny rétegének a pusztulásához vezet.

Az elvezetetlen vizek miatt az utcán fellelhető kemikáliák, mint pl. gépkocsi-sampon, más mosószer, műtrágya, rovarirtó és gyomirtó szerek is jelentős helyi szennyezőanyag források lehetnek könnyű oldhatóságuk miatt. Az utcán megjelenő állati ürülék gyakran jelent komoly nehézséget, esztétikai és vízminőségi problémát olyan településeken, mint igaz ez Litérre is, ahol sok a kedvtelésből tartott állat.

Ekként tehát valós hatásként tarthatjuk számon azt a tényezőt, **hogyan a társadalom által használt bármely anyag előbb vagy utóbb kimutatható a csapadékvízben.**

17. ábra: A jelenlegi burkolt medrű csapadékvíz-elvezető árkok csekély vízállító kapacitása állandó problémaként jelzi az Önkormányzat és a lakosság felé: a csapadékvíz-elvezetés nem megoldott.



4.2.5 Pénzügyi költségbeclés

Litér Község Önkormányzata számára a csapadékvíz megfelelő kezelése az elmúlt évekre visszatekintve jelentős problémákat okozott. A korábbi években az önkormányzat próbált megoldásokat találni a település egyes veszélyeztetett részein a csapadékvíz elvezetésére, azonban a rendelkezésre álló erőforrások szűkös volta miatt csak a településrész egyes részein sikerült a problémákat megoldani.

Beruházási költség

A projekt nélküli eset műszaki tartalma a jelenlegi rendszer üzemeltetése és fenntartása, amelyet továbbra is az Önkormányzat végez saját forrásból.

A projekt nélküli esetben nem történik beruházás:

Beruházási költség - projekt nélküli változat: 0 Ft

Működési költségek

9. táblázat: Projekt nélküli eset működési költségei

Működési költség	Jelenérték (2011)	2011	2012
1. Üzemeltetési költségek	0 Ft	0 Ft	0 Ft
2. Karbantartási költségek	61.044 Ft	0 Ft	0 Ft
3. Pótlási költségek	150.000 Ft	0 Ft	0 Ft
Összes működési költség	211.044 Ft	0 Ft	0 Ft

1. Üzemeltetési költségek:

A belterületi illetve a helyi és térségi vízrendezési projektek esetében a működtetés jóval egyszerűbb egy tipikus környezetvédelmi infrastrukturális projekthez képest. A projektben működő infrastruktúra nem jön létre, így az eszközökkel kapcsolatos szokásos üzemeltetési költségek nem merülnek fel.

A beruházás elmaradása esetén üzemeltetési költség a területen nincs.

Éves üzemeltetési költségek – projekt nélküli változat: 0 Ft.

2. Karbantartási költségek:

A projekt által érintett terület karbantartási/fenntartási költségeit jelenleg a pályázó állja. **A projekt elmaradása esetén Litér Község Önkormányzatnak a Dózsa György u., Patak u., Fűzfa u. és a Fő u. fenntartása a továbbiakban** – az elmúlt év gyakorlata alapján – a következő költségeket jelenti, melyek bemutatása az alábbi bontásban történik:

Dózsa György u., Patak u., Fűzfa u. és a Fő u. csatornaszakaszok:

- a) Általános karbantartási költségek
- b) Állandó költségek
- c) Költségek megoszlása %-osan utcák szerint

a) *Általános karbantartási költségek:*

Változó költségek:

Azokon a szakaszokon, ahol burkolt medrű nyílt csatornaszakaszok vannak, ott a csatornaszakasz karbantartását, tisztítását az önkormányzat alkalmazásában lévő munkások végzik.

Főbb munkálatok:

Törmelék kihordása:

2 fő önkormányzati munkás 2 alkalom/év egységköltség: 5.087 Ft költség: 20.348Ft

Törmelék elszállítása:

2 fő önkormányzati munkás 2 alkalom/év egységköltség: 5.087,- Ft költség: 20.348,- Ft

Összesen költség: **40.696,- Ft**

Zöldfelületek karbantartása (kaszálás, fű elszállítása)

Kaszálás, fű elszállítása:

2 fő önkormányzati munkás 2 alkalom/év egységköltség: 5.087,- Ft

Összesen költség: **20.348,- Ft**

A változó költségek összesített paramétereit és a szükséges munkákat az alábbi táblázat tartalmazza:

Általános karbantartási költségek	munkálatok	munkások száma (fő)	alkalmak száma/év	mennyiség/év v (fő*alkalom)	egységköltség (munkások bére/alkalom)	költség
	törmelék kihordása	2	2	4	5 087 Ft	20 348 Ft
	törmelék elszállítása	2	2	4	5 087 Ft	20 348 Ft
	Kaszálás, fű elszállítása, stb.	2	2	4	5 087 Ft	20 348 Ft
	Összesen	6	6	12		61 044 Ft

A munkások alkalmazotti fizetése és annak járulékai terhelik az önkormányzatot, a számított egységköltséget az alábbi táblázat tartalmazza.

Önkormányzati munkások egységköltsége	
nettó bér (hónap)	75 809 Ft
nettó bér + járulékok (hónap)	101 729 Ft
nettó bér + járulékok (nap)	5 087 Ft

b) Állandó költségek:

Azokon a szakaszokon, ahol burkolt medrű nyílt csatornaszakaszok vannak, azok karbantartása, tisztítása nem tartalmaz állandó költség típusú költségeket.

c) Költségek megoszlása %-osan utcák szerint:

A pontos utcára lebontott (költségek oldali) meghatározás azért nem lehetséges, mert az évenkénti kétszeri csatornaszakasz-tisztítások egyszerre zajlanak le a községben. Mindazonáltal hozzávetőlegesen az alábbi %-os arányok állapíthatók meg:

Dózsa György utca:	50 %
Fűzfa utca:	10 %
Patak utca:	15 %
Fő utca:	25 %

3. Pótlási költségek

Dózsa György u., Patak u., Fűzfa u. és a Fő u. pótlási költségek:

a) Éves általános pótlási költségek

a) Éves általános pótlási költségek

A projekt nélküli eset pótlási költségeit a kimozdult betonlapok visszahelyezése és fűgázása jelenti.

Fedlapok esetleges cseréje és beépítése: 50.000,- Ft/db

3 darab **150.000,- Ft**

A projekt nélküli éves összes fenntartási költség (bruttó):

61.044 Ft + 150.000 Ft = **211.044 Ft.**

Költségek összegzése

10. táblázat: Projekt nélküli eset költségeinek összegzése

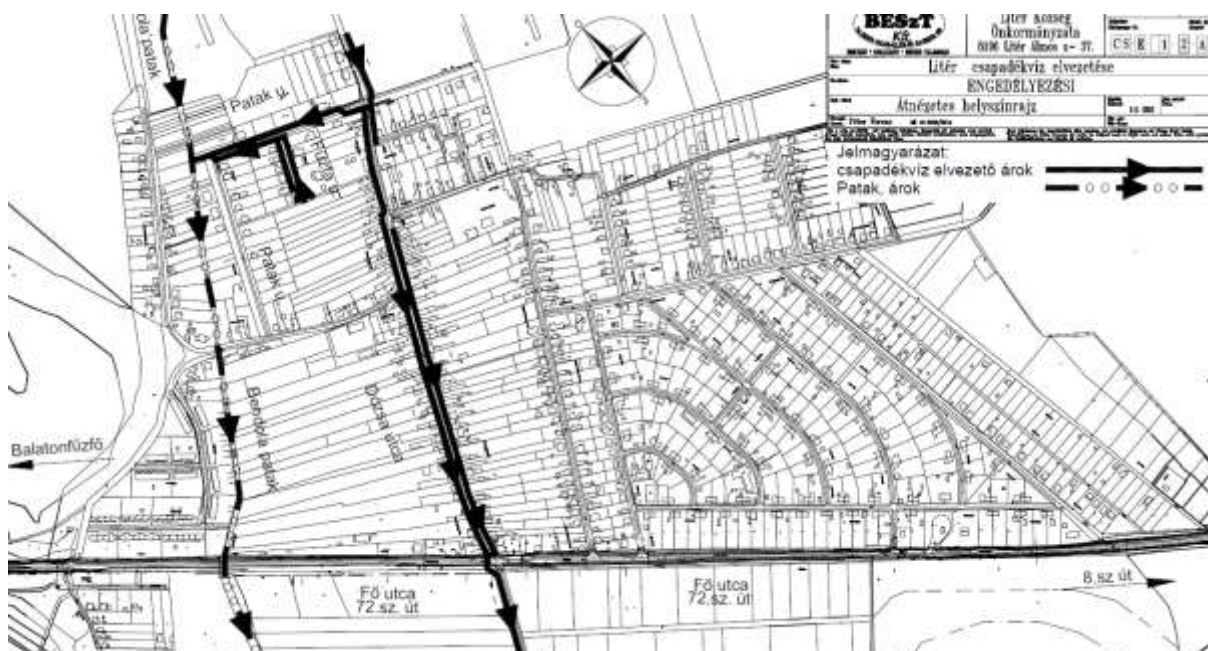
	jelenérték (2011)	2011	2012
1. Beruházási költség	0 Ft	0 Ft	0 Ft
2. Működési költség	211.044 Ft	0 Ft	0 Ft
2.1. Üzemeltetési költség	0 Ft	0 Ft	0 Ft
2.2. Karbantartási költség	61.044 Ft	0 Ft	0 Ft
2.3. Pótlás	150.000 Ft	0 Ft	0 Ft
3. Maradványérték	0 Ft	0 Ft	0 Ft
Összes költség	211.044 Ft	0 Ft	0 Ft

5 A kiválasztott változat részletes ismertetése

5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

A belterületi vízrendezés célja a területre hulló csapadékvíz rendezett elvezetése, a lakóterület védelme, útépités esetén pedig biztosítani kell az útburkolat és pályaszerkezet víztelenítését. Ekképpen a *3.1 Helyzetértékelés és előrejelzés* és a *4.2.1 Műszaki leírás (meglévő állapot)* pontokban megfogalmazott állapotra adott megvalósuló változat szerinti műszaki leírás a következőket tartalmazza:

18. ábra: Átnézetes helyszínrajz (CS-E 1.2.A rajz.)



A **Dózsa György utca** a 72. sz. másodrendű főútról ágazik le. Hossza 780 m kiépített, és 104 m burkolatlan szakasz. (CS-E 2.2-A rajz.) Az első 589 m-en kétoldali burkolt árok épült. Az eredetileg szárazon rakott terméskövel burkolt árok néhány helyen már javított, a többi helyen erősen deformálódott, bedőlt. Több szakaszban 246 m-en zárt csatorna épült. Ezek átmérője és minősége nem felel meg a biztonságos csapadékvíz elvezetéshez, átépítésre szorul. **A kapubejárók egy része a kőburkolatra épített vb. lemez, kis része betoncső átereszt. Átépítésük indokolt.**

A XIII. századi műemlék templom az utca közepe körül a Dózsa utcára nyílik a Templom utca csatlakozásánál. Környéke műemléki környezet, ezt az átépítésnél figyelembe kell venni.

Az átépítésre kerülő burkolt árok a bontott terméskövből készül. A kiépített közművek miatt mélyítése nem lehetséges. **A burkolat állékonyságát mély fugával beton ágyazatba rakott technológiával kerülne biztosításra.** Hossz esése 0,3-4,0% között változik. Az utcakép az átépítés után jelentősen nem változik (csak a bedőlt szakaszok tűnnek el). A csatorna szakaszok előtt, és a 2,0%-nál meredekebb szakaszokon fenék bordák beépítésével csökkentjük a víz sebességét. Ez a fenékborða hordalékfogóként is működik.

A Rákóczi utcától a Petőfi utcáig az egyoldalú esésű burkolat alacsonyabb (déli) oldalán a tervezett „K” szegély és beton folyóka fogja elvezetni a csapadékvizet a Petőfi utcáig.

A Rákóczi utcán lefolyó vizet rácsos folyókával kerül megfogásra és így kerül elvezetésre a részben meglévő és átépítendő, részben **új burkolt árokba a Magtár – Patak utcák melletti árokig.**

A Dózsa utca kiépített végén mély vízvezető árok biztosítja a csapadékvíz elvezetést a Bendola patak felé.

A Dózsa utca kiépítetlen vége 104 m hosszú. Az északi oldalán a szántó föld a murvás út felé lejt, a csapadékvíz sok hordalékkal átcsap az úton, és a déli oldali 1,2-2,0 m-rel mélyebben fekvő telkeket, lakóházakat önti el. Az út északi oldalára új földmedrű árok került megtervezésre, melynek keleti vége a meglévő hordalékfogóhoz, és a Magtár utca alatti átereszhez vezet. Az ideiglenesen lefektetett KPE átereszt D60 cm beton átereszre kell cserélni.

Patak utca: (CS-E 2.3-A rajz.) a Dózsa utcától indul. Észak-keleti oldalán mély árok vezet el a csapadékvizet, amit 50 m után D 80 cm betoncső áteresz vezet a dél-nyugati oldalra. **A folytatásában levő árokszakaszon D 60 cm átereszek épültek, ami nem felel meg a víz elvezetésére, így cserélni kell D 80 cm átereszre.** A meglévő vízvezetési nyomvonal a további szakaszon magánterületeken halad. A 670/12 hrsz. telek után az árkot az út területére kell kiépíteni. **Ez 240 m új árok a Bendola patakig. Az árkot a nagy esés miatt burkolni kell.**

A Fűzfa utca (CS-E 2.5-A rajz.) csapadékvize a Patak utca keleti oldalán megépült árkon folyik le a Bendola patak felé, de **a Patak utca alatt nem készült áteresz, így a víz az útburkolaton folyik át. A szükséges helyre új D 60 cm átereszt terveztünk.**

A Dózsa utca felől érkező csapadékvizet rácsos folyókával kerül összegyűjtésre, és elvezetésre a Fűzfa utca északi árkába. Az északi-nyugati árok egy 7 m hosszú szakasz kivételével üzemképes. A dél-keleti árok a Patak utca előtti 30 m-ig megfelelő, de itt is tisztítás szükséges, az utolsó 30 m betöltődött, új árok, vagy zárt csatorna készítése szükséges.

A Dózsa György utca csapadékvizének elvezetése a 72. sz. útig (Fő utca) biztosított a fenti munkák elkészítése után.

A csapadékvíz elvezetést eddig a 72. sz. út dél-nyugati oldalán épült részbe D 60 cm zárt beton csatorna, részben nyílt árok biztosította. (CS-E 2.1-A rajz.) Ez a csatorna és nyílt árok nem képes elvezetni a település északi részéről is ide folyó csapadékvizet. Megoldásként kerülne megépítésre az erőmű felé menő út **(Erőműi út)** melletti árok kialakítása, (CS-E 2.4-A rajz.) és a 72. sz. út alatti új áteresz építése. A közművek feltárása után lehet az áteresz végleges fenékszintjét meghatározni, az ismert szintű vezetékek között 2,5 m magas átvezetési zóna biztosított. (CS-E 3.4-A rajz.)

Földmű tervezés:

Földmunka (30 cm-nél nagyobb töltés építés) nem készül. A kitermelt földet kijelölt lerakó helyre kell elszállítani, vagy a mélyebb, szomszédos ingatlanok feltöltésére használható a tulajdonos igénye szerint. (írásos nyilatkozat kell)

Vízvezetés, csatornázás:

A tervezési terület környezetének leírása:

A részletes csapadékvíz számítás a műszaki leírás melléklete. Vizsgálatra került az érintett lakott terület terhelése, és a Bendola patak vízgyűjtő területe a 72. sz. úti áteresz felett.

A tervezett keresztmetszvények a mértékadó csapadékvíz elvezetését biztosítani tudják.

Épülő csatornák:

Új zárt csatorna nem épül, a meglévő zárt csatornák kerülnek átépítésre.

Épülő átereszek:

A kapubejárók kialakítása a burkolt árok tovább vezetésével történik. A kapubejárókban 4-4 m vb. fedlap biztosítja az átjárást. Az egységes kinézetet térkő burkolattal biztosítjuk. A térkő burkolattal kell biztosítani a szint kiegyenlítést az út széle és a járda irányába, mivel az új árokburkolat magassága, és a tervezett vb. fedlap vastagsága miatt **a kapubejárókban új magasság alakul ki. (CS-E 5.2-A rajz.)**

19. ábra: Az új árokburkolat magassága, és a tervezett vasbeton fedlap vastagsága miatt a kapubejárókban új magasság alakul ki. (CS-E 5.2-A rajz.) – a képen látható jelenlegi állapot nem megfelelő



Rácsos folyóka:

Petőti utca	8 m
Rákóczi utcában	10 m
Fűzfa utcában	7 m

Árok burkolás:

Dózsa utca	1840 m ²
Patak utca	295 m ²
Bendola patakba	20 m ²
Bendola patak mellék ágában	20 m ²

Föld meder füvesítve:

Dózsa utca	125 m
Fűzaf és Patak utcában	580 m ²

Burkolt folyóka és „K” szegély:

Dózsa utcában	116 m
---------------	-------

Hordalék fogó:

2 db 10x5 m

Csapadék csatorna:

Dózsa Gy. u. dél-keleti árok: 0+010-0+045	34 m D 50
Dózsa Gy. u. dél-keleti árok: 0+396-0+414	18 m D 40
Dózsa Gy. u. dél-keleti árok: 0+439-0+477	39 m D 40
Dózsa Gy. u. észak-nyugati árok: 0+011-0+062	53 m D 60
Dózsa Gy. u. észak-nyugati árok: 0+194-0+226	32 m D 60
Dózsa Gy. u. észak-nyugati árok: 0+357-0+389	32 m D 40
Dózsa Gy. u. észak-nyugati árok: 0+506-0+529	23 m D 40
Dózsa Gy. u. észak-nyugati árok: 0+545-0+564	19 m D 40
72. sz. út alatti átvezetés:	40 m D 100

Beton aknák:

72. sz. út alatti átvezetés: 3,0 m mély, 100 x 100 cm

72. sz. út alatti átvezetés: 3,0 m mély, D 100 cm

Dózsa Gy. u. dél-keleti árok: 0+010-0+045 átépül 2 db 50 x 50 cm

Dózsa Gy. u. észak-nyugati árok: 0+011-0+062 átépül 2 db 50 x 50 cm

Érintett közművek:

A tervezési területen minden közmű kiépült.

Elektromos hálózatból a légvezetéktől föld kábelek vezetik tovább az elektromos energiát. A Dózsa utca kiépítetlen szakaszán és a Patak utcában elektromos földkábel épült.

Vízvezeték minden utcában kiépült. Az árkok a házi bekötéseket keresztezik. Az 50 cm-es védőtávolságot tartani kell. Szükség esetén fagyvédelemről kell gondoskodni.

A meglévő szennyvíz csatorna a csapadékvíz elvezetést nem zavarja.

Gázvezeték kiépült. Az árkok a házi bekötéseket keresztezik. Az 50 cm-es védőtávolságot tartani kell. Szükség esetén védelemről kell gondoskodni.

Telefon kábel szakaszosan épült. A csatorna keresztezéseknél a kábel helyét fel kell tární, és szükség esetén megfelelő szintre kell helyezni.

TV kábel: légvezetékes.

A vezetékek közelében végzett munkákhoz szakfelügyeletet kell kérni. A vezetékek védelméről Kivitelező köteles gondoskodni.

Érintett ingatlanok:

Ahol az építés magánterületet érint a csatorna (árok) átvezetésekre szolgalmi jog alapítása szükséges.

A 72. sz. közút területe a Magyar Állam tulajdona. Kezelője: Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ, 1024 Budapest, Lövőház u. 39.

A többi terület a Litér Község Önkormányzata, Álmos u. 37. tulajdona.

Az építéssel érintett ingatlanok jegyzéke mellékleten került felsorolásra.

5.2 Intézményi, működtetési, üzemeltetési elemzés (üzleti modell)

A csapadékvíz elvezetéssel kapcsolatos tisztítási és karbantartási munkálatokat az önkormányzat látja el, saját keretein belül oldja meg a fizikai állomány közreműködésével, külső vállalkozót csak a speciális szaktudást igénylő karbantartási munkálatok elvégzésére bíz meg.

A projekt tervezett összköltsége: 94.636.688 Ft.

A projekt hosszú távú fenntarthatóságát az önkormányzat biztosítja, mely kevesebb, mint 15%-ra csökkent működési költségeknek köszönhetően nem jelent különösebb megterhelést az éves költségvetésre.

Az önkormányzat a jelenlegi állapot hosszú távú fenntartásához, gondos gazdaként átlagosan **211.044 Ft-ot** használt fel a költségvetése terhére, amely összeggel a jövőben is rendelkezni fog. A beruházás megvalósulásával a

költségvetés terhére ennek kevesebb, **közel 15%-osra csökkenő működési költséget** kell rendelkezésre bocsátania.

5.3 A projekt hatásai

A projekt eredményeként, elsődlegesen a projekt területén és a hozzájuk tartozó területen jelentősen lecsökken a csapadékkárok bekövetkezésének veszélye, javul a belterületi csapadékvíz elvezetés megfelelősége. A fejlesztés hozzájárul a terület vízbázis-védelmi területeinek védelméhez.

A projekt hatásaként közvetve **3180 fő** és közvetlenül pedig Litér (projekt által érintett) részének - **712 fő** - lakosságának csapadékkár veszélyeztetettsége csökken.

A vízgazdálkodási fejlesztések rendszerint hosszú élettartamúak és általában nagy-összegű beruházásokkal járnak, ebből következően jelentős megtakarításokat lehet elérni mind a csapadékelvezetési hálózat hatékonysága, mind a kiépült (rekonstrukción átesett) csapadékvíz-elvezető rendszer fenntartási (karbantartási és pótlási) költségein.

Általában a legtöbb szakmai szervezet (pl.: Területi Vízgazdálkodási Tanács) elismeri, hogy egy települési vízgazdálkodási projekt pénzben kifejezett költsége nem tükrözi annak fontosságát. Ezzel összefüggésben meg kell különböztetni árat és értéket, ahol is **az ár egy pillanatnyi, átmeneti jellegű tényező és nem a végső értéknek a pontos mértéke**. A hagyományos költség-számításoknak ki kell egészülniük a környezeti költségekkel, melyek figyelembe veszik a beruházásnak úgy a pozitív, mint negatív környezeti hatásait és a projekt által érintett lakosság igényeit.

Az elvégzendő felújítási munkálatok rövid összefoglalása:

1. A **Dózsa György utca** a 72. sz. másodrendű főútról ágazik le. Hossza 780 m kiépített, és 104 m burkolatlan szakasz. A kapubejárók egy része a kőburkolatra épített vb. lemez, kis része betoncső átereszt. Átépitésük indokolt, úgy hogy a közút és a kapubejárók (járda vonaláig) egységes burkolat készül. (Lásd: CSE-E-5-1-A rajkszámú műszaki rajzmelléklet.)
2. A **Petőfi utca** csatornázott utca, a csatorna a Dózsa utca Északi burkolt árkába köt be. A csapadékvíz átcsapódását a Dózsa utcai csatlakozáson a Petőfi utca végére tervezett rácsos folyókával biztosítjuk, mivel a Petőfi utcai víznyelők nem vezetnek le a teljes csapadékvíz mennyiséget.
3. A **Rákóczi utcától a Petőfi utcáig** az egyoldalú esésű burkolat alacsonyabb (déli) oldalán a tervezett „K” szegély és beton folyóka fogja elvezetni a csapadékvizet a Petőfi utcáig.
4. A **Dózsa utca kiépítetlen vége** 104 m hosszú. Az út északi oldalára terveztünk új földmedrű árkot, melynek keleti vége a meglévő hordalékfogóhoz, és a Magtár utca alatti átereszt vezet. Az ideiglenesen lefektetett KPE átereszt D60 cm beton áteresztre kell cserélni.
5. **Patak utca**: A 670/12 hrsz. telek után az árkot az út területére kell kiépíteni. Ez 240 m új árok a Bendola patakig. Az árkot a nagy esés miatt burkolni kell.
6. **Patak utca alatt nem készült átereszt**, így a víz az útburkolaton folyik át. A szükséges helyre új D 60 cm átereszt terveztünk.

7. A **Fűzfa utcában a csapadékvíz elvezetés részben biztosított**, de két szakaszon nem üzemel. A Fűzfa utca keleti végénél a Dózsa utcától induló murvás út vízvezetés nélküli. A dél-keleti árok a Patak utca előtti 30 m-ig megfelelő, de itt is tisztítás szükséges, az utolsó 30 m betöltődött, új árok, vagy zárt csatorna készítése szükséges.

5.3.1 A megvalósítandó fejlesztés egyéb hatásai

A fejlesztés eredményeként a vízkárok által veszélyeztetett lakosság arányának csökkenése

A fejlesztés eredményeként a **vízkárok által veszélyeztetett lakosság** arányának csökkenése a **projekt által érintett településrészen** a következőképpen alakul, amennyiben csak a **vízkárok által veszélyeztetett lakosság** számához viszonyítjuk a Litér **település teljes területén élő lakosságot**.

Vízkárok által érintett lakosok (tervezési területen - Dózsa, Fűzfa, Patak utca - élők száma): 295 fő.

Litéren vízkár-veszélyeztetett lakosok száma: 702 fő.

Vízkárok által veszélyeztetett lakosság (tervezési területen)	295 fő	
----- = -----		= 0,4202
Vízkár veszélyeztetett (teljes településen)	702 fő	

Ekként a **vízkár veszélyeztetett lakosság 42%-al fog csökkenni a projekt által érintett településrészen**.

Vízkárok által veszélyeztetett lakosok - számítás

Vízkárok által érintett lakosok (tervezési területen - Dózsa, Fűzfa, Patak utca) lakói: 295 fő

További (nem projekterületen élő) vízkár veszélyeztetett lakosok:

Táncsics (114 fő), Ifjúság (96 fő), Nyárfa (39 fő), Árpád utca (158 fő): összesen 407 fő

Mindösszesen a kettő: 295 + 407 = 702 fő

A projekt eredményeként létrejövő fejlesztés magában hordozza a jövőbeni társadalmi-gazdasági hatásokat, egyéb közcélú fejlesztések lehetőségét (elsősorban közjóléti, közegészségügyi) és hozzájárul a projekterület környezet- és természetvédelmének javításához.

A megvalósítandó fejlesztés társadalmi-gazdasági hatásai:

- a projekterületen fekvő ingatlanok értéke nő,

- a projekterület vonzóbbá válik a gazdasági tevékenységet folytató – potenciálisan munkahelyet teremtő – vállalkozások számára,
- a projekterület gazdasági fejlettsége növekszik,
- ennek következtében az érintett utcák, de tágabb értelemben közvetlen környezetük népességmegtartó ereje nő.

A megvalósítandó fejlesztés környezeti hatásai:

A fejlesztés hozzájárul a projekterület környezet- és természetvédelmének javításához:

- csökken a csapadékvíz okozta hordalékráfordás és lerakódás az alacsonyan fekvő, laposabb területeken, így pedig a szennyeződés sem kerül a vízbázis védőterületre.
- csökken az eróziós károk, a talajpusztulás kialakulásának lehetősége
- megoldottá válna az, hogy nagy esőzések ne okozzanak nagy vízelvezető mederből történő kilépést, ezzel mérsékelhető lenne az a bizonyított hatás, hogy a társadalom által használt bármely anyag előbb vagy utóbb kimutatható a csapadékvízben.

6 A kiválasztott változat egyszerűsített pénzügyi elemzése

6.1 Pénzügyi elemzés

6.1.1 Pénzügyi költségek becslése

Projekt megvalósulása esetén a tervezési területen kialakítandó vízi létesítmények működési költségeinek bemutatása

1. Üzemeltetési költségek:

A belterületi illetve a helyi és térségi vízrendezési projektek esetében a működtetés jóval egyszerűbb egy tipikus környezetvédelmi infrastrukturális projekthez képest. A projektben működő infrastruktúra nem jön létre, így az eszközökkel kapcsolatos szokásos üzemeltetési költségek nem merülnek fel.

A beruházás megvalósulása esetén üzemeltetési költség a területen nincs.

Éves üzemeltetési költségek – projektváltozat: 0 Ft.

2. Karbantartási költségek:

A projekt által érintett terület működési és fenntartási költségeit a jövőben is a pályázó állja.

Általános karbantartási költségek	munkálatok	munkások száma (fő)	alkalmak száma /év	mennyiség/év (fő*alkalom)	egységköltség (munkások bére/alkalom)	költség
	törmelék kihordása	1	2	2	5 087 Ft	10 174 Ft
	törmelék elszállítása	1	2	2	5 087 Ft	10 174 Ft
	Kaszálás, fű elszállítása, stb.	1	2	2	5 087 Ft	10 174 Ft
	összesen	3	6	6		30 522 Ft

3. Pótlási költségek:

A projekt megvalósulása esetén pótlási költségekkel nem kell számolni, mivel nem lesznek megrongálódott betonlapok.

A projekt megvalósulása esetén az éves összes üzemeltetési költség ekként mindössze 30.522 Ft lesz.

7 Mellékletek

1. melléklet - Litér vízgyűjtő területei.jpeg
2. melléklet - 2011. Litér, Dózsa Csapadékvíz számítás.doc
3. melléklet - 2011.06. csapadékvíz számítás Litér.xls
4. melléklet - Átnézetes helyszínrajz - Litér 1_5000.pdf
5. melléklet - Litér Szabályozási terv - Belterület.pdf
6. melléklet - Lakossági bejelentések.doc