

Szennyvízelvezetési és tisztítási projektek
KEOP-1.2.0

**„TOLNA SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP
FEJLESZTÉSE”**

ELŐZETES MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY
Kivonat



A projektek az Európai Unió támogatásával, a Kohéziós Alap társfinanszírozásával
valósulnak meg.

Tartalomjegyzék

1. ÖSSZEFOGLALÓ.....	3
2. A PROJEKTGAZDA ÉS A PROJEKTMENEDZSMENT SZERVEZET BEMUTATÁSA.....	6
2.1 A PROJEKTGAZDA BEMUTATÁSA.....	6
2.1.1 A projektgazda adatai a projekt előkészítés szakaszában.....	6
2.1.2 Együtműködési formára vonatkozó speciális adatok.....	11
2.1.3. Projektgazda adatai a projekt megvalósításának szakaszában.....	14
2.2 A PROJEKT MENEDZSMENT SZERVEZET BEMUTATÁSA, ÁLTALÁNOS ADATAI.....	15
2.2.1 Projekt előkészítés.....	15
2.2.2 Projekt megvalósítás.....	20
3. HÁTTÉR, KÖRNYEZET	21
3.1 ÉRINTETT FÖLDRAJZI TERÜLET BEMUTATÁSA.....	21
3.1.1 A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek.....	21
3.1.2 A terület természeti környezete.....	22
3.1.3 Jellemző településszerkezet.....	25
3.2 GAZDASÁGI-TÁRSADALMI KÖRNYEZET BEMUTATÁSA.....	27
3.2.1 Demográfiai helyzet, tendenciák.....	27
3.2.2 Gazdasági jellemzők.....	32
3.2.3 Társadalmi jellemzők.....	33
4. A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE	34
4.1 HELYZETÉRTÉKELÉS.....	34
4.2 A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA, MEGFOGALMAZÁSA.....	59
4.2.1 Jogszabályi, szakpolitikai előírás.....	59
4.2.2 Műszaki/gazdasági/társadalmi eredetű szükségesség.....	60
4.3 CÉLKITŰZÉSEK.....	62
4.4 INDIKÁTOROK.....	64
4.5 A PROJEKTJAVASLAT CÉLCSOPORTJAI.....	64

1. Összefoglaló

1-1. sz. táblázat: A projekt legfontosabb adatai

A projekt címe:	Tolna agglomeráció szennyvízkezelése
A projekt megvalósításának tervezett helyszínei:	Tolna
Projektgazda neve:	Tolna Város Önkormányzata
Projektgazda székhelye:	7130 Tolna, Hősök tere 1.
A projekt előkészítés tervezett kezdete (év, hó):	2008. június
A projekt előkészítés tervezett befejezése (év, hó):	2010. február
A 2. fordulás pályázat benyújtásának tervezett időpontja (év, hó):	2010. január
A projekt megvalósítás befejezésének tervezett időpontja (év, hó):	2012. október
Előkészítési költség (nettó Ft):	90 672 500
Várható teljes beruházási költség (nettó Ft):*	1 601 883 333

*Építés költsége 4% tartalékkal (nettó 1 511 211 e Ft) + II. forduló járulékos költségei (nettó 103 646 e Ft) + előkészítés költsége (nettó 90 672 500 Ft)

Tolna, Fadd, Bogyiszló, Gerjen, Dunaszentgyörgy és Fácánkert önkormányzatok együttműködésének célja a környezeti fenntarthatóság és biztonság, valamint az „egészséges, tiszta település” elérése érdekében az érintett településeken keletkező közcsatornával elvezetett kommunális szennyvizek teljes biológiai tisztításának megvalósítása.

A Környezet és Energia Operatív Program „Egészséges és tiszta település prioritási tengelyén” lévő „Szennyvízelvezetés és tisztítás kétfordulós pályázati konstrukció” (KEOP-1.2.0.) keretén belül nyílt lehetőség a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és-tisztítási Megvalósíthatósági Programról szóló 25/2002. (II.27.) Kormány rendeletben meghatározott feladatok, egyben a célként megfogalmazott projekt megvalósításának támogatására. A projekt javaslat teljes mértékben összhangban áll a Kormány rendeletben foglaltakkal.

Tolna agglomeráció lakos egyenértéke 35 555, a rendeletben előírt kötelezettségnek legkésőbb 2010. december 31-ig eleget kell tenni.

Tolna szennyvízelvezetési agglomerációhoz tartozó települések (Tolna, Fadd, Bogyiszló, Gerjen, Dunaszentgyörgy, Fácánkert) 2008. február 25-én Együttműködési Megállapodást írtak alá, mely szerint Gesztor önkormányzatnak Tolna Város Önkormányzatát jelölték, így Tolna Város Önkormányzata, mint pályázó jelenik meg.

Az agglomerációhoz tartozó szennyvíztisztító telep Tolnán található, azonban a telep súlyosan alkalmatlan az előírt tisztítási paraméterek teljesítésére. Működése már jelenleg is bírságos (2006. évi számított (100%-os) bírság 86.281.460,- Ft). Az agglomerációban a bekötések száma a jövőben emelkedni fog, így a már jelenleg is rosszul működő telep a mostani átlag 15.290 LE terhelés helyett 23.768 LE-nyi terhelést fog kapni.

A Közép-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2008. január 4-én kiadott nyilatkozatában (csatolva az EMT **7.1 mellékletben**) szükségesnek tartja a telep fejlesztését a kívánt tisztítási hatások elérése érdekében. Egyben közölte, hogy a telep tervezett korszerűsítése a Felügyelőség által képviselt célokkal összhangban van.

Figyelembe véve azt, hogy az érintett Önkormányzatok saját forrásból a tervezett beruházást nem képesek megvalósítani, ezért a projekt támogatása elengedhetetlen.

Jelen tanulmányban a keletkező szennyvíz biológiai tisztításának megoldására a jogszabályi, műszaki, gazdasági, társadalmi szükségszerűségeket megismerve és átgondolva két reális változat került kidolgozásra. A változatok közti különbség a szennyvíztisztítás technológiájában különbözik egymástól:

- „A” változat:
 - A jelenleg is működő Tolna Szennyvíztisztító telep nitrogéneltávolítást megvalósító eleveniszapos szennyvíztisztítási technológiájának fejlesztése
- „B” változat:
 - Új szennyvíztisztító telep létesítése nitrogéneltávolítást megvalósító technológia alkalmazásával.

A tanulmány mindemellett vizsgálta „0” változatként a meglévő technológia üzemeltetéséhez elengedhetetlenül szükséges beruházásokat, melyek bár a telep működtetését lehetővé teszik, a kívánt tisztítási hatások elérését nem teszik lehetővé.

A vizsgált változatok többszemponútú értékelési módszer szerint kerültek összehasonlításra. A változatok értékelése teljes mértékben alátámasztja, hogy az agglomerációban a projektjavaslat tárgyában felmerült szükségszerűségek által kitűzött célokat a „B” változat megvalósítása által lehet elérni (elért értékelési pontszám 435/500 pont).

A „B” változat a lehető legjobb műszaki megoldás mellett a legjobb környezetvédelmi eredményt biztosítja a legkedvezőbb munkafeltételekkel, mindemellett az elérhető legjobb gazdasági hatásokkal működtethető.

1-2. sz. táblázat: A „B” változat legfontosabb költségei

Építési költség*	nettó 1 348 612 e Ft
A javasolt változat beruházási költsége**	nettó 1 601 883 e Ft
A javasolt változat üzemeltetési költsége***	nettó 69 204 000 Ft
Tervezett lakossági díj	nettó 220 Ft

* Építés költsége tartalék nélkül

** Beruházási költség építési tartalékkal (4%) + előkészítés költsége + II. forduló járulékos költsége

*** Éves üzemeltetési költség amortizáció nélkül

A projektjavaslat pozitív elbírálását követően, hogy benyújtásra kerüljön a 2. fordulóbeli pályázati dokumentáció, a következő intézkedések elvégzésére van szükség:

- Projekt menedzser és műszaki terület felelősének kiválasztása
- Közbeszerzési szakértő kiválasztása
- PR feladatok ellátására szervezet kiválasztása
- Könyvvizsgáló kiválasztása
- Projekt menedzsment szervezet felállítása és működtetése
- Lakossági tájékoztatás megkezdése, a projekt előkészítés fázis alatt folyamatos fenntartása
- A műszaki tervezésre, engedélyezésre, terület előkészítésre vonatkozó közbeszerzési dokumentáció kidolgozása és az eljárás lefolytatása
- Engedélyezési tervek kidolgozása, kapcsolódó engedélyek (elvi vízjogi, vízjogi létesítési) megszerzése
- Környezetvédelmi engedélyeztetési (elővizsgálat) dokumentáció elkészítése, eljárás lefolytatása, engedély megszerzése
- FIDIC Sárga könyv szerinti tendertervek elkészítése (szennyvíztisztító telep és nyomóvezeték)
- A második fordulóhoz szükséges projektdokumentáció elkészítése
- Kivitelezésre irányuló közbeszerzési dokumentáció kidolgozása
- A második fordulóhoz szükséges projektdokumentáció elkészítése
- A második fordulóbeli projektgazda jogi státuszának, szerződéses háttérének rendezése, társulási szerződés létrehozása.

A projekt előkészítésének és megvalósításának tervezett ütemezését az 1-3. sz. táblázat szemlélteti.

1-3. sz. táblázat: Az előkészítő tevékenységek fontosabb dátumai, illetve időigénye

Projekt előkészítési fázis	
Tervezett kezdési időpontja:	2008. június
Tervezett időigénye	615 nap
2. fordulóbeli benyújtás tervezett időpontja	2010. január
Megvalósítási fázis	
Tervezett kezdési időpontja	2010. július
Tervezett időigénye	814 nap
Tervezett befejezés időpontja	2012. október

Az előzetes megvalósíthatósági tanulmány elkészítésének célja az volt, hogy megfelelő információt nyújtson a Bíráló Bizottság számára, mind szakmai, mind műszaki, mind pénzügyi szempontból a tervezett beruházással kapcsolatosan, kívülállóként is objektív, átgondolt véleményt tudjanak alkotni a projektről, ezzel biztosítva a megalapozott döntéshozatalt a finanszírozás jogosultságának megítéléséről.

2. A projektgazda és a projektmenedzsment szervezet bemutatása

2.1 A projektgazda bemutatása

2.1.1 A projektgazda adatai a projekt előkészítés szakaszában

A Környezet és Energia Operatív Program „Egészséges és tiszta település prioritási tengelyén” lévő „Szennyvízelvezetés és tisztítás kétfordulós pályázati konstrukció” (KEOP-1.2.0.) keretén belül nyílt lehetőség a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és-tisztítási Megvalósíthatósági Programról szóló 25/2002. (II.27.) Kormány rendeletben meghatározott feladatok megvalósításának támogatására.

A rendeletben meghatározott Tolna agglomerációját Tolna, Bogyiszló, Dunaszentgyörgy, Fadd, Gerjen és Fácánkert települések alkotják.

A 25/2002. (II.27.) Kormány rendelet Tolna települést jelöli meg az agglomeráció központjának. A meglévő szennyvíztisztító telep három Önkormányzat (Tolna, Bogyiszló, Fadd) közös tulajdonát képezi, a terület Tolna Város Önkormányzatának közigazgatási területén helyezkedik el.

A KEOP 1.2.0 pályázati konstrukció lehetőséget biztosít az önkormányzati településeknek, hogy a projekt előkészítés fázisára kizárólag együttműködési megállapodást kössenek és a projekt előkészítés folyamán hozzák létre Társulásukat. Az érintett települések élnek e lehetőséggel.

A szennyvíztisztító telep térségi szennyvízkezelési feladatainak problémamentes megvalósításához a szükséges pénzügyi források biztosítása, a beruházás lebonyolítása és megvalósult, aktivált rendszer rendeltetésszerű üzemeltetése, működtetése érdekében, az agglomerációt alkotó 6 település Együttműködési Megállapodást írt alá, melyben Tolna Város Önkormányzatát, mint gesztor önkormányzatot jelölték meg

A pályázat során a gesztorságot ellátó Tolna Város Önkormányzata jelenik meg pályázóként.

A 2008. február 25-én létrehozott Együttműködési Megállapodás a **pályázati dokumentáció általános mellékletében** található.

A pályázati felhívásban és útmutatóban rögzített feltételeknek megfelelően a projektgazda jogosult és alkalmas a projekt előkészítésére és végrehajtására a meghatározott jogi, műszaki és pénzügyi környezetben, hiszen:

2.1.1-1. táblázat: Pályázati útmutatóban és felhívásban rögzített feltételeknek való megfelelés

Pályázók köre	
Jogi forma tekintetében (B1):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
	Települési önkormányzatok együttműködéssel
Székhely tekintetében (B3):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
	Magyarországon bejegyzett és hazánkban működő szervezet
Kizáró okok tekintetében (B6):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
	Az érintett település szerepel a hatályos 25/2002. (II.27.) Kormány rendelet 2. sz. mellékletének 2. táblázatában
	A projekt tartalma összhangban áll a rendelet agglomerációs besorolásával
	A települések a rendeletben meghatározott önálló agglomerációba tartoznak
	A projekt megvalósítása a beruházás és a működtetés során kimutatható gazdasági előny lép fel.
A pályázat tartalma	
Támogatható tevékenységek tekintetében (C2):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Nem támogatható tevékenységek tekintetében (C3):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Elszámolható költségek köre tekintetében (C4):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Nem elszámolható költségek köre tekintetében (C5):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Illeszkedési előírás tekintetében (C6):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Projekt terület szűkítése tekintetében (C8):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
A projekt megkezdése tekintetében (C9):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
A projekt befejezése és a pénzügyi elszámolás végső határideje tekintetében (C10):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Fenntartási kötelezettség tekintetében (C11):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Egyéb korlátozások tekintetében (C12):	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Pénzügyi feltételek	
A támogatási intenzitás tekintetében:	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Az igényelt előkészítési támogatás minimális és maximális összege tekintetében:	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
A projekt megvalósításra tervezett támogatási összeg tekintetében:	<i>nem lép fel ellentmondás</i>
Az önerő mértéke tekintetében:	<i>nem lép fel ellentmondás</i>

A projekt gazda jogi státusza települési önkormányzat. Az önkormányzat jogi személy. Az önkormányzati jogokat a település lakossága a megválasztott képviselőkből álló képviselő testület útján gyakorolja. A képviselő testületet a polgármester képviseli. A projektgazda szervezeti ábrája az EMT 2.1.1/a mellékletében található.

Az 1990. évi LXV. Törvény 8 § (1) bekezdése szerint a települési önkormányzatok feladata a helyi közszolgáltatások körében különösen: a településfejlesztés, a településrendezés, az épített és a természeti környezet védelme, a lakásgazdálkodás, a vízrendezés és a csapadék vízvezetés, a csatornázás, a köztemető fenntartása, a helyi közutak és közterületek fenntartása, a helyi tömegközlekedés, a köztisztaság és településtartás biztosítása, gondoskodás a helyi tűzvédelemről, közbiztonság helyi feladatairól, közreműködés a helyi energia szolgáltatásban, a foglalkoztatás megoldásában, az óvodáról, az alapfokú nevelésről, oktatásról, az egészségügyi, a szociális ellátásról, valamint a gyermek ifjúsági feladatokról való gondoskodás, a közösségi tér biztosítása, közművelődési, tudományos, művészeti tevékenység, sport támogatása, a nemzeti és etnikai kisebbségek jogi érvényesítésének biztosítása, az egészséges életmód közösségi feltételeinek elősegítése.

Az önkormányzat alanya az ÁFÁ-nak, a pályázatban megjelölt tevékenységgel kapcsolatban felmerült költségeihez kapcsolódó ÁFÁ-ra vonatkozóan adólevonási jog illeti meg. Az elszámolásnál az ÁFA nélküli (nettó) összeg kerül figyelembevételre.

Tolna Város Önkormányzata, mint gesztor önkormányzat, valamint a projektben résztvevő települések mindegyike kiemelt figyelmet fordít az esélyegyenlőség és a fenntartható fejlődés biztosítására.

A pályázati dokumentáció projekt adatlapjában található a projekt előkészítési fázisra vonatkozó esélyegyenlőségi és fenntarthatósági vállalások. A fenntarthatósági vállalások tekintetében a kötelezően megadandó indikátorok sorai a Gesztor Önkormányzat adataival, illetve a további pontok vállalásai az egyeztetésnek megfelelően kerültek feltöltésre. Az esélyegyenlőségi vállalások is a Gesztor Önkormányzat adataival kerültek feltöltésre.

Esélyegyenlőség

A település szem előtt tartja az esélyegyenlőség biztosítását, s tevékenységét az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. Törvény szellemében folytatja.

Az esélyegyenlőség biztosítása érdekében a település minden lakójának elérhetővé kívánja tenni a közszolgáltatásokat, biztosítja az idősek, a fogyatékkal élők, a hátrányos helyzetű polgárok és a gyermekkel élők esélyegyenlőségét az élet minden területén.

Legfontosabb célok:

1. A hátrányos megkülönböztetés megszüntetése, az esélyegyenlőség biztosítása a hátrányos helyzetű csoportok számára, az összetartó, szolidáris társadalom erősítése.
2. Gazdasági területen a minimális forráshoz való jog biztosítása.
3. A megfelelő pénzbeli, természetbeni juttatásokhoz való hozzájutás biztosítása, valamint a község intézményeiben a különböző közszolgáltatásokhoz való hozzájutás biztosítása.
4. Az esélyegyenlőség biztosítása érdekében össze kell hangolni a foglalkoztatási, az oktatási, az egészségügyi, a szociális igazgatási, területfejlesztési célokat.

Az adatlap 7. pontjában lévő esélyegyenlőségi vállalásoknál a kötelezően megadandó kiegészítő statisztikai információk közül a 45. 46. 47. pont a Gesztor Önkormányzatra érvényes adatokat, míg a 48. pont és az A. B. C. D. pont az érintett települések együttes adatait tartalmazza.

A projekt előkészítése során vállalt esélyegyenlőségi intézkedések a következők:

- Esélyegyenlőségi munkatárs, felelős alkalmazása (1. pont)
- Esélyegyenlőségi terv elkészítése (2. pont)
- A szervezet döntéshozói, munkavállalói, vagy közönsége számára évente esélyegyenlőségi képzés tartása (4. pont)
- Az esélyegyenlőségi célcsoportot, vagy annak képviselőit bevonja a projekt tervezésébe (6. pont)
- Esélyegyenlőségi felmérés, hatáselemzés készítése (7. pont)
- GYES-en, GYED-en levő munkatársakkal való szervezett, dokumentált kapcsolattartás (27. pont)
- Az érintett célcsoportok számára a fejlesztés eredményéhez való hozzáférést a fejlesztő vagy partnere aktívan, és az esélyegyenlőségi célcsoport(ok) képviselőivel egyeztetett módon segíti (34. pont)
- Az érintett célcsoport számára a fejlesztés eredményéhez való hozzáférést a fejlesztő vagy partnere aktívan, és az esélyegyenlőségi csoport(ok) képviselőivel egyeztetett módon segíti (43. pont)
- A fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken, kommunikációjában és viselkedésében a fejlesztő, vagy partnere esélytudatosságot fejez ki: nem közvetít szegregációt, csökkenti a csoportokra vonatkozó meglévő előítéleteket (44. pont).

Fenntarthatóság

A településfejlesztési célok megállapításánál előtérbe kell helyezni a település hosszú távú érdekeit. Az adottságok hasznosítása során elsőbbséget kell hogy kapjanak a táj terhelhetőségének megfelelő, az erőforrásokkal fenntartható módon gazdálkodó módszerek, ezzel biztosítva a jövő generációk lehetőségeit.

Az adatlap 6. pontjában lévő fenntarthatósági vállalások közül a kötelezően megadandó indikátorok a Gesztor Önkormányzatra érvényes adatokat tartalmazzák.

A projekt előkészítése során vállalt fenntarthatósági intézkedések a következők:

I. Környezettudatos menedzsment és tervezés

- Fenntarthatósági terv vagy program elkészítése (2.pont)
- Környezetvédelmi program megvalósítása (3.a pont)
- Környezetvédelmi alap létrehozása (3.b pont)
- Környezetvédelmi / fenntarthatósági megbízott kijelölése (3.c pont)
- Fenntarthatósággal kapcsolatos tudásmegosztást: 0-ról 20 fő/évre (3.f pont)
- Nyilvánosság számára aktuális környezeti információkhoz való hozzáférés rendszeres és kötelező mértéken felüli biztosítása: 6-ról 12 db/év (3.g pont)
- Partnerség építés projekttervezés és végrehajtás során (16.pont)
- Barnamezős beruházás, vagy az igénybe vett terület jelenlegi hasznosítása gazdasági célú (20. pont)

- Vállalják, hogy bevonnak legalább egy társadalmi szervezetet a tervezésbe és a megvalósításba, és információt szolgáltatnak az érintettekkel való formalizált kapcsolattartásról.

II. Fenntartható fejlődést szolgáló megvalósítás és fenntartás

- Újrahasznosított papír használat az irodai és nyomdai munkák során (35.pont)
- Többletszolgáltatások, kedvezmények nyújtása a helyi lakosságnak (53.pont)
- A társadalmi bizalom szintjének növekedését szolgáló megoldások száma 1-ről 6 db-ra (58. pont)
- Partnerei vagy társadalmi környezete számára szervezett környezettudatos vagy fenntarthatóság tanulásával kapcsolatos akciók, események száma: 1-ről 6 db-ra (60. pont)
- A létesítés, építés ideiglenes helyigényét és hatásterületét minimalizálják, melynek érdekében környezeti elemenként az alábbi intézkedések szükségesek:

Levegő:

- A porszennyezés megelőzése, minimalizálása érdekében a száraz időszakban a szélsébség és szélirány függvényében nedvesíteni kell a munkaterületet. Ez a munkavégzők számára is szükséges ill. elvárható. Ezt az elvárást a kivitelező cég felé érvényesíteni kell.
- A közlekedésből eredő légszennyezés (kipufogó gázok okozta terhelés) minimalizálása érdekében felvonulási területet kell biztosítani. Felvonulási terület biztosítása a levegő porszennyezésének csökkentésére ugyancsak ajánlott.
- Az anyagszállítási útvonalak távolságát minimalizálni kell (legközelebbi kapacitások használata).

Víz:

- Az építés megkezdésétől, az építés teljes időszaka alatt a Hajtai vízfolyás zavartalan működését biztosítani kell.
- Üzemanyag töltés során olaj tálcát kell alkalmazni.

Talaj:

- Építési munkák során törekedni kell a haváriás talaj- ill. vízszennyezések elkerülésére. Az előforduló esetleges talajszennyezéseket meg kell szüntetni, a környezeti károkat el kell hárítani.
- Üzemanyag töltés során olaj tálcát kell alkalmazni.
- Keletkező kommunális hulladékot gyűjtését, (gyűjtőedényzet kihelyezése), elszállítását meg kell szervezni.

Élővilág:

- A hatások mérséklése érdekében az építési időt minimálisra kell csökkenteni, illetve a munkálatokat a szaporodási, költési időszak után (augusztus 1-től következő év március 15-ig bezárólag) kell elvégezni.

Települési környezet:

- A zaj- és rezgésterhelés minimalizálása érdekében felvonulási területet kell biztosítani a munkaterület közelében.

A létesítés, építés ideiglenes helyigényének és hatásterületének minimalizálása a kiviteli tervben részletezésre kerül.

2.1.2 Együttműködési formára vonatkozó speciális adatok

Tolna Város Önkormányzata, Fadd Nagyközség Önkormányzata, Bogyiszló Község Önkormányzata, Gerjen Község Önkormányzata, Dunaszentgyörgy Község Önkormányzata, Fácánkert Község Önkormányzata 2008. február 25-én Együttműködési Megállapodást írtak alá a projekt előkészítési fázis végrehajtására.

Az Együttműködési Megállapodás a **pályázati dokumentáció általános mellékletében** található. A 2.1.2-1. sz. táblázat foglalja össze az Együttműködési Megállapodásban résztvevő önkormányzatokra vonatkozó főbb adatokat.

2.1.2.-1. táblázat: Együttműködési Megállapodásban résztvevő önkormányzatok

Gesztor Önkormányzat
TOLNA VÁROS ÖNKORMÁNYZATA 7130 Tolna, Hősök tere 1. Polgármester: Dr. Sümegi Zoltán
Együttműködésben résztvevő önkormányzatok
FADD NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA 7133 Fadd, Dózsa Gy. u. 12. Polgármester: Fülöp János
BOGYISZLÓ KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA 7132 Bogyiszló, Kossuth Lajos utca 28. Polgármester: Tóth István
GERJEN KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA 7134 Gerjen, Béke tér 1. Polgármester: Máté Dénes
DUNASZENTGYÖRGY KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA 7135 Dunaszentgyörgy, Rákóczi F. u. 90. Polgármester: Hencze Sándor
FÁCÁNKERT KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA 7136 Fácánkert, Árpád utca 12. Polgármester: Orbán Zsolt

Az Együttműködési Megállapodás rögzíti a társult önkormányzatok céljait, feladatait. A **Társulás GESZTORI feladatainak ellátásával** az Alapítók **Tolna Város Önkormányzatát** bízták meg.

Az együttműködési megállapodás tárgya:

A projekt előkészítési fázisban tervezett tevékenységek végrehajtása (EMT 7. fejezetében részletezettek szerint).

A Gesztor Önkormányzat feladata:

- a projekt menedzsment szervezet felállítása
- a Projekt menedzsment szervezet vezetése
- a beruházás előkészítésével kapcsolatos szerződések aláírása
- az operatív intézkedések meghozatala
- a pályázattal kapcsolatos adminisztratív és lebonyolítási feladatok ellátása.
- A társult Önkormányzatok felé intézkedések végrehajtása
- Beszámolási, tételes elszámolási kötelezettség a társult önkormányzatok felé
- Társulási Szerződés létrehozása

Döntési mechanizmus az együttműködési megállapodás értelmében

Az együttműködő önkormányzatok a projekt előkészítési időszakban Bizottságot állítanak fel. A Bizottságba a Gesztor Önkormányzat és a Társult Önkormányzatok 1-1 főt delegálnak. A döntéseket egyszerű szavazattöbbséggel hozzák meg. A Bizottság a projekt menedzsment szervezetben a projekt igazgató mellett tölti be irányítói funkcióját.

A PM szervezet és a társult tagok által felállított Bizottság közti viszonyt a projekt menedzsment szervezet ábrája szemlélteti.

Tagok kiválása/új tag belépése

Az együttműködési megállapodás aláírása után az együttműködésből való kilépés nem lehetséges.

Új tag felvétele csak közös megegyezés alapján történhet. Az új tagot a csatlakozással egyidejűleg az addig a pályázat elkészítésével kapcsolatosan felmerült költségek viselésére az új tulajdoni hányad arányában kötelezik.

Tulajdonszerzés

A projekt első előkészítő fázisában a költségek megosztása, valamint a fejlesztéssel érintett szennyvíztisztító telep tulajdonjoga az egyes tulajdonos Önkormányzatok között a meglévő szennyvíztisztító telep Földhivatali nyilvántartásban szereplő bejegyzett tulajdonrészük arányában történik. Amennyiben az 1. fordulás támogatási pályázatot a Bíráló Bizottság ajánlása alapján a KEOP program befogadja, a Pályázati Útmutató előírásainak megfelelően a társult Felek kötelezik magukat arra, hogy a projekt-előkészítési szakaszra létrehozott Együttműködési Megállapodást önálló jogi személyként eljáró Társulási Szerződésé alakítják át, melyben a társulási viszonyok is rögzítésre kerülnek.

A pályázó önkormányzatok önrészéről való rendelkezése a **pályázati dokumentáció általános mellékletében** található, mely alapján a 2.1.2-2. sz. táblázat tartalmazza az I. előkészítő fázisra vonatkozó költségmegosztási tervet.

2.1.2-2. sz. táblázat: Költségmegosztási terv az előkészítő szakaszban

I. előkészítő fázis költségeinek megosztása	
Település	Költségviselés %-ban
Tolna	62
Fadd	30
Bogyiszló	8
Gerjen	0
Dunaszentgyörgy	0
Fácánkert	0
Összesen	100

A pénzügyi hozzájárulás mértéke (az elszámolható költségek 15%-a) mindösszesen nettó 13 601 000 Ft.

Ezeknek megfelelően került kitöltésre a 2.1.2-3. sz. táblázat.

2.1.2-2. sz. táblázat: Az Együttműködési Megállapodásban résztvevő önkormányzatokra vonatkozó fontosabb adatok

Megnevezés		Tagok neve	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosságszám	Területi Érintettség	Tulajdonjogot szerez
			Ft*	%**	fő	Igen/nem	Igen/nem
Társulásban részt vevő önkormányzatok	Gesztor Önkormányzat	Tolna	8 432 620	62	11 926	igen	igen
	Partner/Projektben részt vevő Önkormányzatok	Fadd	4 080 300	30	4 470	nem	igen
		Bogyiszló	1 088 080	8	2 353	nem	igen
		Gerjen	0	0	1 332	nem	igen
		Dunaszentgyörgy	0	0	2 668	nem	igen
		Fácánkert	0	0	733	nem	igen
	Összesen	6 db	13 601 000	100	23 482	-	-
	Projektben kívüli tagok	0	-	-	-	-	-
	Összesen	0 db	-	-	-	-	-
Egyéb együttműködésnek nem önkormányzati tagjai	Gesztor szervezet	-	-	-	-	-	-
	Egyéb partnerek	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	Összesen	0 db	-	-	-	-	-
Mindösszesen		6 db	13 601 000	100	23 482	-	-

* Nettó érték

** Az I. előkészítő fázis költségmegoszlása a létrejött Együttműködési Megállapodás alapján történik. Amennyiben az I. forduló támogatási pályázat befogadásra kerül, a projekt-előkészítési szakaszra létrehozott Együttműködési Megállapodást önálló jogi személyként eljáró Társulási Szerződésé alakítják át, melyben a társulási viszonyok is rögzítésre kerülnek.

2.1.3. Projektgazda adatai a projekt megvalósításának szakaszában

A projekt megvalósításának fázisában nem fog változni a projekt gazda személye. A projektgazda a megvalósítás időszakában ugyancsak Tolna Város Önkormányzata lesz.

A projekt megvalósításának szakaszában az érintett települések jogi személyiséggel rendelkező önkormányzati társulást hoznak létre.

Az Önkormányzati Társulás tagjaiban változás nem fog történni az Együttműködési Megállapodáshoz képest. Az Önkormányzati Társulás a projekt előkészítésének fázisában jön létre.

A Társulási Megállapodás megkötésénél a Tagok a vonatkozó hazai irányadó jogszabályokat, különösen a helyi önkormányzatokról szóló 1990 évi LXV törvény 1997 évi CXXXV törvény rendelkezéseit veszik figyelembe.

A Társulási Megállapodás meghatározza:

- a Társulás célját
- a Társulás telephelyét
- a Társulás jogállását
- a Társulás kötelezettségeit
 - az együttműködési és felelősségvállalási kötelezettség területén.
 - szervezeti, jogi, gazdasági területen.
 - műszaki területen.
- a Társulás gazdálkodását, vagyonát
- a Társulás díjpolitikáját
- a Társulás belső szervezeti rendszerét
- a projektmenedzsment, mint munkaszervezet jogait és kötelezettségeit
- tartalmazza a Társulásra átruházott önkormányzati feladat- és hatásköröket.
- rögzíti a tagsági jogviszonyt és a társulás bővítését, ill. a megállapodás megszűnésének feltételeit.
- a Társulási Szerződésben szerepel a részletes költségfelosztás, tulajdoni hányad, az egyes önkormányzatokra jutó önrész összege, valamint a keletkezett többletkapacitás megosztása
- része a Szerződésnek a feladatmegosztás és ütemterv.

2.2 A projekt menedzsment szervezet bemutatása, általános adatai

2.2.1 Projekt előkészítés

A projekt előkészítési fázisában felállított projekt menedzsment szervezet **projektorientált** szervezatként, a fennálló szervezeti egységben külön fog működni:

- A létrehozandó projektorientált szervezet stratégiai fontosságúnak tekinti jelen projekt sikerét, és e cél érdekében fejleszti szervezete struktúráit és kultúráját.
- A módszertani, szervezeti, kompetencia, infrastruktúra és információ technológia területeket maximálisan támogatja projekt orientált eszközök alkalmazásával.
- Ezen szervezeti egység magába integrálja a projekt feladatok elvégzésében érintett funkcionális tevékenységeket. Ez az integráció kizárólag a projekt időtartamára és a szükséges kapacitásokra jön létre.

A projekt orientált szervezet feladatai (minden funkcionális területi szinten) a következők a projekt előkészítési szakaszban:

- Projekt menedzsment szervezet működtetése
- A közbeszerzési eljárásokhoz szükséges előkészítő tevékenységek végrehajtása és koordinálása
- Előkészítési tevékenységek közbeszerzési eljárásainak végrehajtása és koordinálása,
- Szerződéskötések lebonyolítása
- A közbeszerzés tárgyát képező tevékenységek végrehajtásának koordinálása
- Operatív tevékenységek ellátása
- A projekt pénzügyi háttérének nyomon követése
- Dokumentálás
- Ellenőrzés
- Szakmai segítségnyújtás
- Lakossági tájékoztatás
- Kommunikáció
- Kockázatkezelés
- Döntéshozatal

A projekt előkészítési fázisban felállított projekt menedzsment szervezet tagjai egyrészt a gesztor Önkormányzat alkalmazottaiból, másrészt külső cég szakembereiből tevődik össze. A projekt menedzsment szervezetben betöltött funkciókat szemlélteti a 2.2.1-1. sz. táblázat. A projekt menedzsment szervezeten belüli hierarchiát a szervezeti ábra és az egyes funkciókhoz tartozó feladatok leírása szemlélteti.

2.2.1-1. sz. táblázat: Projekt menedzsment szervezetben betöltött funkciók

A projekt menedzsment szervezet neve	Tolna szennyvíztisztító telep fejlesztése	
	Fő feladatok	Munkaidő szükséglet
<p>Bizottság A társult tagok 1-1 fő delegáltja</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A projekt előkészítési szakaszban döntéshozatal, a projekt menedzsment szervezet vezetése és irányítása 	-
<p>Projekt igazgató Dr. Sümegi Zoltán Tolna Város Polgármestere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A projekt megvalósításához szükséges erőforrások biztosítása. ▪ A projekt menedzsment szervezet kijelölése. ▪ A projekt menedzsment szervezet céljainak meghatározása, azok teljesülésének ellenőrzése. ▪ A projekt menedzsment szervezet vezetőjének beszámoltatása. 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben
<p>Projekt menedzsment szervezet vezetője (projekt menedzser) Megbízott külső szervezet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A szakértő felelősségi körébe tartozó munka, feladatok szakmai irányítása, ▪ Módszertani irányítás, minőségbiztosítás ▪ A csoportok vezetése ▪ A szakmai munka összehangolása ▪ A projekt részletes előkészítése ▪ A projekt terv, működési rend és erőforrás-keretek betartása ▪ Folyamatos együttműködés az ügyféloldali projektmenedzserrel 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben
<p>Projekt koordinátor: Mireider László</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projekttel kapcsolatos adminisztratív és szervezési feladatok ellátása ▪ Az érintettekkel való kapcsolattartás ▪ A szakértői csoportok közötti operatív harmonizáció ▪ Egyeztetések konzultációk megszervezése ▪ A jelentések időben történő leszállítása 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben
<p>Műszaki terület vezetője: Megbízott külső szervezet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A műszaki vonatkozású feladatok koordinálása, végrehajtása, ellenőrzése. 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben
<p>Pénzügyi terület vezetője: Megbízott külső szervezet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A projekttel kapcsolatos finanszírozási feladatok ellátása, esetleges beosztottainak koordinálása, ellenőrzése. 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben
<p>Jogi terület felelőse: Megbízott külső szervezet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jogi tanácsadás, a projekt jogi vonatkozású feladatainak ellátása 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben
<p>Belső ellenőr: Megbízott külső szervezet +Pénzügyi ellenőrzés: Pirgi József</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A projekt szakszerű lebonyolításának folyamatos ellenőrzése ▪ Az elkészült szakmai jelentések véleményezése 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben

A projekt menedzsment szervezet neve	Tolna szennyvíztisztító telep fejlesztése	
	Fő feladatok	Munkaidő szükséglet
Közbeszerzés felelőse: Megbízott külső szervezet	<ul style="list-style-type: none"> A projekt közbeszerzési tevékenységeinek koordinálása, végrehajtása, ellenőrzése. 	Szakaszosan teljes munkaidőben
PP-PR felelős: Megbízott külső szervezet	<ul style="list-style-type: none"> A projekttel kapcsolatos PR, nyilvánosság tájékoztatásához kapcsolódó feladatok koordinálása, elvégzése, ellenőrzése. 	Folyamatosan nem teljes munkaidőben
Könyvvizsgáló: Megbízott külső szervezet	<ul style="list-style-type: none"> Projekttel kapcsolatos könyvvizsgálói feladatok ellátása 	Eseti

A projekt menedzsment szervezeten belüli hierarchiát a szervezeti ábra és az egyes funkciókhoz tartozó feladatok leírása szemlélteti. A projekt menedzsment szervezet felépítését és egyben hierarchia rendszerét az EMT **2.2.1/a melléklete** tartalmazza.

A projekt menedzsment szervezetben a projekt igazgatói szerepét Tolna Város polgármestere, Dr. Sümegi Zoltán tölti be. A PM szervezetben a projekt igazgatót az együttműködést aláíró tagok által létrehozott Bizottság támogatja, ellenőrzi.

A projekt résztvevőivel kapcsolatos önéletrajzokat az EMT **2.2.1/b melléklete** tartalmazza.

A Projekt menedzsment szervezetben a megbízott külső szakembereknek magasan kvalifikált, többéves beruházási, pénzügyi, műszaki, jogi területen megszerzett tapasztalattal rendelkező személyeknek kell lenniük, akiknek szaktudása, és gyakorlatias szemléletmódja a projekt sikerességének kulcsfontosságú tényezői.

A megbízott külső cég(ek) által, a Projekt menedzsmentbe delegált tagoknak az egyes részterületeken a következő alkalmassági minimumkövetelményeknek kell megfelelniük.

2.2.1-2.sz. táblázat: A külső szakértőkkel szemben támasztott követelmények

Szakértő	Képzettségi feltételek	Jogosultsági feltételek	Szakmai gyakorlati	Tapasztalati feltételek
PM szervezet vezetője	Felsőfokú végzettség	-	Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű környezetvédelmi projektben való részvétel, vezetői minőségben.
Műszaki terület vezetője:	Műszaki felsőfokú végzettség	-	Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű projekt műszaki irányításában való részvétel.
Pénzügyi terület vezetője	Felsőfokú végzettség (pénzügyi/gazdasági)	-	Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű projekt pénzügyi lebonyolításában való részvétel.

Szakértő	Képzettségi feltételek	Jogosultsági feltételek	Szakmai gyakorlati	Tapasztalati feltételek
Jogi terület vezetője	Felsőfokú végzettség	-	Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű projektben való részvétel.
Belső ellenőr	Felsőfokú végzettség	Belső Ellenőrök Nemzetközi Szervezete okleveles belső ellenőri képesítés	Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű projektben való részvétel.
Közbeszerzés vezetője	Felsőfokú végzettség	Közbeszerzési tanácsadó névjegyzékben szerepel, szakterülete kiterjed az árubeszerzés, a szolgáltatás megrendelés és az építési beruházás tárgyú eljárások mindegyikére.	Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű projektben való részvétel, mely EU-s közbeszerzéssel valósult meg.
PP-PR vezetője	Felsőfokú végzettség		Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű projektben való részvétel
Könyvvizsgáló	Felsőfokú végzettség		Minimum 5 év	Legalább 2 db, min. 200 millió Ft beruházási értékű projektben való részvétel

A szervezetten belül betöltött szerepek és felelőségek

A projekt egész folyamata a projekt igazgatója és a társult önkormányzatok által létrehozott **Bizottság** közvetlen irányítása alatt áll. A **projekt igazgatója** közvetlenül a projekt menedzsment szervezet vezetőjével van kapcsolatban, aki ellátja a projekt szakmai felügyeletét és a szakérők munkájának harmonizálását a projekt koordinátor támogatásával.

A projekttel összefüggő lényegi döntéseket a projekt igazgatója a Bizottsággal való egyeztetés alapján hozza meg. A **projekt menedzsment vezetője** felelős a meghatározott előírások betartására és követésére. A projekt menedzsment vezetőjének közvetlen utasítási és ellenőrzési joga van a projekt tevékenységekben résztvevőkkel szemben. A **projekt koordináló** támogatásával valósul meg a projekt menedzsment vezetőjének információszolgáltatáson túli döntéshozói és koordináló szerepe.

Felelősségi kör:

- A projekt eredményeinek, termékeinek minősége, határidők betartása
- A projekttalakkal „támogató” kapcsolat ápolása

Az egyes részterületek vezetői (műszaki, pénzügyi, jogi) felelősek a rájuk vonatkozó meghatározott előírások betartására és követésére, valamint a projekt előkészítési ütemtervében meghatározott feladataik elvégzésére. Beszámolási kötelezettségük a projekt menedzsment vezetője felé van. Feladatuk a folyamatos dokumentálás, jelentéstétel és ellenőrzés.

Felelősségi kör:

- A projekt szakmai résztermékeinek minősége
- Határidő, erőforrás keretek betartása

A belső ellenőr értékeli az elvégzett feladatok megfelelőségét és megadja a megfelelő visszacsatolást a módszer javítása érdekében.

Felelősségi kör:

- értékelése során keletkezett outputok szakmai színvonalának biztosítása

Kommunikáció a projekt előkészítő fázisa alatt

A kommunikáció eszközeinek megfelelő alkalmazása hozzájárul a projekt megvalósításának hatékonyságához. A projekt kommunikáció során, a projekt feladatról a projekt külső és belső környezetét szükséges információkkal ellátni. A projekt vezető felelőssége a támogató intézmény illetékesének rendszeres tájékoztatása, a hatékony és folyamatos kapcsolattartás.

A kommunikáció időbeliségét és formáját meg kell határozni. A projekt kommunikációnál megkülönböztetünk belső és külső kommunikációt.

1. Belső kommunikáció

A belső kommunikáció célja a projekt előkészítő tevékenységek munkafázisai között a megfelelő és hatékony információáramlás biztosítása a projekt szervezetben.

A belső kommunikáció hatékonyságának növelésére a következő módszereket, eszközöket alkalmazza a szervezet:

- Rendszeres értekezletek
- Belső jelentések készítése (projekt kontroll is támogató projekt helyzetjelentés)
- Emlékeztetők készítése
- E-mail, telefon, fax

2. Külső kommunikáció

A külső kommunikáció célja, hogy a projekt céljairól, tartalmáról és eredményeiről a külvilág informálása megtörténjen.

A külső kommunikáció hatékonyságának növelésére a következő módszerek, eszközök alkalmazása kívánatos az I. számú kommunikációs csomaggal összhangban (pályázati adatlap 5. pontja):

- sajtó- és médiakapcsolatok építése
- Önkormányzati honlapokon való megjelenés
- más honlapokon történő megjelenés/kapcsolódás más honlapokhoz
- lakossági fórumok
- szakmai kapcsolatépítés
- lehetséges kockázatok felmérése
- válságkommunikációs terv készítése
- civil szervezetek felkutatása
- közvélemény-kutatás
- korábbi média megjelenések összegyűjtése

- a projekt menetrendjének összeállítása, az engedélyezések várható időpontjainak összegyűjtése
- kommunikációs terv készítése, egyeztetése a közreműködő szervezettel
- sajtóesemények szervezése.

2.2.2 Projekt megvalósítás

A projekt megvalósítás fázisában az I. előkészítési fázisban létrejött Társulási Szerződés fogja szabályozni a felelősségi és hatásköröket.

Az önkormányzatok által létrehozott Társulási Szerződésben meghatározásra kerülnek a projekt megvalósítási időszakára vonatkozó PM szervezeten belül betöltött funkciók, döntési mechanizmusok, felelősségi körök, kiválás/új tag felvételének szabályait. A projekt előkészítés alatt az RMT feladata lesz a megvalósítás fázisára tervezett projekt menedzsment szervezet bemutatása. A projekt megvalósításának szakaszában az érintett Önkormányzatok nem kívánnak a projekt előkészítés fázisában felállítandó PM szervezeten változtatni a betöltendő funkciók tekintetében. Azonban elképzelhető, hogy az egyes funkciókat betöltő személyek változni fognak. Az esetleges személyek kiválását és választását mindenkor a Társulási Szerződés fogja meghatározni.

3. Háttér, környezet

3.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

3.1.1 A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek

A Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és- tisztítási Megvalósíthatósági Programról szóló 25/2002. (II.27.) Kormány Rendelet 2. számú mellékletének 2. táblázata értelmében az azonosított projektterületet Tolna agglomerációja (6 település) képi.

Tolna agglomeráció lakosegyenérték terhelése: 35 555, az agglomerációba 2 db 2000 LE alatti település tartozik: Gerjen és Fácánkert.

A fejlesztéssel érintett települések közigazgatási statisztikai területi lehatárolását szemlélteti a 3.1.1-1. sz. táblázat.

3.1.1-1. táblázat: A projektterület által közvetve és közvetlenül érintett települések földrajzi lehatárolása

Régió	Neve	Dél-Dunántúl	
Megye	Neve	Tolna-megye	
Kistérség	Neve	Szekszárdi	Paksi
Település	Neve	Tolna	Dunaszeghyörgy
	Lakos* (fő)	11 926	2668
	Leve	Bogyiszló	Gerjen
	Lakos* (fő)	2353	1332
	Neve	Fadd	
	Lakos* (fő)	4470	
	Neve	Fácánkert	
	Lakos* (fő)	733	
Érintett KÖTEVIFE	Neve	Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi felügyelőség	
Érintett KÖVIZIG	Neve	Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság	

* Önkormányzati adatszolgáltatás alapján

Jelen Előzetes Megvalósíthatósági Tanulmány készítésekor a projektterület egységet képez, a projektjavaslat megvalósítása során más település nem fog csatlakozni.

3.1.2 A terület természeti környezete

Tolna szennyvíztisztítási agglomerációt alkotó hat település a Tolnai-Sárköz és a Dél Mezőföld kistájakon helyezkedik el, az alábbi besorolás szerint:

3.1.2-1. sz. táblázat: Az agglomeráció településeinek kistájkataszteri besorolása

Nagytáj	Középtáj	Kistájcsoport	Kistáj	Település
ALFÖLD	Dunamenti síkság	Csepel-Mohácsi-síkság	Tolnai-Sárköz	Tolna
				Fadd
				Bogyiszló
				Gerjen
				Dunaszentgyörgy
	Mezőföld	Duna-Sárvíz köze	Dél-Mezőföld	Fácánkert

Domborzat és talajviszonyok

Az ártéri síkságon lévő táj arculatát a Duna elhagyott kanyarulatai határozzák meg. Az átlagosan 90 m tengerszint feletti magasságon lévő területen még sok, a nedves területeket kísérő természetes vegetáció maradt meg. Hasonló megjelenésű, de az alföldi tájra jellemzően tanyás szerkezetű a Holt-Dunától keletre lévő bogyiszlói oldal. Az árteret nyugatról lezáró magaspart határolja el a Sárközt a mintegy 10 m-rel magasabban lévő hullámos felszínű homokos talajú Mezőföldről. A szekszárdi dombok közelsége pedig állandó látványi kísérője a tájnak.

A terület geológiai alapja gránitközet. Erre rakódott a mintegy 15 méteres homokkő réteg, amire azután pannon üledék került. Ezt követően a Duna árterét fokozatosan hordalékkal töltötte fel, melyből agyagréteg rakódott le. A jégkorszakban lerakódott porból lösz képződött, ennek köszönhető a településtől ÉNY-ra található csernozjom jellegű homoktalajok, amik a szőlő és gyümölcsstermesztésnek nyújtanak kiváló termőhelyi lehetőséget. DK-en a mélyebb fekvésű területekre az ismétlődő árvizek öntéstalajokat hoztak létre.

A Tolnai-Sárköz kistáj 88 és 162 m közötti tszf-i magasságú, ártéri szintű síkság. Az É-i része 91 m jellemző magasságú, összefüggő alacsonyártér, D-i része 95 m átlag magasságú magasártér, amelyeken terasz-szigetek, ill. a Ny-i peremen a Tolnai-Baranyai-dombvidék felől érkező patakok által felhalmozott hordalékkúpok találhatóak. A terület É-i része az ártéri szintű tökéletes síkság, D-i része az alacsony ármentes síkság lorográfiai domborzattípusába sorolható. A Tolnai-Sárköz felszínét a magasártérbe is mélyült, természetes folyamatok és mesterséges beavatkozás hatására feltöltött és feltöltődő morotvák kusza hálózata szövi át. A terület belvízveszélyes, a szabályozásokig nagy felszíneket foglaltak el az időszakosan vízzel borított mocsaras felületek.

A Dél-Mezőföld 96 és 214 m közötti tszf-i magasságú, futóhomokkal ill. lösszel fedett hordalékkúp-síkság. Ny és K felé éles szerkezeti és orográfiai határral különül el a környéktől. D felé menedékesebben a Sárvíz és a Duna II/a. számú teraszára ereszkedik le. A kistáj területén két jellemző orográfiai szint különíthető el. Az első 180-200 m közötti átlagmagasságú tagolt síkság. Ilyen az ÉÉNy-DDK-i irányú szerkezeti lépcsőkkel határolt Györkönyihát, amely eróziós-deráziós völgyekkel tagolt, és a lösz sajátos lepusztulásformái jellemzik. Ezt a típust gyűrűszerűen öleli körül a 150-160 m átlagmagasságú enyhén tagolt síkság futóhomokfelszíne. A felszínt a félig kötött futóhomokformák (szélbarázda, garmada, maradékgerinc, homoklepel) fedik.

Az érintett települések domborzati helyszínrajza az EMT **3.1.2/a mellékletében** található.

Földtani adottságok

A Tolnai-Sárköz a pannóniai képződményekre a Dunántúl irányából érkező folyók hordalékkúpja, majd az újpleisztocéntól a Duna ártéri hordalékanyaga rakódott. A Kalocsa-Mohács közötti hosszanti süllyedékben a Duna 40-60 m vastag, alulról felfelé finomodó folyami üledéksort akkumulált a würm közepe óta. A felszínen mindenütt holocén üledékek találhatóak. Az alacsonyártereket általában tömörebb iszapos-agyagos (Bálaszék - 12,5 Mm³ agyagelőfordulás), a magasártereket iszapos-homokos üledékek építik fel. A kistáj D-i magasárterén infúziós lösszel fedett néhány felszínarabka is található.

A Dél-Mezőföld felszíne az újpleisztocénig süllyedt, s ezért a pannóniai rétegek vastag folyóvízi üledékekkel takartak. Ez az üledéksor lényegében az újpleisztocénig kifejlődött Ó-Sárvíz főként homokból álló hordalékkúpja. Az újpleisztocéntól kezdve a kistáj középső része (Györkönyi-hát) gyengén emelkedett, s rajta 10-20 m vastag, többnyire eolikus jellegű lösz képződött. A pleisztocén végén és a holocénben a hordalékkúpon jelentős kiterjedésű futóhomokfelszín alakult ki.

Éghajlati viszonyok

Tolna és agglomerációjának éghajlata mérsékelten meleg, mérsékelten száraz, de már közel fekszik a meleg éghajlatú területekhez. Az évi napfénytartam 2050-2060 óra között van, az évi középhőmérséklet 10,5 °C. Jellemzően nagy a napi és az évi hőingadozás és a hajlam a tavaszi és kora őszi fagyokra. Az évi csapadékösszeg 600 mm körüli, de ennek időbeli eloszlása szeszélyes. A terület - jellemzően - hóban szegény. A páratartalom és a felhőzet aránylag kicsi. A vízellátottság elég kedvezőtlen, az évi evapotransporáció 660-700 mm, a vízhiány tehát meghaladhatja az évi 125 mm-t. A leggyakoribb szélirány az ÉNY-i, de gyakran előfordulnak déli szelek is. Az éghajlat a hőigényes szántóföldi és kertészeti kultúrák számára kedvező.

Növényzet

A Pannóniai flóratartomány (Pannonicum) Alföldi flóraidékének (Eupannonicum) Mezőföldi (Colocense) flórajárásba tartozó kistáj ősi növényállománya a talajviszonyokhoz kapcsolódóan két csoportra különíthető el. A várostól ÉNY-ra elterülő homokterületek potenciális erdőtársulása a homoki tölgyes erdők voltak. Jellemző fajuk a kocsányos tölgy, de megtalálható a gyertyán és az ezüsthárs is. A homokterületek másik jellemző társulása a homokpuszták ám ezek a mezőgazdasági termelés következtében mára eltűntek. A fűz-nyár ligetek, a tölgy-köris-szil ligeterdő, illetve annak elnyárasodott

állományai, valamint a gyöngyvirágos tölgyesek. Az ősi növényzet elsősorban az ártéri részeken maradt meg. A Dunát kísérő érdekes társulások a löszpusztarétek és a seprőfüves rétek.

Állatvilág

A terület állatvilágára a természetes növénytakaró csökkenése miatt szintén jellemző a faj- és egyedszám csökkenés. A fauna szempontjából legértékesebb területek a tölgy-kőris-szil ligeterdők illetve a holtágak. A holtágakat kísérő változatos élőhelyek és azok viszonylagos háborítatlansága miatt a terület gerinctelen és gerinces faunája egyaránt gazdag, védett fajokban bővelkedő.

Ökológia

A projektterületek NATURA 2000-es területeket nem érintenek. Az agglomerációban tervezett építési kivitelezési munkák nem esnek természetvédelmi területre.

Vízrajzi viszonyok

A **felszín alatti vizek** szempontjából a 7/2005. (III.1.) KvVM rendelet által módosított 27/2004.(XII.25.) KvVM rendelet szerint a települések érzékenységi besorolását a 3.1.2-2. sz. táblázat ismerteti.

3.1.2-2. sz. táblázat: *Települések besorolása 7/2005. (III.1.) KvVM Rendelet szerint*

Település	Besorolás
Tolna	„Érzékeny”
Dunaszetgyörgy	
Fácánkert	
Bogyiszló	„Fokozottan érzékeny”
Gerjen	
Fadd	

A Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és – tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II.27.) Kormány Rendelet értelmében **Tolna agglomerációja** a vizek vízgyűjtőinek érzékenységi besorolását tekintve **szennyvízterhelés, szennyvízbefogadás szempontjából normál területnek minősül.**

A projektterület **nem érint olyan településeket, amelyek a Vásárhelyi-terv keretében tervezett árvízi tározókkal határosak.**

A vizsgált területek sérülékeny földtani környezetben a 123/1997 (VII.18) Korm. rendelet előírásai szerint **távlati és üzemelő vízbázist** nem érintenek.

A Tolnai-Sárköz kistáj teljes egészében a Duna ártere, amelyet Pakstól Báláig annak 67 km hosszú medre kísér K-ról. Ezen a szakaszon éri el a Dunát a Paks-Faddi-főcsatorna (22 km, 206 km²), a Sió (123 km, 14 721 km², amelyből annak 19 km-es torkolati szakasza tartozik e kistájhoz), a szekszárdi Kis-Duna-csatorna (22 km, 66 km²) és a Szekszárd-Bátai-főcsatorna (42 km, 257 km²). Mérsékelt száraz, gyenge lefolyású terület, melynek

számos állóvíze van (36), közülük 26 a szabályozások alkalmával levágott, vagy korábban, természetes úton lefűződött holtmeder. Köztük a Faddi Holt-Duna a legnagyobb (182 ha). A természetes tavak is folyómedrek voltak valamikor. A Pörböly melletti a legnagyobb felületű (13 ha).

A legnagyobb vízállások a kora tavaszi jeges árvizek esetén szoktak bekövetkezni, melyeknél a kora nyáriak jóval tartósabbak. A kisvizek ideje a nyár vége és az ősz. A védgátakon kívüli mentesített ártérről 400 km-es csatornahálózat és két, együttesen 9 m³/s teljesítményű szivattyútelep vezeti le a belvizeket.

A talajvíz mindenütt 2-4 m között érhető el, de a Duna partiszűrészű sávjában annak vízállása határozza meg. Mennyisége jelentékeny, átlag 5-7 l/s.km², még a Ny-i peremen is 3 l/s.km² feletti. Kémiai összetételében a kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jelleg a túlnyomó. A jelentős számú artézi kút mélysége a 100 m-t ritkán haladja meg, de általában többszáz l/p vízhozamokat adnak. A termelt víz felhasználását korlátozza a gyakran nagy vastartalom.

A Duna és a Sárvíz-völgy között, Cece-Alap-Paks vonalától D-re terjedő Dél-Mezőföld kistáj gyér lefolyású száraz terület, ezért is időszakos vízfolyásai vannak. A Dunába folyik le a Paks-Faddi-főcsatorna (21,5 km, 206 km²) a Csámppa-érrel (11 km), valamint a Foki-csatorna (5 km, 60 km²). A Sárvízhez folyik a Györkönyi-vízfolyás (11 km, 42 km²) és az Éri-patak (10 km, 80 km²). Ezek a vízfolyásokon árhullám többnyire csak tavasszal és nagy nyári esők alkalmával képződik. A gyér lefolyásnak megfelelően az állóvizek száma is kevés.

A talajvíz mélysége a magasabb szinteken 4-6 m, máshol 2-4 m között van. Mennyisége csak a határos völgyperemeken éri el az 1 l/s.km²-t. Az artézi kutak mélysége általában 100-200 m között van. Vízhozamuk szélsőségesen ingadozó, de inkább mérsékelt. Sokban jelentős a vastartalom és nagy a keménység.

Az agglomeráció vízrajzi térképét az EMT **3.1.2/b melléklete** tartalmazza.

3.1.3 Jellemző településszerkezet

A Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és- tisztítási Megvalósíthatósági Programról szóló 25/2002. (II.27.) Kormány Rendelet 2. számú mellékletének 2. táblázata értelmében a projektterületet Tolna agglomerációjába tartozó települések alkotják.

Az agglomeráció települései egymás szomszédságában fekszenek, a projekttel érintett települések átnézeti helyszínrajzát az EMT **3.1.3 melléklete** tartalmazza.

A projekt által érintett települések a területfejlesztés kedvezményezett térségeinek jegyzékéről szóló 64/2004. (IV.15.) Kormány Rendelet értelmében **társadalmi-gazdasági és infrastrukturális szempontból nem hátrányos helyzetűek**, az országos átlagot jelentősen meghaladó munkanélküliséggel sújtott települések jegyzékéről szóló 240/2006. (XI.30.) Kormány Rendelet szerint **elmaradottnak egyik település sem minősül**.

A projekt nem érint önhibájukon kívül hátrányos helyzetű önkormányzati területeket.

A projekt által érintett települések igazgatási rangjait tekintve:

- 1 város (Tolna)
- 1 nagyközség (Fadd)
- 4 község (Bogyiszló, Gerjen, Dunaszentgyörgy, Fácánkert).

A települések a lakóterületek használatuk, beépítési jellegzetességük és telekállományuk adottsága alapján kisvárosias, kertvárosias és falusias kategóriába tartoznak.

A projekttel érintett területeken a domborzati viszonyok függvényében gravitációs és nyomott vezeték hálózatokat építettek ki. Csatornázási-szennyvíztisztítási szempontok szerint az érintett településeknek a meglévő Tolna Szennyvíztisztító teleptől mért távolságát a 3.1.3-1. sz. táblázat tartalmazza.

3.1.3-1. sz. táblázat: A projekttel érintett települések szennyvíztisztítótól való távolsága

Település	A szennyvíztisztító telep távolsága az érintett települések központjától (m)
Tolna	1 500
Fadd	6 400
Bogyiszló	4 600
Dunaszentgyörgy	12 800
Gerjen	12 400
Fácánkert	5 100

3.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása

3.2.1 Demográfiai helyzet, tendenciák

A teljes projektterület a Tolna agglomerációt alkotó 6 településből tevődik össze, melyek érintettek a keletkező szennyvíz teljes biológiai tisztításában. A demográfiai helyzet vizsgálatát az egész projektterületre végeztük el.

A szemléletesség érdekében a népesség változását 3.2.1-1. sz. grafikon mutatja be az érintett településeken az elmúlt 20 évre vonatkozóan.

3.2.1-1. sz. táblázat: A népesség alakulása az érintett településeken

Év	Népesség					
	Tolna	Fadd	Bogyiszló	Gerjen	Dunaszvetgyörgy	Fácánkert
1987	10225	4480	2475	1478	2811	823
1988	10238	4503	2478	1441	2807	799
1989	12085	4422	2472	1383	2699	798
1990	12082	4423	2469	1385	2696	796
1991	12070	4407	2474	1354	2700	788
1992	12014	4402	2438	1337	2706	777
1993	11910	4383	2439	1318	2671	758
1994	11862	4352	2442	1314	2685	746
1995	12081	4376	2450	1357	2714	766
1996	12028	4379	2449	1361	2730	758
1997	12001	4373	2455	1324	2720	765
1998	11977	4382	2423	1305	2709	785
1999	11946	4422	2432	1311	2671	800
2000	11967	4411	2438	1333	2673	809
2001	12362	4475	2391	1344	2655	787
2002	12195	4510	2384	1343	2664	767
2003	12184	4499	2365	1362	2661	765
2004	12191	4529	2380	1316	2672	767
2005	12040	4527	2367	1296	2659	726
2006	11901	4474	2349	1275	2622	694
2007	11926	4470	2353	1332	2668	733

3.2.1-2. sz. táblázat: A lakáshelyzet alakulása az érintett településeken

Év	Lakásállomány					
	Tolna	Fadd	Bogyiszló	Gerjen	Dunaszentgyörgy	Fácánkert
1987	3615	1434	897	513	948	259
1988	4299	1457	903	515	955	262
1989	4365	1466	905	515	966	267
1990	4390	1479	907	515	967	267
1991	4426	1491	911	519	977	268
1992	4462	1495	910	523	984	268
1993	4465	1507	916	525	986	268
1994	4471	1509	917	527	989	270
1995	4478	1514	917	528	992	272
1996	4470	1512	920	530	991	272
1997	4478	1526	923	531	993	275
1998	4489	1532	931	532	992	284
1999	4498	1541	932	533	992	286
2000	4505	1546	931	533	994	287
2001	4407	1559	901	526	996	286
2002	4418	1555	901	526	999	286
2003	4429	1557	903	527	1000	286
2004	4432	1559	905	527	1004	287
2005	4458	1562	908	529	1008	288
2006	4459	1563	908	530	1010	289
2007	4484	1512	908	580	1012	305

3.2.1-3. sz. táblázat: A projekterület népsűrűsége

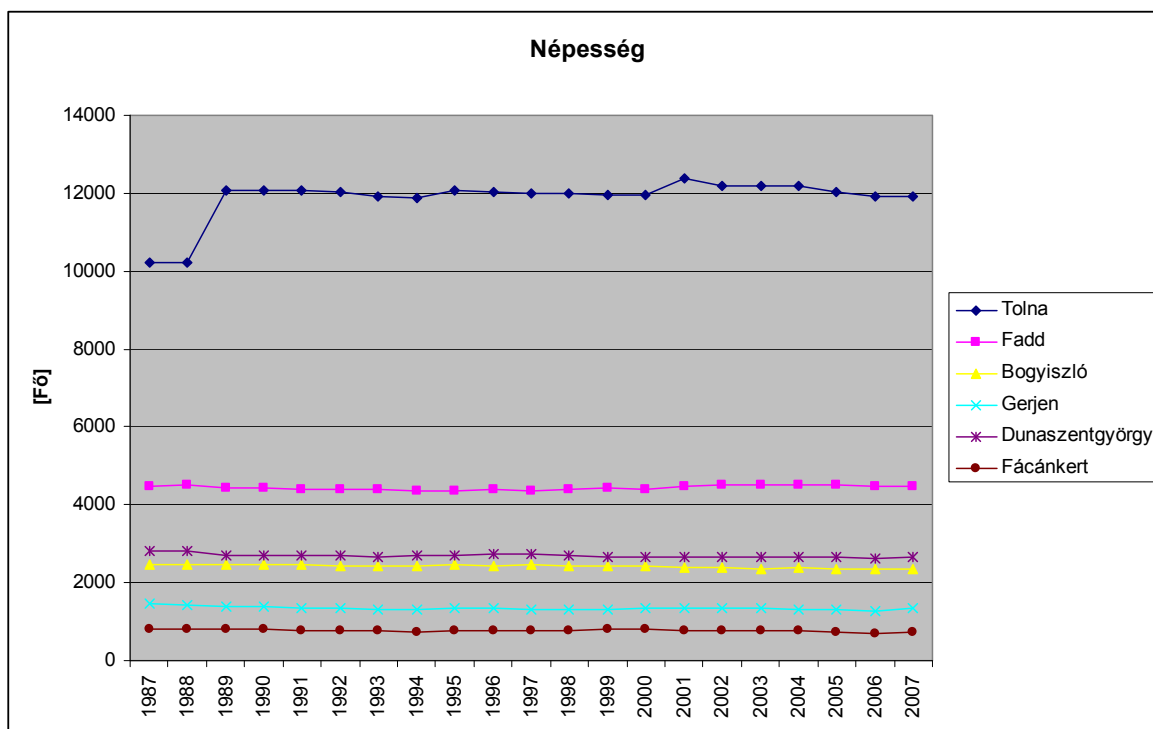
Település	Népsűrűség (fő/km ²)*
Tolna	167,78
Fadd	66,19
Bogyiszló	42,07
Dunaszentgyörgy	70,9
Gerjen	36,71
Fácánkert	68,5

* Önkormányzati adatok alapján

A projekt területén a belterületi átlagos népsűrűség: 84,12 fő/km²

A népesség változását az elmúlt 20 évre vonatkozóan a 3.2.1-1. sz. grafikon mutatja be az érintett településeken.

3.2.1-1. grafikon: Az érintett települések népességének változása az elmúlt 20 évre vonatkozólag

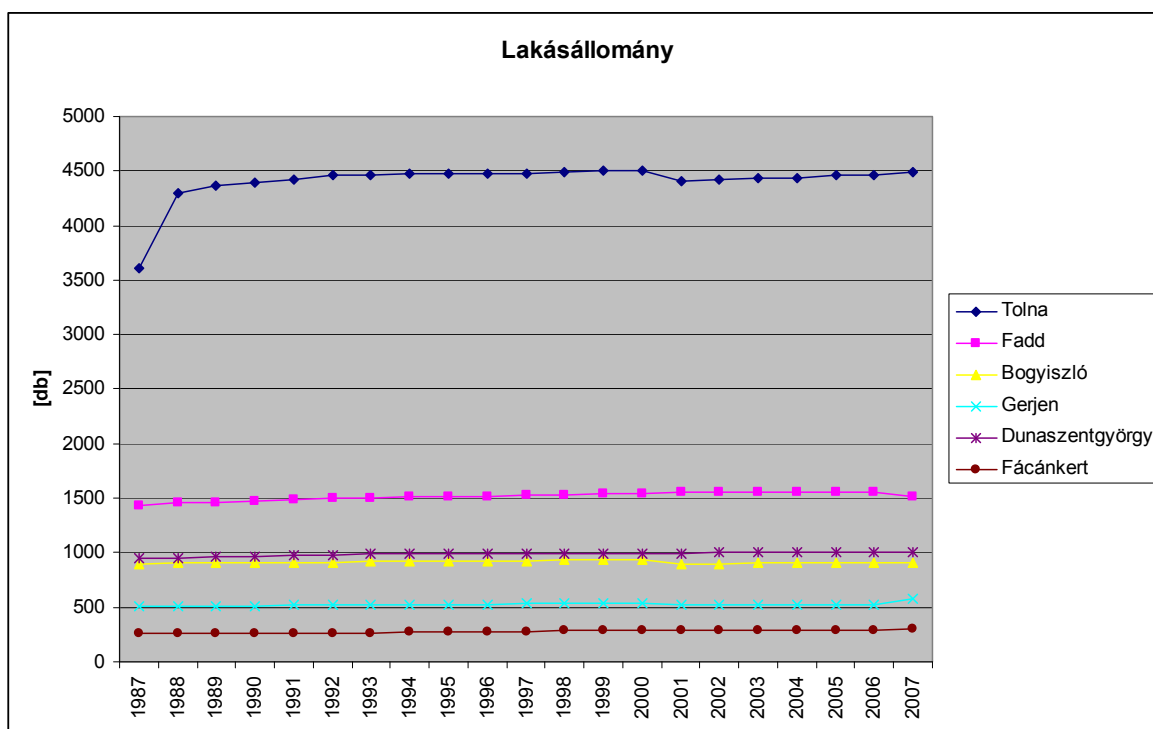


Tolna megyének a 80-as években elszenvedett általános vándorlási vesztesége alól, csak Szekszárd és Dombóvár képezett kivételt. A 90-es években bizonyos értelemben megfordul a helyzet, Tolna, illetve a Szekszárd környéki települések ekkor már a Szekszádról elköltözőknek köszönhetik pozitív vándorlási egyenlegüket. Ez az évi pár tíz fős vándorlási nyereség Tolna esetében 400 fő körüli be-, illetve elvándorlás eredménye.

A grafikonból a kilencvenes évek elejétől kezdődően a térségre vonatkozóan a népesség stagnálása, illetve kis mértékű változása figyelhető meg településtől függően pozitív és negatív irányban egyaránt. Ez a tendencia várhatóan az elkövetkező 10 évben sem fog változni, esetlegesen további növekedés valószínűsíthető, melyet részben a települések falusiasabb jellegének vonzó hatása okoz.

A lakások számának változásában növekvő tendencia figyelhető meg az elmúlt húsz év során, jelentősebb lakásszám bővülés a 90-es évek elején volt tapasztalható. A kisebb települések esetében is a lakásszámok mérsékelt növekedéséről tanúskodnak az adatok (3.2.1-1. sz. grafikon). A lakásszám bővülési tendencia hasonló mértékű mérsékelt bővülésére lehet számítani az elkövetkező évek során is.

3.2.1-2. grafikon: A térség lakásszám változása az elmúlt 20 évre vonatkozólag



A népesség korösszetétele

A megye és vele együtt az ország népességének folyamatos öregedését mutatja, hogy az öregségi hányados az utóbbi 17 évben 62,3-ról 110,7-re emelkedett. Általános jelenség az is, hogy az utóbbi időben folyamatosan csökken a munkaképes korosztály aránya, ami várhatóan 2017-ben fog tetőzni a legnagyobb létszámú korosztály nyugdíjba vonulásával.

A térségben az átlagéletkor nőknél 43,1 férfiaknál 38,7 év, a születéskor várható élettartam nők esetében 77,3 év, míg férfiaknál 68,76 év. A természetes szaporodás - az országos és megyei tendenciával azonosan - 1980-ban vált át csökkenésbe, és 1999-ben éri el a negatív csúcsát -5 %-el. A megye 80-as években elszenvedett vándorlási vesztesége alól, csak Szekszárd és Dombóvár volt kivétel. A 90-es években megváltozik a helyzet, Tolna, illetve a Szekszárd környéki települések ekkor már a Szekszádról kiköltözőknek, illetve a megyeszékhely irányába, de oda már be nem költözőknek köszönhetik pozitív vándorlási egyenlegüket.

3.2.1-4. táblázat: Korösszetétel az érintett településeken

Korösszetétel %		
-14 év	15-64 év	65- év
14,8	68,8	16,4

Az összehasonlíthatóság kedvéért jegyezzük meg, hogy a 65 év felettek aránya országos átlagban 15,8 % és a 14 év alattiak aránya szintén országos viszonylatban 15,4 %.

A népesség korösszetételéből a természetes szaporodás tartósan negatív tendenciájára lehet következtetni. Tolna térségi helyzete viszont valószínűsíti az egyre pozitívabb vándorlási

egyenleget. A jó és egyre javuló elérhetőség, a fejlődő gazdaság és a városias ellátás egyszerre növelheti a bevándorlást és lecsökkentheti az elvándorlás jelenlegi mértékét. Ezek együttes hatása a népességszám stagnálását, vagy legfeljebb lassú gyarapodását okozhatja.

A térség vonzásintenzitása nő, és ezen belül kiemelten erősödik Tolna térségi szerepe, ami a város nappali népességét akár 15-20 %-kal is megnövelheti.

Az alábbi táblázatok – a KSH adatai alapján – ismertetik az érintett települések jellegét, az ott lakók, illetve lévő lakások, lakóegységek számát.

3.2.1-5. táblázat: Tolna bel- és külterületére vonatkozó adatok

Tolna	Központi területen	Egyéb belterületen	Külterületen	Összesen
Lakosságszám (fő)	12 039	0	73	12112
Lakások száma (db)	4358	0	49	4407
Egyéb lakóegységek száma (db)	8	0	0	8
Előforduló övezeti besorolások	NL, KL, TkV	KL, KtL, FL, KSz, Üszl, Kt	Mgl, Kt	

3.2.1-6. táblázat: Fadd bel- és külterületére vonatkozó adatok

Fadd	Központi területen	Egyéb belterületen	Külterületen	Összesen
Lakosságszám (fő)	4260	110	27	4397
Lakások száma (db)	1484	65	10	1559
Egyéb lakóegységek száma (db)	0	704	0	704
Előforduló övezeti besorolások	KL, TkV, Üszl, Kt	KtL, FL, KSz, Üszl, Kt	Mgl, Kt	

3.2.1-7. táblázat: Bogyiszló bel- és külterületére vonatkozó adatok

Bogyiszló	Központi területen	Egyéb belterületen	Külterületen	Összesen
Lakosságszám (fő)	2338	0	30	2368
Lakások száma (db)	888	0	13	901
Egyéb lakóegységek száma (db)	1	0	306	307
Előforduló övezeti besorolások	TkV, KtL, Üszl, Kt	-	Öh, Üd, Üszl, Kt	

3.2.1-8. táblázat: Gerjen bel- és külterületére vonatkozó adatok

Gerjen	Központi területen	Egyéb belterületen	Külterületen	Összesen
Lakosságszám (fő)	1317	0	16	1333
Lakások száma (db)	517	0	8	525
Egyéb lakóegységek száma (db)	1	0	0	1
Előforduló övezeti besorolások	TkV, FL, Kt	-	Öh, Mgl	

3.2.1-9. táblázat: *Dunaszentgyörgy bel- és külterületére vonatkozó adatok*

Dunaszentgyörgy	Központi területen	Egyéb belterületen	Külterületen	Összesen
Lakosságszám (fő)	2619	0	11	2630
Lakások száma (db)	992	0	4	996
Egyéb lakóegységek száma (db)	2	0	0	2
Előforduló övezeti besorolások	TkV, KtV, FL, Kt	-	Lh, Kt	

3.2.1.-10. táblázat: *Fácánkert bel- és külterületére vonatkozó adatok*

Fácánkert	Központi területen	Egyéb belterületen	Külterületen	Összesen
Lakosságszám (fő)	748	0	36	784
Lakások száma (db)	273	0	13	286
Egyéb lakóegységek száma (db)	0	0	0	0
Előforduló övezeti besorolások	TkV, FL, Kt	-	Mgl, Forg	

3.2.2 Gazdasági jellemzők

Valaha a hajózás és a kereskedelem jelentette a fő megélhetési forrást a terület lakói számára. A XIX. század végén a folyamatszabályozással ezek a foglalkozások visszaszorultak, és a selyemhernyó tenyésztés és selyemgyártás indult el. Azóta meggyökerezett a textilipar és különböző mértékben, de mindig jelentős szerepe volt a gazdaságában.

A mezőgazdasági területek közepes minőségűek. A vizek jelenléte öntözési lehetőséget ugyan biztosít (pl.: a sárközi területen), jelenleg azonban ezek a kapacitások még kihasználatlanok.

A gazdasági aktivitás a térségben a regionális átlagot mintegy 2%-os értékkel meghaladja. A működő vállalkozások száma és a térségbe irányuló külföldi tőke mértéke alacsony.

A térség népességének 35 %-a foglalkoztatott, ami megegyezik Tolna város foglalkoztatottságával is. Ez a munkaképes korú népességnek, csak az 56 %-a. Az utóbbi időben a településeken nőtt az ingázás jelentősége, míg 80-ban a foglalkoztatottak 1/4-e, ma már jóval magasabb arányban járnak más településre dolgozni (Tolna esetében ez kb. 1/3 arány).

Tolna város munkanélküliségi adatai hasonlóan a térségéhez 2000. októberében voltak a legmagasabbak (657 fő reg.munkanélküli), míg 2002. decemberében prognosztizálták a legalacsonyabb adatot (489 fő). A lakónépesség száma 12.112 fő, a gazdaságilag aktív népesség pedig 4.819 fő. A munkanélküliségi ráta 9,7 % és 13,1 % között mozog, amely csaknem azonos a megyei mutatóval. A népszámláláskori adatok szerint a foglalkoztatottak száma 4.306 fő volt Tolnán, a foglalkoztatási ráta pedig 54,0 %, amely szintén reprezentálja a megyei helyzetet.

Tolnán és a térségben is néhány %-kal magasabb a férfi munkanélküliek száma (52-54 %) a nőkéénél. Ennek oka az, hogy a térségben több a nőket foglalkoztató munkáltatók száma (varrodák, textil-ipari cégek, kábelkonfekcionálással foglalkozó üzemek).

A regisztrált munkanélküliek 46,7 %-a legfeljebb 8 általános iskolai végzettséggel rendelkezik. A gimnáziumi végzettségűekkel is számolva a munkanélküliek 55,9 %-a szakképzetlen.

Tolna városi funkciójának kiteljesedése, az agglomeráció települései számára nyújtott szolgáltatások növekedése új munkahelyeket teremtett. Ugyancsak lehetőséget jelent e téren az idegenforgalom fejlesztése.

Az M-9 és M-6 gyorsforgalmi utak építése, várhatóan a befektetők szemében átértékeli a térséget. Az így létesülő munkahelyek tovább javítják Tolnán a foglalkoztatottságot.

3.2.3 Társadalmi jellemzők

A beruházás kialakítását befolyásolni fogja a fogyasztók díjfizetési hajlandósága, a díjfizető képessége.

A térségben a környezetvédelemmel foglalkozó civil szervezetek kis számban vannak jelen. A szennyvíztisztító telep fejlesztésével munkahelyteremtések valósulnak meg, melyekkel a kistérségekben a foglalkoztatottak száma növekedni fog. A Társulás valamennyi Önkormányzata hangsúlyt fektet az esélyegyenlőség biztosítására és fenntartására.

Miközben az ország népessége 1870-től 1980-ig - a második világháború időszakát kivéve - folyamatosan nő, összesen több mint duplájára, Tolna megye növekedése már 1910-ben megáll és az ötvenes évek végéig - lényegében - stagnál. Ettől kezdve, a megye 8 %-os népességszökkenése mellett, a városok napjainkig átlagosan 30 %-al növelik népességüket, a községek pedig ugyanennyit veszítenek.

Tolna városa a török hódoltság első időszakában - mintegy 7000 lakójával - a legnagyobb hódoltsági város volt. Többszöri elnéptelenedés után ezt a lélekszámot csak 300 év múlva éri el ismét. Növekedése 1760-tól indul újra. Népessége 1800-1870 között több mint kétszeresére nő, ekkor még versenyben van a rivális Dunamenti városokkal, de ettől kezdve növekedése már elmarad az országotól és a rivális tolnai városokétól. Egészen az ötvenes évek végéig a községekkel azonos fejlődési pályán van, de a községekből akkor meginduló elvándorlás már nem érinti. Fejlődése lendületet kap, de dinamikája messze elmarad Dombóvártól, Szekszárdtól, vagy Pakstól. Népesedése 1980 körül csökkenésbe vált, ami csak az utóbbi években szűnik meg.

A megye népessége - a megyei terv szerint - a következő 10 évben várhatóan 6 %-al csökken. Ennél kedvezőbb helyzet várható a szekszárdi kistérségben és ezen belül is a Szekszárd környéki településeken – Tolnán is.

4. A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése

4.1 Helyzetértékelés

Az agglomerációhoz tartozó települések vízellátásának (A), csatornázásának (B) átfogó bemutatását követően összefoglaltuk az elmúlt 5 évre vonatkozó fajlagos vízfogyasztási, szennyvíz-kibocsátási adatokat és a háztartási / ipari szennyvíz mennyiségi és minőségi jellemzőit. A szennyvíztisztító telep jelenlegi állapotának (C) jellemzését követően meghatároztuk a projektjavaslat főbb tervezési paramétereit és kidolgoztuk az egyes fejlesztési változatokat.

A projektjavaslat tárgyát képező tervezett fejlesztések kombinációja a következő:

- Tolna agglomeráció központi szennyvíztisztító telepének fejlesztése (eleveniszapos, nitrogén-eltávolítást megvalósító technológiával) vagy a meglévő területen, új technológiájú szennyvíztisztító telep építése
- Új tisztított szennyvíz nyomóvezeték kiépítése
- Új iszapkezelési technológia megvalósítása

A csatornahálózaton egyes bűzhatást okozó szennyvízátemelők rekonstrukciója

(A) Vízellátás és szennyvízkibocsátásra vonatkozó adatok

A kistérségi vízmű vízellátása, amely Tolna város, Bogyiszló és Fácánkert településeket foglalja magába, a Tolnai Vízműtelepen lévő vízműkutak és víztechnológia által biztosított ivóvíz gerincvezetékek kialakításával. A város és társközségei területén egy nyomászóna van. Tolnán egy darab 330 m³-es tároló kapacitású vasbeton víztorony, míg Fácánkertben 1 darab 100 m³ tároló kapacitású hidroglobusz, amelyek azonos szintűek, mivel egyazon vízhálózatra vannak rákötve, biztosítják a vízhálózaton lévő víznyomást. Tolna és Mőzs egy településnek Tolna városnak vehető.

Fadd település önálló vízműteleppel rendelkezik. Az összes kút a Faddi vízműtelepen van. Ott történik a vízkezelés, vas- és mangántalanítás. A vízmű egyzónás rendszerű. A települési ivóvíz hálózaton 1 db 150 m³-es tároló kapacitású hidroglobusz biztosítja a hálózaton lévő víznyomást.

Fadd-Dombori település önálló vízműteleppel rendelkezik. Két kút a vízműtelepen, 1 db attól távol, Fadd-Dombori közigazgatási területén van. Vízkezelés, vas- és mangántalanítás a vízműtelepen történik. A vízmű egyzónás rendszerű. A települési ivóvízhálózaton 1 db 100 m³-es tároló kapacitású hidroglobusz biztosítja a hálózaton lévő víznyomást.

Gerjen település önálló vízműteleppel rendelkezik. 1 db kút a vízműtelepen 1 db kút annak közelében, Gerjen közigazgatási területén belül van. A vízkezelés a vízműtelepen történik. A vízmű egyzónás rendszerű. A települési ivóvíz hálózaton 1 db 50 m³-es tároló kapacitású hidroglobusz biztosítja a víznyomását.

Dunaszentgyörgy település önálló vízműteleppel rendelkezik. A vízellátást biztosító kutak a település közigazgatási területén, 1 db kút Tengelic-Szőlőhegyen van. A vízmű egyzónás rendszerű. A települési ivóvíz hálózaton 1db 100 m³-es tároló kapacitású hidroglobusz biztosítja a víznyomását.

Az egyes településeken meglévő ivóvíz hálózat hossza, ivóvíz átemelők, tárolók adatait a 4-1. sz. táblázat foglalja össze.

4-1. sz. táblázat: A vízellátó rendszer részei, átemelő telepek (db), tárolók a projekttel érintett településeken

A vízellátó rendszer részei				
Település	Ivóvíz átemelők db	Mély tároló m ³	Magas tároló m ³	Ivóvízhálózat hossza fm
Bogyiszló	-	-	-	25.939
Dunaszentgyörgy	-	-	100	19.033
Fácánkert	-	-	100	10.996
Fadd	4	250	150	22.442
Fadd-Dombori	4	100	100	18.500
Gerjen	2	25	50	13.424
Tolna	6	350	330	69.045

Az ivóvízellátás közművei 100%-ban önkormányzati tulajdonban vannak.

A 2001. év óta az ivóvízhálózat fejlesztése, karbantartása céljából megvalósított főbb beruházásokat a 4-2. sz. táblázat foglalja össze.

4-2. sz. táblázat: Az ivóvízhálózat fejlesztése 2001. év óta

Legutolsó főbb beavatkozások

Beruházás	Megvalósulás helye	Üzembehelyezés éve	Pénzügyi forrás
Tolna VII.sz. ivóvízkút	Tolna vízműtelep	2002	VICE
Fácánkert hidroglobusz megemlése	Fácánkert	2001	Saját beruházás
Dunaszentgyörgy IV.sz. kút	Tengelic-Szőlőhegy	2001	VICE

A Tolna Víz- és Csatornamű Kft. a további településeken értékesít ivóvizet:

- Tagi terület a (Tolna szennyvízelvezetési agglomerációba tartozó településeken) kívül: Harc, Kajdacs, Medina, Pusztahencse, Sióagárd, Szedres, Tengelic, Tengelic-Szőlőhegy, Jánosmajor.
- Vállalkozói terület: Szálka.

Vízellátás mennyiségi adatainak bemutatása

4-3. sz. táblázat: Az egyes településeken kiszámlázott vízfogyasztás adatok (2002-2007) - Tolna Víz és Csatornamű Kft.

Település	Kiszámlázott vízfogyasztás (m ³ /év)																							
	2002				2003				2004				2005				2006				2007.09.30.			
	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő
Bogyiszló	253	8983	65 718		209	8354	70 016		375	8857	62 982		676	8578	63 051		507	7152	60 271		371	7299	50 231	
Dunaszentgyörgy	1230	1917	70 404		1097	2340	85 723		1073	1693	78 533		1373	1501	78 790		1124	1612	75 190			3020*	73 139*	
Fácánkert	-	2278	23 223		-	2491	25 656		-	2138	21 083		-	1916	19 815		-	2081	18 462		-	1603	17 184	
Fadd	2994	10 732	119 571	2580	3251	9166	132 017	3236	3112	8240	122 349	2815	3482	6594	120 224	2676	2025	6856	111 859	3017	2000	5239	91 210	3479
Fadd-Dombori	-	11 981	2758	11 718	-	15 074	3590	18 029	-	12 599	2950	11 473	-	12 978	2796	10413	-	11 287	2779	8713	-	9639	2581	12 515
Gerjén	902	6559	36 400		946	7901	37 403		752	7320	37 018		786	8823	37 325		n.a.	n.a.	n.a.			11 095*	38 738*	
Tolna	5170	286 516	300 973		6289	261 602	329 300		5415	269 507	308 450		5467	201 958	298 890		5773	94 647	277 957		6319	70 207	234993	
Tolna-Mözs	143	5907	52 093		260	5516	55 778		132	3965	47 553		154	4694	48 920		178	4628	47 236		200	2045	42 395	
Összesen	10 692	334 873	671 140	14298	12052	312 444	739 483	21 265	10859	314 319	680 918	14288	11 938	247 042	669 811	13 089	10 242	133 441	611 132	11 730	9434	100 017	462 501	15 994
Összesen	1 031 003				1 085 244				1 020 384				941 880				766 545				587 946			

* A Dunaág Kft. kimutatása alapján 2007. évben számlázott vízmennyiség adatok.

Az alábbiakban bemutatásra kerül az agglomeráció fajlagos vízfogyasztása és szennyvízkibocsátása 2002-2006. közötti években.

4-4. sz. táblázat: Fajlagos vízfogyasztás 2002-2006. közötti időszakban*

		2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Bogyiszló	Vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma	2222	2247	2249	2252	2285
	Fajlagos éves vízfogyasztás (m ³ /fő/év)	30	31	28	28	26
	Szennyvízhálózatba bekötött lakosok száma	584	635	773	839	902
	Fajlagos éves szennyvízkibocsátás (m ³ /fő/év)	40	41	33	37	33
Dunaszentgyörgy	Vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma	2527	2534	2561	2569	2594
	Fajlagos éves vízfogyasztás (m ³ /fő/év)	28	34	31	31	29
	Szennyvízhálózatba bekötött lakosok száma	0	466	966	1216	1412
	Fajlagos éves szennyvízkibocsátás (m ³ /fő/év)	0	24	28	34	31
Fácánkert	Vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma	711	711	716	716	724
	Fajlagos éves vízfogyasztás (m ³ /fő/év)	33	36	29	28	26
	Szennyvízhálózatba bekötött lakosok száma	0	0	0	0	89
	Fajlagos éves szennyvízkibocsátás (m ³ /fő/év)**	0	0	0	0	8**
Fadd	Vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma	4420	4409	4438	4436	4385
	Fajlagos éves vízfogyasztás (m ³ /fő/év)	28	31	28	28	26
	Szennyvízhálózatba bekötött lakosok száma (Fadd)	1560	1789	2243	2692	2894
	Fajlagos éves szennyvízkibocsátás (m ³ /fő/év)	25	30	25	26	26

		2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Gerjen	Vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma	1200	1268	1281	1286	1250
	Fajlagos éves vízfogyasztás (m ³ /fő/év)	30	30	29	29	30
	Szennyvízhálózatba bekötött lakosok száma	186	324	527	629	634
	Fajlagos éves szennyvízkibocsátás (m ³ /fő/év)	10	36	32	36	31
Tolna	Vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma	10761	10881	11013	11175	11286
	Fajlagos éves vízfogyasztás (m ³ /fő/év)	33	35	32	31	29
	Szennyvízhálózatba bekötött lakosok száma	4227	4372	5177	5638	6914
	Fajlagos éves szennyvízkibocsátás (m ³ /fő/év)	39	41	35	33	29
Összesen	Vezetékes ivóvízzel ellátott lakosok száma összesen	21839	22049	22260	22434	22558
	Szennyvízhálózatba bekötött lakosok száma összesen	6558	7585	9686	11015	12844
	Fajlagos éves vízfogyasztás (m³/fő/év)	31	33	30	30	28
	Fajlagos éves szennyvízkibocsátás (m³/fő/év)	35	37	32	32	29

*Csak lakossági vízfogyasztás és szennyvízkibocsátás figyelembevételével, az intézmények, közületek, ipari fogyasztók (Karolina, Ökotext, Tolnatext) és az üdülők nélkül.

**Fácánkert esetében 8 m³/fő/év fajlagos szennyvízkibocsátás azért ilyen alacsony érték, mert a bekötésszám az év végére érte el a végső értéket, és a teljes évre vonatkozó szennyvízmennyiséget kevesebb lakos bocsátotta ki.

(B) Csatornahálózat jellemző paraméterei

Bogyiszló, Dunaszentgyörgy, Fácánkert, Fadd, Fadd-Dombori, Gerjen, Tolna községek által alkotott Tolna agglomeráció szennyvízcsatorna hálózatán összegyűjtött szennyvíz Tolna Szennyvíztisztító Telepre kerül.

A szennyvízcsatorna hálózat és a hozzájuk tartozó szennyvízátemelők 100 %-os önkormányzati tulajdonban vannak.

A terület szennyvíztisztító telepének tulajdonosai:

- Tolna Város Önkormányzata: 62 % tulajdoni hányad
- Fadd Nagyközség Önkormányzata: 30 %
- Bogyiszló Község Önkormányzata: 8 %

A szennyvíztisztító telepet a Tolna Víz- és Csatornamű Kft. üzemelteti. A Tolna Víz- és Csatornamű Kft. tulajdonosait és az egyes tulajdonosok tulajdoni hányadát az alábbiak szerint, a 4-5. sz. táblázatban adjuk meg.

4-5. sz. táblázat: A Tolna Víz- és Csatornamű Kft tulajdonosi megoszlása

Tulajdonos	Vagyoni betét ezer Ft
Bogyiszló Község Önkormányzata	3.000
Fácánkert Község Önkormányzata	1.200
Fadd Nagyközség Önkormányzata	12.000
Harc Község Önkormányzata	1.100
Sióagárd Község Önkormányzata	2.000
Tolna város Önkormányzata	24.600
Őrségi Környezetbarát Üzemeltető és Szolgáltató Kft.	10.500
Tolnavíz Kft.	5.600

Az agglomeráció települései 100%-ban csatornázottak. Egyetlen településrészen, Domborin van csatornázatlan terület. Ezen a településrészen 98 lakos szikkasztja a szennyvizét. A szennyvíztisztító telepre naponta megközelítőleg 10 m³ szippantott szennyvizet szállítanak be.

A szennyvízcsatorna hálózata ~100 %-ban elválasztott rendszerű.

2007. január 8-tól a Dunaág Kft. értékesíti a szennyvízszolgáltatást Dunaszentgyörgy és Gerjen településeken. A Dunaág Kft.-t a dunaszentgyörgyi és a gerjeni önkormányzat, valamint a pécsi vízmű tulajdonában levő Aquainvest Kft. hozta létre. A cégbe a két önkormányzat a tolnai vízműben levő üzletrészt vitte be apportként.

Az agglomerációban megépült hálózati elemek főbb adatait a 4-6. sz. táblázat tartalmazza.

Az agglomeráció állandó lakosainak száma alapján az **egységnyi belterületi gerincevezeték hossza eső ellátandó lakosok száma** (a 4-6. sz. táblázat gerincevezeték hosszából, valamint a 3.2.1-1. sz. táblázat adataiból számolva) **144 fő/km**.

4-6. sz. táblázat: A szennyvízcsatorna hálózat főbb műszaki jellemzői

Település	Szennyvízcsatorna						
	Gerinc vezeték			Házi bekötő vezeték			Nyomott vezeték hossz (m)
	Átmérő	Anyag	Gravitációs vezeték hossz (m)	Átmérő	Anyag	Gravitációs vezeték hossz (m)	
Tolna + Mözs	400	AC	1480	150	KG	19 987	
	300	AC	4211				
	250	AC					
	200						242
	150	AC	428				400
	400	KG					
	300	KG	1450				
	250	KG					8979
	200	KG	47 415				242
	150	KG	9120				15
	100	KG					370
	80	KM					1016
	150	KM					2836
	63	KPE					91
	90	KPE					
110	KPE						
Tolna + Mözs összesen			64 104	150	KG	19.987	14 191

Település	Szennyvízcsatorna						
	Gerinc vezeték			Házi bekötő vezeték			Nyomott vezeték hossz (m)
	Átmérő	Anyag	Gravitációs vezeték hossz (m)	Átmérő	Anyag	Gravitációs vezeték hossz (m)	
Fadd	300	AC	484				5740
	200	AC	0				1980
	150	AC	0				756
	100	AC	0				
	300	KG	200				
	200	KG	17 910				
	150	KG	12 240				
	200	KM	0				3971
	150	KM	0				1300
	100	KM	0				3970
Fadd összesen			30 834				17 717
Dombori	400	KG	130				
	300	KG	1.156				
	200	KG	13 864				
	150	KG	5410				
	200	AC	0				3890
	150	KM	0				320
Dombori összesen			20 560				4210

Település	Szennyvízcsatorna						
	Gerinc vezeték			Házi bekötő vezeték			Nyomott vezeték hossz (m)
	Átmérő	Anyag	Gravitációs vezeték hossz (m)	Átmérő	Anyag	Gravitációs vezeték hossz (m)	
Bogyiszló	200	KG	14 380				
	150	KG	6439				
	200	KM					4485
	100	KM					1420
	80	KM					123
Bogyiszló összesen			20 819				6028
Fácánkert	200	KG	6017	150	KG	3.145	
	90	KPE					871
	80	KM					98
Fácánkert összesen			6017	150	KG	3145	969
Gerjen	200	KG	8300	150	KG	4920	
	200	KPE					710
Gerjen összesen			8300	150	KG	4920	710
Dunaszentgyörgy	200	KG	15167	150	KG	8667	

Szennyvízátelölök

Település	Szám	Hrsz	Helye	Építmények		Gépészet		Menny.	Nyomóvezeték		
				Átmérő (m)	Mélység (m)	Szivattyú tip.	kW	db	Hossz.m	átmérő mm	Anyaga
Tolna	IV		Babits u.	2	4,5	EMU FA 1041	3,0	1	85	100	KM
	V		Kinizsi u.	2,1	4,0	CP 3102	4,4	2	300	150	KM
	I		Laktanya	3	8,0	CP 3101	3,1	2	400	150	KM
	II		Lotz K. u.	2,2	3,8	CP 3102	4,4	2	428	150	ac.
	XI		Malom u.	2,4	4,3	CP 3101	3,1	2	205	100	KM
	III		Sport u.	2	3,8	CP 3101	3,1	2	106	150	KM
	XII		Ipartelep (Karolina)	2	6,4	CP 3102	4,4	2	1270	150	KM
	X		Vízműtelep	2	3,8	CP 3102	4,4	1	110	150	KM
	VII		Szent I.u.Fv	2,2	4,0	CP 3126	8,7	2	320	80	KM
	VIII		Szent I.u. Pf	2	2,4	CP 3101	3,1	1	80	80	KM
	IX		Szent I.u. Tsz	2	4,1	CP 3101	3,1	1	92	80	KM
	VI		Húsüzem	2,2	4,5	EMU FA 1041	3,0	2	650	150	KM
	XIII	337/1	Palé u.	2	4,4	AS 0631 S17/2		2	258	80	KM
	XIV	398/2	Dombori u.	2	4,6	AS 0631 S12/2		2	258	80	KM
	XV	0306/2	Napraforgó (Tolna)	2	5,1	AS 0631 S12/2		2	158	80	KM
	XVI	343	Széchenyi Mőzs)	2	4,0	AS 0631 S12/2		2	112	90	KPE
	XVII	567	Petőfi u. (Mőzs)	2	4,5	AS 0631 S12/2		2	355	80	KM
	XVIII	825/30	Babits u.	1,2	3,0	AS 0631 S12/2		2	91	63	KPR
	XIX		Piac tér	1,6	6,2	ABS 06310142S17/2		2	102,5	80	KM
	XX		Napraforgó (Tolna)	1,6	3,3	ABS 06310142S17/2		2	150	80	KM

Település	Szám	Hrsz	Helye	Építmények		Gépészet		Menny.	Nyomóvezeték		
				Átmérő (m)	Mélység (m)	Szivattyú tip.	kW		db	Hossz.m	átmérő mm
Fácánkert	I	78	Hunyadi u.	2	4,7	AFP 0842.1	M40/2	2	3332	110	
	II	166	Rákóczi u.	2	4,4	AS 0631	S12/2	2	98	80	
	III	259/2	Bethlen g. u.	2	3,2	AS 0631	S12/2	2	871	90	
Fadd	III		Alvég	1,95	3,6	CP 3101	3,1	2	140	150	KM
	II		Arany J.	3 x 3	3,5	CP 3102	4,4	2	900	150	KM
	I		Öreg u.	2	4,0	CP 3101	3,1	2	2000	150	
			VOLENT ö.	2	4,0	CP 3102	4,4	2	550	100	KM
	Gy"K" I		GYörgymajor	2,2	4,6	CP 3201	3,1	2	5470	200	KM
	IV		Rózsa u.	4,14		CP 3085		2	298	100	KM
	V		Sándor u.-Hunyadi			CP 3085		2	158	100	KM
	VI		Kossuth u.	1,4	3,9	CP 3085		2	366	100	KM
	VII		Temető u.-Kossuth			CP 3085		2	244	100	KM
	VIII		Új u.-Tasnád			CP 3085		2	137	100	KM
IX		Somos u.	1,4	3,6	CP 3085		2	451	100	KM	
Dombori	I		Tenisz pálya	2,2	4,0	CP 3152	13,5	2	3560	200	ac.
	II		Tulipán u.	2	4,5	CP 3101	3,1	2	320	150	KM
Bogyiszló	II		Duna u.	1,4	5,5	CP 3102	4,4	2	71	100	KM
	I		Eötvös u.	1,4	4,5	CP 3085	2,0	2	91	100	KM
	III		Honvéd u.	1,4	5,5	CP 3102	4,4	2	4485	200	KM
	IV		Rákóczi u.	1,4	3,5	CP 3085	2,0	2	420	100	KM
	V		Vásártér u.	1,4	4,5	CP 3085	2,0	2	258	100	KM
	VII		Dankó u.	1,4	4,5	CP 3085	2,0	2	444	100	KM

Település	Szám	Hrsz	Helye	Építmények		Gépészet		Menny.	Nyomóvezeték		
				Átmérő (m)	Mélység (m)	Szivattyú tip.	kW	db	Hossz.m	átmérő mm	Anyaga
	VIII		Toldi u.	1,4	4,0	CP 3085	2,0	2	123	80	KM
	VI		Dózsa u.	1,4	4,5	CP 3085	2,0	2	136	100	KM
Gerjen	I	031	Dózsa – Alkotmány u.	1,4	5,1	CP 3102		2	3316	150	KM
	II	201	Sport tér	1,4	4,1	CP3005		2	178	100	KM
	III	195/5	Rákóczi u.	1,4	5,0	CP 3085		2	171	100	KM
	„K”II	087/3	Kültelek	2	4,8	CP 3127		2	3371	200	KM
Dunaszentgyörgy	IV	222/2	Rákóczi F. u.	1,4	4,9	CP 3005		2	244	100	KM
	III	522/3	Rákóczi Gy. u.	1,4	3,2	CP 3005		2	278	100	KM
	I	522/1	Végátemelő (fóliása)	2	4,8	CP 3127		2	6005	150	KM
	II	487	Rózsa u.	1,4	4,8	CP 3085		2	615	100	KM

A felszíni és a felszín alatti vízkészletek védelme érdekében (1997-2007) megvalósult beruházásokat foglalja össze a következő táblázat

4-7. sz. táblázat: *Vízvédelmi beruházások összesítése*

Beruházás megnevezése	Megvalósulás helye	Összköltsége ezer Ft	Kezdeté-befejezése	Pénzügyi forrás
Intenzifikálás – Tolna szennyvíztisztító telep	Tolna szennyvíztisztító telep	12 000	1999	Saját
Bogyiszló - Szennyvíz csatornahálózat építése	Bogyiszló	725 000	2000 - 2001	Céltám:30 %, Környezetvédelmi alap 25%, Területfejlesztési Tanács 10%
Szennyvíz csatornahálózat építése	Dunaszentgyörgy, Gerjen, Fadd	1 900 000	2003 - 2005	Céltám.
Tolna IV. V. ütem szennyvíz csatornahálózat	Tolna, Fácánkert	600 000	2005 - 2006	Céltám. (40%)
Tolna VI. ütem szennyvíz csatornahálózat	Tolna	39 600	2006	Céltám. (68%)

Az agglomeráció településeinek a bekötések számát a 4-8. sz. táblázatban foglaltuk össze.

4-8. sz. táblázat: Lakossági bekötések száma az agglomeráció egyes településein 2002-2006. évben

	Lakossági ivóvíz és szennyvíz bekötések száma (db)											
	2002		2003		2004		2005		2006		2007.09.18.	
	Víz bekötések száma	Csatorna bekötések száma	Víz bekötések száma	Csatorna bekötések száma	Víz bekötések száma	Csatorna bekötések száma	Víz bekötések száma	Csatorna bekötések száma	Víz bekötések száma	Csatorna bekötések száma	Víz bekötések száma	Csatorna bekötések száma
Bogyiszló	882	232	892	252	893	307	894	333	907	358	907	390
Dunaszentgyörgy	1020	-	1023	188	1034	390	1037	491	1047	570	1051	561
Fácánkert	280	-	280	-	282	-	282	-	285	35	285	143
Fadd	1508	433	1512	513	1516	665	1523	821	1524	903	1526	958
Fadd-Dombori	621	581	635	590	637	590	637	593	638	596	639	600
Dombroi őslakosság	75	8	75	8	75	9	75	9	75	9	75	9
Fadd-Vólentőből	102	97	103	98	103	98	103	99	103	99	103	99
Gerjén	530	82	560	143	566	233	568	278	571	280	574	355
Tolna	3626	1606	3675	1661	3729	1958	3778	2130	3823	2531	3851	2768
Tolna-Mözs	760	117	760	121	760	152	777	168	777	287	777	417

4-9. sz. táblázat: Lakossági és intézményi víz- és szennyvízdíjak

Év	Bogyiszló		Dunaszentgyörgy		Fácánkert		Fadd, Fadd-Dombori		Gerjen		Tolna, Tolna-Mözs	
	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)
2002.	120	90	120	-	120	-	120	90	120	-	120	90
2003.	130	105	130	105	130	-	130	105	130	105	130	105
2004.	150	145	150	145	150	-	150	145	150	145	150	145
2005.	150	145	150	145	150	-	150	145	150	145	150	145
2006.	162	156	150	145	162	-	150	145	150	145	162	156
2007.	200	190	172	182	200	190	200	190	172	165	200	190

4-10. sz. táblázat: Közületi víz- és szennyvízdíjak

Év	Bogyiszló		Dunaszentgyörgy		Fácánkert		Fadd, Fadd-Dombori		Gerjen		Tolna, Tolna-Mözs		
	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	Vízdíj (Ft/m ³)	Szennyvízdíj (Ft/m ³)	
2002.	186	194	186	-	186	-	186	194	186	-	186	194	
2003.	186	194	186	194	186	-	186	194	186	194	186	194	
2004.	204	209	204	209	204	-	204	209	204	209	204	209	
2005.	204	209	204	209	204	-	204	209	204	209	204	209	
2006.	220	225	204	209	220	-	204	209	204	209	220	225	
2007.	255	260	233	255	255	260	255	260	233	238	255	260	
											2007. Tolnatext:	200	190

Szennyvízkibocsátás mennyiségi adatainak bemutatása

A 4-11. sz. táblázatban összefoglaltuk az agglomeráció egyes településeinek, csatornán elvezetett szennyvíz mennyiségét 2002-2007. évben.

4-11. sz. táblázat: Az egyes településeken kiszámlázott, csatornán elvezetett szennyvíz mennyisége (2002-2007)

Település	Kiszámlázott csatornára bocsátott szennyvíz mennyisége (m ³ /év)																							
	2002				2003				2004				2005				2006				2007.09.30.			
	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő	intézményi	közületi	lakossági	üdülő
Bogyiszló	253	1231	23 488	-	209	1033	26 158	-	375	886	25 813	-	676	964	30 713	-	507	918	30 006	-	371	1104	27 924	-
Dunaszentgyörgy	-	-	-	-	300	28	11 355	-	742	180	26 737	-	914	313	41 690	-	975	268	43 587	-	47 029 (Tolna Víz- és Csatornamű Kft. és a Dunaág Kft. által értékesített szennyvíz)			
Fácánkert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	679	-	-	178	7708	-
Fadd	2837	4024	39 375	2487	3034	4720	54 017	3180	2405	5693	56 850	2512	2658	4086	71 320	2508	1897	3933	73 982	2595	1842	3360	66 051	3332
Fadd-Dombori	-	10 655	150	11 005	-	13 907	497	14 723	-	11 483	464	9562	-	9718	458	9042	-	10 364	440	7907	-	9019	295	11 525
Gerjén	29	10	1879	-	483	244	11 667	-	598	259	17 126	-	592	325	22 931	-	358	240	23 135	-	27 917 (Dunaág Kft. által értékesített szennyvíz)			
Tolna	4384	297 775	153 694	-	4422	260 796	167 911	-	4363	259 630	172 181	-	4691	191 637	174 861	-	4134	85 867	182 489	-	4454	64 545	172 807	-
Tolna-Mözs	55	1531	10 298	-	74	1309	10 728	-	47	1635	9982	-	84	2216	12 009	-	106	2488	14 668	-	132	1097	23 000	-

4-12. sz. táblázat: Az egyes szennyvízkibocsátók szennyvizének biológiai terhelése (2002-2007), az ipari szennyvízkibocsátók szennyvízmennyisége

	A szennyvíztisztító telep lakosegyenértékben kifejezett biológiai terhelése							Ipari szennyvíz					Összesen (LE)
	Lakossági (LE)	Közületi (LE)	Intézményi (LE)	Üdülő (LE)*	Szippantott (LE)	Összesen háztartási szennyvíz (LE)	Ipari szennyvíz		Összesen ipari (LE)	Összesen (LE)			
							Kibocsátó (LE)	Összesen ipari (LE)					
2002	7.453	1.201	346	392	260	9.653	Karolina	6.647	9.975	19.368			
							Tolnatext	2.413					
							Ökotext	915					
2003	9.035	1.189	383	91	180	10.878	Karolina	7.460	10.494	21.191			
							Tolnatext	2.434					
							Ökotext	600					
2004	10.066	1.316	390	351	200	12.322	Karolina	6.195	8.268	20.390			
							Tolnatext	2.072					
2005	12.039	860	459	351	120	13.828	Karolina	4.492	5.774	19.482			
							Tolnatext	1.282					
2006	12.002	980	364	618	200	14.164	Tolnatext	1.125	1.125	15.290			

Ipari szennyvíz				
Év	Kibocsátó	Mennyiség (m ³ /év)	Összesen (m ³ /év)	Összesen (m ³ /nap)
2002	Karolina	178.950	273.910	765
	Tolnatext	70.329		
	Ökotext	24.631		
2003	Karolina	155.590	240.435	673
	Tolnatext	72.331		
	Ökorext	12.514		
2004	Karolina	159.620	234.508	658
	Tolnatext	74.888		
2005	Karolina	122.430	180.944	508
	Tolnatext	58.514		
2006	Tolnatext	70.328	70.328	207

* az üdülők terhelését 180 napos szezon figyelembe vételével vettük fel

(C) Szennyvíztisztító telep jellemző paraméterei

A szennyvíztisztító telep Tolna D-i külterületén, a **0147/4 és 0148/1 helyrajzi számú** területeken helyezkedik el.

A befogadó a Duna tolnai szakasza, ahová a tisztított szennyvíz egy 8,2 km hosszú DN 250 átmérőjű nyomóvezetéken, majd a Duna 1503 + 50 fkm-nél sodorvonalai bevezetésen keresztül érkezik.

A szennyvíztisztító telep rendezett terepszintje 90,80 mBf.

A szennyvíztisztító telep földhivatali térképészvázlata a **pályázati dokumentáció általános mellékletében** található.

A Bogyiszló, Fácánkert, Fadd, Fadd-Dombori, Tolna, Tolna-Mözs, szennyvízrendszert a 21.258/1997, 21.258/1997-I., 20.280/1999, 22.168/2001, 20.217/2003., 50068-7/2005, és 86575/07 sz. határozatokkal módosított 20.215/1996. sz. alaphatározat alapján üzemelteti a Tolna Víz- és Csatornamű Kft. Dunaszentgyörgy és Gerjen települések szennyvízcsatorna hálózatát 2007. január 8. óta a Dunaág Kft. üzemelteti.

Az agglomerációban keletkező szennyvizet Tolna Szennyvíztisztító Telepen tisztítják. A Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 86575/07 sz. határozata szerint a szennyvíztisztító telep 2011. december 31-ig érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

A szennyvíztisztító telep hidraulikai kapacitása az alaphatározatban rögzített érték szerint: 4000 m³/d.

Az 1972-ben megépült szennyvíztisztító telepen 2 db oxidációs árokban történt a szennyvíz tisztítása. Ezt követően, a szennyvíztisztító telep bővítésekor épültek meg a MODOX műtárgy és az iszapvíztelenítés létesítményei, amelyekre 20.215/1996 sz. határozatában adott vízjogi üzemeltetési engedélyt a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság. Ezt követően a 21.271/1999 sz. vízjogi létesítési engedély szerint megvalósult a BIOGEIST Kft. által tervezett szennyvíztisztító telep technológiai fejlesztés. A 20217/2003. sz. határozatában a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság módosította a vízjogi üzemeltetési engedélyt, amely szerint az egyik oxidációs homokfogó és homogenizáló, az iszapsűrítő pedig közbenső átemelő funkciót kapott.

A szennyvíztisztító telepre vonatkozó vízjogi létesítési és vízjogi üzemeltetési engedélyk, engedélyt módosító határozatok másolata az EMT **7.1 mellékletében** található.

A meglévő szennyvíztisztító telep műszaki adatai:

- A szennyvíztisztító telep névleges hidraulikai kapacitása: 4000 m³/d
 - A szennyvíztisztító telep napi átlagos terhelése: 1524 m³/d
 - A szennyvíztisztító telep jelenlegi lakosegyenérték terhelése: 15 290 LE ⁽¹⁾
- ⁽¹⁾60 gBOI₅ /fő/d =LE fajlagos érték figyelembevételével

A szennyvíztisztítási technológiai és a meglévő műtárgyak jellemzése

Mechanikai tisztítás

Durva rács

A szennyvíz gravitációsan érkezik a szennyvíztisztító telepre.

A meglévő tisztítósor első eleme a kézi tisztítású durva rács, 80 mm-es pálcaközzel. Mivel a szennyvíz tartózkodási ideje a csatornarendszerben viszonylag hosszú, ezért a szennyvízben anaerob rothadási folyamat indul meg, és bűzhatást vált ki.

A durva rácsról kézi erővel eltávolított rácsszemét konténerbe kerül, amelyet elszállítanak.

Szennyvízátemelő

A 2,5 m átmérőjű MOBA átemelőben jelenleg 1+1 db FLYGT CP 3152 típusú szivattyú üzemel. Kapacitása: 60 l/s. A várható új bekötések révén emelkedik a telep hidraulikai terhelése, ezért a nyers szennyvíz átemelő kapacitás-bővítése szükséges.

Homokfogó

A szennyvíz a durva rácsról a homokfogó-homogenizáló medencébe (korábbi I. sz. oxidációs árokba) folyik. Az oxidációs árokban kialakított homokfogó részbe 3 db fapallós bukózsilipet építettek be. A homogenizáló medencében a homokfogó részen túljutott szennyvíz kiülepedését levegőztetés akadályozza meg. A szennyvíz folyamatos mozgásban tartását SARLIN SR 210 típusú Propeller szivattyú biztosítja. A homokfogó-homogenizáló medencéből a korábban Dortmundi ülepítőként üzemelő közbenső átemelőbe telepített FLYGT CP 3120 típusú szivattyú juttatja a szennyvizet a MODOX műtárgysor elejére.

A másik oxidációs árok vésztározóként hasznosítható. A szennyvíz útja tolózárakkal szabályozható. A szennyvíz a vésztározóba vezethető, ahonnan gravitációsan egy új átemelőre folyik a szennyvíz. Ebben az átemelőben jelenleg egy FLYGT CP 3101 típusú szivattyú üzemel. Ez az átemelő a jövőben is csak vésztározóként használt oxidációs árokhoz tartozik, cseréje nem indokolt.

A jövőben az oxidációs árok rendkívüli hidraulikai terhelés, ill. havária esetén biztosíthatják a szennyvíz időszakos tárolását. Műszaki állapotuk azonban nem teszi lehetővé az egyéb célra történő felhasználást.

A telep üzeme során előfordulhat, hogy biológiailag nehezen bontható, vagy a biológiai lebontást gátló szennyezőanyag érkezik a szennyvíztisztító telepre. A biológiai rendszer károsodása elkerülhető, vagy csökkenthető a szennyvíz jelenlegi oxidációs árokban történő tárolásával és a szennyvíztisztító telepre részletekben történő feladásával.

Eleveniszapos tisztítás

A közbenső átemelőből a mechanikailag előtisztított szennyvíz a MODOX műtárgy két párhuzamos sorára jut. Az eleveniszapos tisztítási technológia első egysége az egyenként 330 m³ térfogatú kiegyenlítő medence, amely a szennyvíztisztító telep intenzifikálása óta előlevegőztetőként üzemel. A szennyvíz innen az előülepítőbe, majd a 2 db, 2*772 m³ térfogatú levegőztető medencébe jut, végül pedig a 4 db, 430 m³ térfogatú utóülepítőkre folyik. Ezt elhagyva a szennyvíz a 72 m³ térfogatú fertőtlenítő medencébe kerül, majd a

tisztított szennyvíz átemelőből a 8,2 km hosszú nyomóvezetéken keresztül folyik a Duna folyóba, sodorvonalai bevezetéssel.

Levegőellátás

A biológiai tisztítás levegőigényét 2 db fűvó látja el. A MODOX műtárgysor két kiegyenlítő medencéjében 2*32 db a két levegőztetett medencében 2*68 db NOPON KKR típusú légbevivő elem biztosítja a szükséges levegőmennyiség bevitelét.

Fertőtlenítő

A fertőtlenítő a biológiai műtárgy része. Jelenleg nem üzemel. A szennyvíztisztító telep üzeme során egy alkalommal, a sodorvonalba vezető tisztított szennyvíz nyomóvezeték sérülése miatt ÁNTSZ határozat alapján üzemeltették. A sodorvonalai bevezetés sérülését a Duna alacsony vízállása miatt egy hajó okozta. A sodorvonalai bevezetés helyreállítását követően megszűnt a tisztított szennyvízbe történő hipo adagolás.

Tisztított szennyvíz átemelő

A tisztított szennyvíz befogadóba történő vezetése csapadékos időben nem megoldott. A beépített tisztított szennyvíz szivattyúk nem képesek a teljes szennyvízmennyiség továbbítására. Ekkor a tisztított szennyvizet a használaton kívüli műtárgyakban tárolják.

A szennyvízmennyiség növekedése miatt a tisztított szennyvíz átemelőbe új szivattyút kell beépíteni. A tisztított szennyvíz nyomóvezeték teljes ~8,2 km-es hosszán új vezeték kiépítése szükséges. A tisztított szennyvíz befogadóba történő sodorvonalai bevezetése nem változik

Az átemelőbe telepített szivattyúk:

ABS AFP 1552.420 M550/4-52

CP 3300 HT 460

Szippantott szennyvíz fogadása

A szippantott szennyvíz fogadó műtárgyból a szennyvíz a szennyvíztisztítási technológiára kerül feladásra.

Izrapkezelés

Korábban a MODOX műtárgy ülepítőiből mamutszivattyúkkal elvett iszapot a II. sz. oxidációs árokban stabilizálták, majd az oxidációs árokhoz tartozó Dortmundi ülepítőben sűrítették. A sűrített iszapot vákuumos szűrőágyakon és iszapszikkasztó ágyakon víztelenítették. Ezek a műtárgyak és gépészeti berendezések jelenleg nem üzemelnek.

Az ülepített iszapot jelenleg iszaptároló földmedencékbe szivattyúzzák, ahonnan évente termelik ki a szikkadt iszapot, amelyet a Scarabeus Környezetgazdálkodási Kft. szállít el. (A szennyvíziszap elszállításáról szóló megállapodást a **pályázati dokumentáció általános mellékletben** csatoljuk.)

A jelenleg keletkező rácsszemét és szennyvíziszap mennyisége

4-13. sz. táblázat: A szennyvíztisztító telepen keletkező rácsszemét és szennyvíziszap mennyisége 2000-2006. közötti években

Év	Rácsszemét mennyisége (m ³ /d)	Víztelenített iszapmennyisége (m ³ /év)
2000	0,1	240 t/év 24% sz.a
2001	0,2	240 t/év 22% sz.a
2002	0,1	240 t/év 22% sz.a
2003	0,2	240 t/év 22% sz.a
2004	0,2	240 t/év 31% sz.a
2005	0,2	240 t/év 30% sz.a
2006	0,2	240 t/év 25% sz.a

Szociális épület

- Jelenlegi vezérlő és szociális épület (szükséges a gázfűtés megoldása)
 - Fekete-fehér rendszerű öltözők
 - Vezérlőterem
 - Szociális helyiség
 - Mosdók, zuhanyzók, WC-k

A szennyvíztisztító telep infrastruktúrája

A telepen lévő épületek fűtése elektromos fűtőtestekkel történik. A teleptől ~440 m-re van a gázelosztó hálózat.

A szennyvíztisztító telepre vezető 440 m hosszú, 3 m széles aszfalt út rossz állapotú, szélesítése indokolt. A szennyvíztisztító telepen jelenleg nem üzemel távfelügyeleti rendszer.

Technológiai gépház

A technológiai gépházban a fűvók, a fertőtlenítőszer-szivattyúk, lakatosműhely és raktár kaptak helyet.

A befolyó szennyvíz jelenlegi és tervezett mennyiségi és minőségi paraméterei

A befolyó szennyvíz mennyisége

A 2002-2006. években számlázott összes éves szennyvízkibocsátást és a szennyvíztisztító telepre befolyó szennyvíz minőségi paramétereit, a szennyvíztisztító telep biológiai terhelését foglalja össze a 4-14. sz. táblázat.

A 4-14. és a 4-12. táblázat alapján látható, hogy 2002-2006 években a szennyvíztisztító telepre beérkező szennyvíz mennyisége és minősége jelentősen változott. Az ipari szennyvíz mennyisége jelentősen csökkent, a szennyvízkibocsátók közül a Karolina és az Ökotext már nem üzemel, a Tolnatek által kibocsátott szennyvíz mennyisége ~70 000 m³/év.

A tisztított szennyvíz szennyezőanyag-koncentrációja KOI, BOI, összes N és összes P tekintetében, 2005 és 2006 években, meghaladta a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 50068-7/2005 vízjogi üzemeltetési engedély módosításáról szóló határozatában rögzített határértékeket.

A vízjogi üzemeltetési engedély módosításáról szóló, 2007. december 10-én kiadott 86575/07 iktatószámú határozatban a KOI, BOI és összes lebegőanyag tekintetében szigorodtak a határértékek.

4-14. sz. táblázat: A számlázott szennyvíz éves mennyisége és a szennyvíztisztító telepre befolyó és onnan elfolyó tisztított szennyvíz minőségi paraméterei, 2002-2006.

	Befolyó szennyvíz mennyisége				Befolyó szennyvíz minősége								Kifolyó tisztított szennyvíz minősége					
	Összes számlázott szennyvíz mennyisége (m ³ /év)	Összes számlázott szennyvíz napi mennyisége (m ³ /d) *	Szippantott szennyvíz mennyisége	A szennyvíztisztító telepen tisztított szennyvíz napi mennyisége ^{e**}	KOI (mg/l)	BOI5 (mg/l)	BOI5 (kg/d)	LE	Összes N (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)	Összes foszfor (mg/l)	Összes lebegőanyag (mg/l)	KOI (mg/l)	BOI5 (mg/l)	Összes N (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)	Összes foszfor (mg/l)	Összes lebegőanyag (mg/l)
2002***	565160	1557	13	1640	880	695	1149	19146	45	-	-	344	109	88	11			153
2003***	576072	1588	9	1686	1450	742	1257	20955	48	-	-	295	143	80	19			181
2004***	609523	1679	10	1789	1593	673	1211	20178	85	73	17	789	273	96	56	43	10	161
2005	584406	1612	6	1736	1277	666	1160	19340	85	79	14	754	266	109	70	61	11	145
2006	481137	1327	10	1452	1053	594	868	14474	98	82	13	491	363	160	82	67	12	87

* Napi mennyiségek számításánál az üdülőket 6 hónapos szennyvízkibocsátással vettük figyelembe

** Összes tisztított szennyvíz napi mennyiségének becsült értéke: Az intézményi és a lakossági szennyvíz esetében 12% infiltrációval számított érték + a szippantott szennyvíz mennyisége

***A szippantott szennyvíz mennyiségét és a befolyó és elfolyó szennyvíz minőségi adatait az OSAP adatlapokból vettük

A megjelölt cellák a határérték feletti tisztított szennyvíz paramétereket jelölik 2005 és 2006. évben.

A befolyó szennyvíz távlati mennyisége

Tolna agglomerációban az állandó népesség száma a statisztikai kimutatások (KSH) szerint 23 624 fő.

A csatornázottság közel 100%. Egyetlen településrészen, Domborin van csatornázatlan terület. Ezen a településrészen 98 lakos él. Az itt keletkező szennyvíz szikkasztás után szippantott szennyvízként kerül a szennyvíztisztító telepre. A szippantott szennyvíz mennyisége megközelítőleg 10 m³/d.

A bekötési arány településenként nagyon eltérő. Az üdülők nélkül a lakossági csatorna / ivóvíz bekötési arány 43-69 % az agglomerációban (2007. évi adatok alapján). A településekről összegyülekező szennyvíz mennyiségének kiszámításakor a 95 % rákötési arányt feltételezünk. Jelenleg a szennyvíztisztító telepen nem mérik a befolyó szennyvíz mennyiségét, ezért a szennyvíztisztító telepre ténylegesen beérkező szennyvíz mennyiségének számításánál a számlázott szennyvízkibocsátásokat vettük figyelembe. Az infiltrációt, az illegális csatornabekötéseket, a felszíni vízvezető rendszer hiányosságai következtében a szennyvízhálózatba jutó belvizet és csapadékvizet valamint a saját kutak vizének felhasználásából származó szennyvíz mennyiségét úgy vettük figyelembe, hogy a szárazidei lakossági és intézményi szennyvíz mennyiségét 12%-kal megnöveltük.

A távlati háztartási szennyvíz fajlagos értékét 100 l/fő/d értéknek vettük fel. A jövőben tervezett 95% rákötési arány esetén 22 443 lakos bocsátja szennyvizét a csatornába. Ez a tervezett 100 l/fő/d szennyvízkibocsátás mellett 2244 m³/d számlázott szennyvízmennyiségnek felel meg. Feltételezésünk szerint ez magába foglalja az intézményekből és közületekből származó háztartási szennyvíz mennyiségét is. Így a lakosságtól, intézményekből és közületekből származó háztartási szennyvíz 12% infiltrációval megnövelt távlati értéke összesen 2513,6 m³/d.

A jelenleg a szennyvíztisztító telepre befolyó és a jövőben várható szennyvízmennyiséget az alábbi táblázatban soroltuk fel:

4-15. sz. táblázat: Tolna Szennyvíztisztító Telepre befolyó szennyvíz jelenlegi és jövőben várható mennyisége

	Napi mennyiség (m³/d)	Távlati napi mennyiség (m³/d)
Lakossági szennyvíz	1317	2514
Szippantott szennyvíz	10	10
Tolnatext	207	206
Összesen	1534	2730

A tervezett bekötési arány és az infiltráció figyelembevételével meghatározott tervezési alapadat: **2 800 m³/d.**

A tervezési alapadatok tehát a következők:

Q _d , átlag	2800	m ³ /d
Q _h , órai átlag	215	m ³ /h
Q _h , csúcs	280	m ³ /h

A befolyó szennyvíz minősége

A 2002-2006 évben befolyó szennyvíz minőségét a 4-14. sz. táblázat foglalja össze.

A csatornahálózat bővítésével párhuzamosan a lakossági, intézményi és közületi szennyvíz mennyisége a vizsgált években folyamatosan nőtt, az ipari szennyvíz mennyisége pedig az ipari üzemek bezárása miatt csökkent. Ennek következtében a szennyvíztisztító telepre befolyó szennyvíz összetétele megváltozott. A szennyvíz összes nitrogén és összes foszfor koncentrációja a lakossági szennyvíz arányának növekedésével nőtt. Ugyanakkor a szennyvíz szerves szennyezőanyag-terhelése az ipari szennyvíz mennyiségének csökkenésével csökkent, így a BOI/N arány értéke csökkent, és a szennyvíztisztítási technológiában a nitrogén eltávolítás kérdése előtérbe került.

A jövőben a telepre érkező szennyvíz minőségi paramétereit a Tolna Víz és Csatornamű Kft. adatszolgáltatása és a szakirodalmi adatok alapján vettük figyelembe. A kapott adatokat és a feltételezett szennyezőanyag-koncentrációkat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

4-15. sz. táblázat: A távlati szennyvíz várható mennyiségi és minőségi jellemzői

	Napi mennyiség m ³ /d	KOI kg /d	BOI ₅ kg /d	Lakos- egyenérték LE	KOI mg/l	BOI ₅ mg/l	NH ₄ - N mg/l	össz. N mg/l	össz. P mg/l	Lebegő- anyag mg/l
Háztartási szennyvíz (a lakosságtól, intézményekből és közületekből származó szennyvíz infiltrációval megnövelt értéke)	2514	2693	1347	22 443	1071	536	59	98	18	625
Szippantott szennyvíz	10	25	12	200	2500	1200	130	217	40	400
Tolnatext Bt.	206	144	68	1125	700	328	9	10	10	80
Szennyvíztisztító telepre befolyó összes szennyvíz	2730	2862	1426	23 768	1049	522	55	92	17	583

Az ipari szennyvíz (Tolnatext Bt.) lakosegységértékben kifejezett terhelésének értéke 1125 LE, amely a tervezett terhelés 4,7 %-a.

A szippantott szennyvízre vonatkozóan lényeges, hogy a fogadó műtárgy kizárólag kommunális eredetű folyékony hulladékot fogadhat. Ezek az alábbiak:

- egyszerűsített oldómedence,
- bővített oldómedence,
- zárt rendszerű lakossági háztartási szennyvíztároló,
- szikkasztógödör.

A fentiek alapján az egyes tervezési paramétereket a következő táblázat tartalmazza.

4-16. sz. táblázat: A tervezett szennyvíztisztítási technológia kapacitása, tervezési alapadatai

Vízhozam	KOI	BOI ₅	NH ₄ -N	Összes N	Összes P	Lebegőanyag
m ³ /d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d
2800	2862	1426	151	258	49	1633

60g BOI₅/fő/d fajlagos értéket figyelembe véve a tervezett szennyvíztisztítási technológia biológiai kapacitása **23 768 LE**.

A tisztított szennyvíz minősége

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 86575/07 sz. határozatában módosította a 50068-7/2005 sz. határozatában rögzített tisztított szennyvíz határértékeket. Az új határozatban rögzített határértékek közül a KOI, BOI₅ és összes lebegőanyag tekintetében szigorodtak az előírások, ammónia-ammónium nitrogén és összes nitrogén tekintetében kevésbé szigorú határértékek kerültek megállapításra.

4-17. sz. táblázat: A Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 50068-7/2005 sz. határozatában és 86575/07 sz. határozatában rögzített tisztított szennyvíz határértékek

Paraméter	Korábbi tisztított szennyvíz határértékek a 50068-7/2005 sz. határozat szerint*		Új tisztított szennyvíz határértékek a 86575/07 sz. határozat szerint	
pH	6-9		6-9	
KOI _{cr}	150	mg/l	125	mg/l
BOI ₅	50	mg/l	25	mg/l
(NH ₄ ⁺ -NH ₃) N	10	mg/l	20	mg/l
Összes nitrogén	50	mg/l	55	mg/l
Összes foszfor	10	mg/l	10	mg/l
Összes lebegőanyag	200	mg/l	35	mg/l
Szerves oldószer extrakt	10	mg/l	10	mg/l

*Ezt megelőzően a 20217/2003.sz határozatban az ammónia-ammónium ion 30 mg/l, az összes lebegőanyag 500 mg/l határértékekkel szerepelt.

A 4-14. táblázat foglalja össze az elfolyó tisztított szennyvíz minőségi paramétereit 2002-2006. években. Az átlagértékek alapján látható, hogy a tisztított szennyvíz minősége KOI, BOI₅, összes N, NH₄-N összes P tekintetében nem felelt meg a 50068-7/2005 sz. határozat előírásainak, **tehát a szennyvíztisztítási technológia sem szervesanyag-eltávolítás tekintetében, sem nitrifikáció tekintetében nem biztosította a kívánt tisztítási hatásfokot.**

Az új, 86575/07 sz. határozatban megállapított határértékeket figyelembe véve a tisztított szennyvíz minősége az összes lebegőanyag koncentrációjára vonatkozó előírást sem teljesíti.

Ugyanakkor a tisztított szennyvíz minősége az ammónia-ammónium nitrogén és összes nitrogén tekintetében megállapított kevésbé szigorú határértékeknek sem felel meg.

(D) Projektjavaslat kiinduló állapota

- Lakossági panaszbejelentések száma nőtt a szennyvíztisztító telepen és a városban egyes szennyvízátemelőknél lévő bűzhatás miatt.
- A meglévő szennyvíztisztítási technológia nem képes a jogszabályban előírt tisztított szennyvíz határértékeket biztosítani.
- Nem biztosított a felszíni víz védelme a szennyvíztisztító telepről elfolyó tisztított szennyvíz nem megfelelő minősége miatt.
- Nem biztosított a tisztább egészségesebb környezet elérése.
- Nem biztosított a környezeti fenntarthatóság.

Szükséges a meglévő telep technológia fejlesztése.

4.2 A fejlesztés szükségszerűségének meghatározása, megfogalmazása

4.2.1 Jogszabályi, szakpolitikai előírás

A fejlesztendő tevékenységek jogszabályi, szakpolitikai szükségszerűségét az alábbi indokok teszik megalapozottá:

- **A Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és – tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II.27.) Kormány Rendelet** értelmében a kijelölt szennyvízelvezetési agglomerációk területén a települési szennyvizek közműves szennyvízelvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását illetően a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését meg kell valósítani a rendeletben előírt határidő betartásával. Tolna agglomerációja a rendelet 2. számú melléklete szerint a 15 000 lakosegyenérték terhelést meghaladó szennyvízkibocsátású szennyvíz-elvezetési agglomerációk közé tartozik. Ennek értelmében 2010. december 31-ig meg kell oldani a települési szennyvizek közműves szennyvízelvezetését, a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását, valamint a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését.

- **A vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII.25.) KvVM rendeletben meghatározott vízminőségi értékeket sem képes a telep biztosítani.**
- **A felszíni vizek minősége védelméről szóló 220/2004. (VII.21.) Kormány rendelet értelmében nem biztosított a felszíni víz befogadó, a Duna védelme.** A szennyvíztisztító telep nem képes a szerves szennyezőanyagok és a nitrogén koncentrációjának előírt mértékig történő csökkentésére.
- **A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormány rendelet értelmében, az agglomerációban nem biztosított a felszín alatti víz védelme.**
 - A felszíni vizek védelme érdekében az iszapkezelési technológia, az iszap földmedrű tározó tóban történő tárolása és szikkasztása helyett új iszapkezelési megoldás megvalósítása szükséges.
- **A felszín alatti vizek szempontjából a 7/2005. (III.1.) KvVM Rendelet által módosított 27/2004.(XII.25.) KvVM rendelet szerint az agglomeráció települései a következő besorolás alá tartoznak:** Gerjen és Fadd fokozottan érzékeny és kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen lévő település besorolású, Bogyiszló fokozottan érzékeny, Tolna, Dunaszentgyörgy, Fácánkert érzékeny besorolású területen lévő település.
- Tolna Város településrendezési tervével és helyi építési szabályzatával a projektjavaslat összhangban van.

4.2.2 Műszaki/gazdasági/társadalmi eredetű szükségszerűség

1. Műszaki eredetű szükségszerűség

A fejlesztendő tevékenységek műszaki eredetű szükségszerűségét az alábbi indokok teszik megalapozottá:

- A meglévő eleveniszapos szennyvíztisztító rendszer nem alkalmas a szerves szennyező anyagok, illetve a növényi tápanyagok előírt mértékű eltávolítására.
- A meglévő mechanikai előtisztítás berendezései (rács és oxidációs árokból átalakított homokfogó) korszerűtlen kialakításúak, hatékonyságuk nem megfelelő.
- A jelenlegi iszapkezelést a jövőben korszerű víztelenítési megoldással kell kiváltani.
- A csatornahálózatra történő rákötések számának növekedésével a tisztított szennyvíz átemelő és nyomóvezeték kapacitása elégtelenné válik, ezért új nyomóvezeték kiépítése szükséges.
- A meglévő csatornahálózat egyes szennyvíz-átemelőinél keletkező bűzhatás miatt ezen átemelők rekonstrukciója indokolt.

Hatósági álláspont

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2008. január 4-én kiadott, 861/2008 iktatószámú nyilatkozatában megállapította, hogy a szennyvíztisztító telepről elfolyó tisztított szennyvíz minősége KOI, BOI5, összes N, ammónia-ammónium N és összes P tekintetében nem felel meg az előírásoknak, a szennyvíztisztítási technológia nem képes biztosítani a kívánt tisztítási hatásfokot, ezért a Felügyelőség a szennyvíztisztító telep fejlesztését szükségesnek tartja.

A szennyvíztisztító telep tervezett korszerűsítése a Felügyelőség által képviselt célokkal összhangban van, a projekt megvalósítását – a szükséges hatósági engedélyek beszerzése esetén – a Felügyelőség támogatja.

A hatósági nyilatkozat az EMT **7.1 mellékletében** található.

2. Gazdasági eredetű szükségszerűség

- Az elfolyó tisztított szennyvíz minősége nem felel meg az előírt határértékeknek, ezért a szennyvíztisztító telep évente vízszennyezési bírságot fizet.

Hatósági álláspont

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség az előírásoknak nem megfelelő tisztított szennyvíz minőség miatt az elmúlt 4 évben vízszennyezési bírságot rótt ki a Tolna Víz- és Csatornamű Kft-re.

4-18. táblázat: Vízszennyezési bírságok

Év	Fizetendő bírság összeg (Ft)	A szennyezés neve
2003	21 931	KOI, BOI ₅ , NH ₄ -N
2004	6207	KOI
2005	2 097 653	KOI, BOI ₅ , NH ₄ -N, összes lebegőanyag
2006 a türelmi idő 2. éve*	4 314 073	BOI ₅ , NH ₄ -N, összes P, SZOE

A türelmi idő első három évében a bírságnak csupán 5%-át kell megfizetni. A tényleges bírság az adott érték 20-szorosa!

A hatósági határozatok az EMT **7.1 mellékletében** találhatóak.

3. Társadalmi eredetű szükségszerűség

A fejlesztendő tevékenységek társadalmi eredetű szükségszerűségét az alábbi indokok teszik megalapozottá:

A fejlesztendő tevékenységek társadalmi eredetű szükségszerűségét az alábbi indokok teszik megalapozottá:

- A nem megfelelően tisztított szennyvíz befogadóba vezetése a projekt megvalósítását indokolja.
- Folyamatosan jelentkező bűzpanaszok által:
 - Nem biztosított a jelenlegi állapotban az érintett lakosság környezeti biztonsága
 - Nem biztosított a tisztább egészségesebb környezet elérése.

4.3 Célkitűzések

A projektjavaslat **átfogó célja** a Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) fejlesztési stratégiáján belül, az egészséges, tiszta települések prioritási tengelyén a KEOP célrendszer 1. céljának elérése a tolnai agglomerációban, miszerint:

- A fenntartható településfejlődés környezeti feltételeinek javítása,
- A települési környezet állapotjellemzőinek javítása.

Ezáltal,

- Az egészséges tiszta települések megteremtése,
- A projekt által érintett lakosság környezeti biztonságának megteremtése,
- A környezeti fenntarthatóság megteremtése.

Az átfogó cél elérésének módja, a fejlesztendő tevékenység megvalósítása, azaz a tolnai agglomerációban a szennyvíztisztító telep technológiai fejlesztése, a tisztított szennyvíz nyomóvezeték cseréje és a szennyvíziszap kezelésének megoldása.

A fejlesztendő tevékenység megvalósítása által elérendő **közvetlen célok** az alábbiak:

1. Lakossági, ellátási célok:

- a szennyvízkezelési projekttel érintett lakosok számának növelése
- a lakossági panaszok számának minimalizálása, megszüntetése
- a lakosság életminőségének javítása
- társadalmi kohézió erősítése
- a települési folyékony hulladékok bűzhatás nélküli, szakszerű fogadása, ártalmatlanítása.

2. Környezetvédelmi és ökológiai célok:

- A felszíni víz védelme érdekében:
 - a szennyvíztisztító telepről elfolyó tisztított szennyvíz megfelelő minőségének biztosítása
 - a befogadó szennyező anyag terhelésének csökkentése
 - a közcatornán elvezett szennyvíz biológiailag tisztított hányadának növelésével
 - mechanikai előtisztítás hatékonyságának növelésével
 - a nyers szennyvíz tápanyag eltávolításának biztosításával.
- A Duna ökológiai védelmében, környezeti állapotában bekövetkező romlás megakadályozása érdekében
 - a szennyvíztisztító telepről elfolyó tisztított szennyvíz megfelelő minőségének biztosítása
- A levegőtisztaság-védelem érdekében a bűzhatás csökkentése
 - Új iszapkezelési, -vítelenítési technológia megvalósítása.

A projektjavaslat tárgyát képező fejlesztések illeszkednek a KEOP érintett célrendszeréhez, az elérendő célok reálisak, valós szükségletek, igények állnak háttérükben.

Az érintett fejlesztések által - így a célok megvalósulásával - biztosíthatóvá válik az ÚMFT horizontális politikájának megfelelően:

1. A **területi kohézió** céljainak és a **területiség** horizontális elvének érvényesítése.

Az érintett települések egymáshoz való közelsége indokoltá teszi az agglomeráció szintű gondolkodást a fennálló jelenlegi probléma megoldására.

2. A települések csatornahálózatának és szennyvíztisztító telepének hosszú távú **fenntarthatósága**.

A tervezett fejlesztés tervezési, kivitelezési és üzemeltetési fázisa megteremti a projekt által érintett társadalom környezeti biztonságát. A fejlesztési irány igazolja a jelenlegi állapot javulásának elérését, a további környezeti terhelés megakadályozását.

3. **Esélyegyenlőség**

A tervezett fejlesztések tervezése, kivitelezése és üzemeltetése során biztosítottá válik a nemek és a hátrányos helyzetű társadalmi csoportok közötti esélyegyenlőség. Ezen túlmenően megfelelő minőségű foglalkoztatás valósítható meg az érintett társadalom körében.

4.4 Indikátorok

A tervezett fejlesztések következtében megvalósuló célok mérése a következő indikátorokkal lehetségesek. Az output indikátorok indikatív jelleggel kerültek megadásra.

4-19. sz. táblázat: *Eredmény indikátorok megnevezése*

A mutató megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték (2006. évi értékek alapján)	Dátum	Célérték (a tervezett szennyvíz minőségi paraméterek alapján)	Dátum
Eredmény mutatók					
Közcsatornán elvezett szennyvíz legalább biológiailag tisztított hányada	%	100	2007.12.14	100	2012.10.05.
Tisztítási hatások					
<i>KOI</i>	%	66	2007.12.14	88	2012.10.05.
<i>BOI5</i>	%	73	2007.12.14	95	2012.10.05.
<i>Összes nitrogén</i>	%	16	2007.12.14	40	2012.10.05.
<i>Ammónia nitrogén</i>	%	18	2007.12.14	64	2012.10.05.
<i>Összes foszfor</i>	%	9	2007.12.14	41	2012.10.05.
<i>Lebegő anyag</i>	%	82	2007.12.14	94	2012.10.05.
Hasznosítható iszap mennyisége (kg/d sz.a.)	kg		2007.12.14	2600	2012.10.05.
Output - indikátor					
Tisztított, csatornán érkező szennyvíz mennyisége	m ³ /d	1524	2007.12.14	2730	2012.10.05.

4.5 A projektjavaslat célcsoportjai

A projektjavaslat célcsoportjainak meghatározásánál külön kezeltük a közvetlenül és külön a közvetve érintett célcsoportokat a tervezett fejlesztés megvalósítása és működtetése függvényében.

A projektjavaslattal közvetlenül érintett célcsoportok a következők:

- Ellátandó lakosság
- Ellátandó intézmények

A projektjavaslat által közvetve érintett célcsoportok:

- Idegenforgalmi szolgáltatásokat igénybevevők
- Szennyvíziszap elhelyezésével érintettek.