

Ajka város víziközmű hálózatának hatékonyságnövelése kék-zöld infrastruktúra elemekkel

(víziközmű tervezési feladatainak műszaki leírása -közbeszerzési kiíráshoz -)

A projekt célja:

Ajka város és térségében, a Torna patak vízgyűjtő területén megvalósítandó projekt átfogó célja:

- Magyarország Nemzeti Vízstratégiájával (Kvassay Jenő Terv) összhangban, a fenntartható fejlődési célok elérése, ezen belül:
 1. az élővizek (jelen esetben a Torna-patak) vízminőségének javítása, a szennyezések csökkentése,
 2. vízbázisaink átfogó védelme,
 3. a vízhatékonyság növelése, ezen belül
 - a víziközmű szolgáltatás fenntarthatóvá tétele a vízveszteségek csökkentése által,
 - hatékonyan működtethető víziközmű rendszerek létrehozása,
 4. az integrált vízgazdálkodás megvalósítása,
 5. a vízi ökoszisztéma védelme.

A megvalósítandó fejlesztések tervezési költségeinek becslése:

1. Szóc település szennyvízcsatornázása és csatlakoztatása az Ajkai szennyvízelvezető és tisztító víziközmű rendszerhez

Problémafeltárás, elérendő cél(ok): Szóc település az Ajkai szennyvízelvezető víziközmű rendszerhez csatlakoztatott Halimba település közelében található. A település jelenleg nem rendelkezik szennyvízcsatorna hálózattal, így a keletkező szennyvizek korszerű elvezetése és tisztítása nem megoldott. Az összegyűjtött szennyvizek rövid távolságon, mintegy 2,4 km-en eljuttathatóak a Halimba H-1. sz. szennyvízáttemelőbe, mely a bebocsátási ponton megfelelő kapacitással rendelkezik. Szóc szennyvizeinek tisztítására az Ajkai Szennyvíztisztító telep rendelkezik szabad kapacitással.

A projekt rendelkezik vízjogi létesítési engedélyezési tervvel (készítője: BESZT Kft.) és rendelkezik vízjogi létesítési engedéllyel is.

- **A fejlesztést megalapozó tervek elkészítése:**
 1. a meglévő vízjogi engedélyezési szintű terv, mint szellemi termék beszerzése a BESZT Kft-től, illetve azok korszerűségi felülvizsgálata, (amennyiben szükséges), valamint
 2. a meglévő engedélyezési tervek alapján kiviteli tervek készítése.

A fejlesztést megalapozó tervek elkészítésének várható költsége: 12.500 eFt+ÁFA

2. Ajka város szennyvízcsatorna főgyűjtőinek rekonstrukciója

Problémafeltárás, elérendő cél(ok): Az Ajka szennyvízelvezető és -tisztító víziközmű-rendszer Ajka, Magyarpolány, Városlőd, Csehbánya, Farkasgyepű, Kislőd, Halimba településeken keletkező szennyvizek elvezetését és tisztítását szolgálja

A hálózat műszaki állapotának minősítése a víziközmű-rendszert összességében tekintve megfelelő, de **a városi szennyvízcsatorna hálózat Sport utcai főgyűjtője túlterhelt, kapacitás zavarokkal küzd, a szállítóképessége nem megfelelő. Ennek oka első sorban az előregedett szennyvízvezetékekbe bejutó idegenvizekre vezethető vissza. Emiatt szükséges,**

- **a meglévő szennyvíz főgyűjtő rekonstrukciója** (ez csak béleléssel lehetséges, mert az utca sűrű beépítése miatt új, nagyobb átmérőjű csatorna a Sport utcában nem alakítható ki) *(a fejlesztést megalapozó tervek részletesebb leírása az alábbi 1. és 2. pontban). (Átnézetes Helyszínrajz 1. sz. mellékletben)*
- **és egy új tehermentesítő szennyvízcsatorna megépítése, mely a város É-K-i irányából hidraulikailag tehermentesítené a Sport utcai főgyűjtőt.** *(a fejlesztést megalapozó tervek részletesebb leírása az alábbi 3. és 4. pontban) (Átnézetes Helyszínrajz 2. sz. mellékletben)*

A víziközmű-rendszeren elválasztott szennyvízelvezető és -tisztító rendszer üzemel. A szennyvíztisztító telep kapacitása, csak a területen keletkező szennyvizek tisztítására épült ki, csapadékvizek, idegenvizek tisztítását nem tudja ellátni. **A főgyűjtő rendszer felújítása, valamint az új korszerű tehermentesítő szennyvíz csatorna kialakítása** az idegenvizek szennyvízcsatornában való megjelenését is megakadályozzák, ezzel elősegítik a szennyvíztisztító telep tisztítási technológiájának tehermentesítését.

A projekt nem rendelkezik átfogó hidraulikai tanulmánnyal (idegen víz terhelések helyeinek meghatározása), valamint vízjogi létesítési engedéllyel sem.

- **A fejlesztést megalapozó tervek elkészítése:**
 1. *a meglévő Sport utcai főgyűjtő és a hozzá kapcsolódó szennyvízelvezető hálózat hidraulikai felülvizsgálata, az idegen víz terhelések helyi meghatározása, a következők alapján:*

Ajka, Sport utcai főgyűjtő szennyvízcsatorna és a hozzá kapcsolódó szennyvízhálózat hidraulikai felülvizsgálatának elvégzése helyi mérések alapján, mely a csatornán lévő szennyvíztisztító aknákba telepített vízszintmérő berendezések mérési eredményei alapján történik. A vízszintmérési eredmények és a csapadékviszonyok közötti összefüggés leírása. A szennyvízelvezető rendszeren az idegenvíz terhelések helyeinek meghatározása. A mérési eredmények alapján szakvélemény készítése, amely magában foglalja az idegenvíz terhelések megszüntetésére tett, konkrét megoldási javaslatokat is.
 2. *a meglévő Sport utcai főgyűjtő és a hozzá kapcsolódó szennyvízelvezető hálózat rekonstrukciójához szükséges, vízjogi engedélyezési szintű tervek elkészítése, a fent említett hidraulikai vizsgálat alapján,*

Az alábbiakban megadott szennyvízvezeték rekonstrukciójára kell elkészíteni az engedélyezési tervet. Tervezést megelőzően tervező kérjük egyeztessen a BAKONYKARSZT Zrt.-vel.

Rekonstrukcióval érintett helyszínek					
Sorszám	Település	Utca	Meglévő szennyvíz hálózat		
			hossz [m]	átmérő [mm]	anyag
1	Ajka	1-0-0 főgyűjtő szennyvíztisztító telep és a Torna-patak közötti szakaszon	498	600	ac.
			1018	600	beton

A tervezendő vezeték szemléletesen a csatolt átnézetes helyszínrajzon látható.

3. az új tehermentesítő szennyvízelvezető főgyűjtő csatorna vízjogi engedélyezési szintű terveinek elkészítése,
Az új tehermentesítő szennyvízelvezető főgyűjtő csatorna elképzelt nyomvonala a csatolt helyszínrajzon látható. A tervezendő szennyvízcsatorna becsült hossza 2.865 m.
4. a fent említett vízjog engedélyes tervekől kiviteli tervek készítése.

A fejlesztést megalapozó tervek elkészítésének várható költsége: 40.000 eFt+ÁFA

3. Ajka város és a térségi vízbázisainak átfogó fejlesztése, az egészséges ivóvíz biztosítása Kislőd-Bányatelepi településrészen, valamint a meglévő devecseri víztisztító átépítése (a fejlesztéssel közvetlenül érintett Torna patak menti települések: Ajka, Kislőd, Városlőd, Devecser)

Problémafeltárás, elérendő cél(ok):

Városlőd település, - mely a Torna Patak mentén helyezkedik el - vízellátását jelenleg egy sekély mélységű, szennyeződésre rendkívül érzékeny vízbázis biztosítja. A vízmennyiség és vízminőség tekintetében egyaránt biztonságos vízellátás megoldásához azonban **szükséges egy új vízbázis létesítése. Ezt indokolja az is, hogy jelen projektben a Torna patak alsóbb, Ajka város külterületi szakaszán záporvíz visszatartó létesítmények készüljenek.** Ezek hatása a városlődi meglévő sekély mélységű karsztkútra, - szélső helyzetben – negatív is lehet.

Ajka város vízellátását a Szélespataki vízbázis (6 db sekély mélységű kút és 1 db karsztkút), a DRV Zrt.-től átvett, nyirádi vízbázisból kinyert, valamint a Pápai Vízmű Zrt.-től átvett, a Tapolcafői vízbázisból származó víz biztosítja. A Szélespataki sekély mélységű kutak vízminősége az évek során olyannyira leromlott (nitrát tartalom, atrazin tartalom), hogy már csak a 2. számú kút vizét lehet az ivóvíz hálózatba bocsátani, a többi sekély mélységű kút ki van zárva a termelésből. Ezért a sekély mélységű kutak kiváltására szükséges egy új vízbázis létesítése.

Kislőd település Bányatelepi településrészén jelenleg a vízellátás egy korábbi, a bánya által több évtizede létesített kútból történik. **A kb. 20 Bányatelepi városrészen lakó család számára így a vízellátás nem elégíti ki a XXI. századi elvárásokat, a vízellátás biztonsága és a folyamatos vízminőségi megfelelés tekintetében.** A korszerű és biztonságos vízellátás érdekében fontos lenne a Bányatelep összekötése Kislőd belterületén található közüzemi vízellátó hálózattal. Ez kb. 1,5-2,0 km vezeték építését jelenti. *(Átnézetes helyszínrajz a 3. sz. mellékletben)*

Devecser város, - mely a Torna patak két oldalán helyezkedik el - vízellátását helyi rétegvízre települt vízbázis biztosítja a magas vas és mangántartalmú vizeket víztisztítási technológia felhasználásával lehet megtisztítani az előírásoknak megfelelő ivóvíz minőség érdekében. Ez a víztisztítási technológia közel 50 éves. **A tisztító berendezések cseréje mára elengedhetlenné vált azért, hogy a jövőben is biztonságosan lehessen biztosítani ebből a vízbázisból az egészséges ivóvizet. A berendezések már nem felújíthatóak ezért a teljes víztisztítási technológia cseréjére szükség van.**

A projekt elemei jelenleg tanulmánytervvel rendelkeznek, vízjogi engedélyes tervek nincsenek.

- **A fejlesztést megalapozó tervek elkészítése:**

1. *Ajka Szélespataki vízbázis (Ajka Szélespatak 1-6. sz. kutak) és a Városlódi vízbázis (Városlőd Keresztmajori forráscsoport) vízbeszerzési kapacitásának bővítésére készítendő komplex vízkutatás és vízfeltárás tervezési munkái (vízkutatás és vízjogi létesítési engedélyes tervek készítése)*

A BAKONYKARSZT Zrt. a vízellátás hosszú távú biztonsága érdekében áttekintette az Ajka térségi vízbázisok állapotát, azok védelmének helyzetét és vízminőségi kérdéseit. Ez alapján megállapításra került, hogy az Ajka Szélespataki vízbázis (Ajka Szélespatak 1-6. sz. kutak) és a Városlódi vízbázis (Városlőd Keresztmajori forráscsoport) hosszú távú üzeme érdekében mindkét vízellátó víziközmű-rendszer esetében múlhatatlanul szükséges egy-egy új vízbázis létesítése, mely a meglévő vízbázisok üzemét kiegészítve tudná a vízellátás vízbeszerzési oldalát biztosítani. A vízbázisok bővítése egyrészt a helyileg kitermelt vízkészletekből történő betáplálás optimális arányának fenntartása, másrészt a meglévő szélespataki kútsor, illetve Városlőd vízmű forrás kitermelhető vizének minőségében – a vízbázis védőterületeit korábban érő terhelések hatása következtében – mutatkozó változások hatására történő felkészülés érdekében szükséges, annak kedvező minőségű keverővízzel történő kompenzálása útján.

A vízbázis bővítését Társaságunk a Széles-víz völgye mentén, illetve Városlőd térségében a bekötés szempontjából is optimális, hasznosításba még nem vont, feltárható mélyebb porózus vízadó szintek, illetve szükség szerint a karbonátos alaphegységi vízadó szintek feltárása útján ítéli alkalmasnak.

Tekintettel arra, hogy a szóba jöhető mélyebb porózus szintek vízföldtani tulajdonságai, azok vízadóképesége, vízkészletük utánpótlódó vízhozama és vízminősége nem ismertek kellő részletességgel, a vízbázis bővítését vízkutatás kell hogy megelőzze, a vízkutatás végrehajtása során kell ezen adottságokról biztonsággal elegendő adatot gyűjteni.

Szakmai alátámasztással megadott árajánlatot kérünk egyrészt Ajka területére vonatkozóan általános-, az Ajka Szélespataki vízbázis területére és Városlőd térségére teljes részletességű vízbeszerzési szakvélemény elkészítésére, másrészt a fent körülírt vízkutatás – vízbeszerzési szakvélemény alapján legkedvezőbb ponton történő – végrehajtását lehetővé tevő vízjogi

létesítési engedélyezési tervek elkészítésére, a vízbázis bővítéséhez, mindkét térség vonatkozásában.

A vízkutatás tervezése során az általános földtani és vízföldtani ismeretek mellett a térségben fellelhető feltárási adatok, a vízbázisvédelmi diagnosztikai munkák eredményeit, valamint az Ajka Szélespatak karsztkút telepítésének előkészítése során végzett méréseket és az Ajka Szélespatak karsztkút vízbázis és a Városlődi vízbázis megvalósulása során megismert adatokat is figyelembe kell venni.

Előzetesen a következő vízbeszerzési lehetőségek körvonalazódnak:

Elsődlegesen a 40-70 m-es oligo-miocén sekély rétegvízartó szint feltárása, illetve a 100-200 m-es mélységközben található oligo-miocén kavics, vagy a 250-350 m-es mélységközben várható oligo-miocén kavics és/vagy eocén mészkő, valamint a karsztos alaphegységi képződmények megkutatása jelenthet vízfeltárási lehetőséget. Ezek, illetve a vízbeszerzési szakvélemény készítése során feltárással kerülő lehetőségek közül a vízbázisbővítés szempontjából optimális megoldás kerül kiválasztásra.

A vízkutatás elsődleges területe az Ajka Szélespataki vízmű belső védőterülete: Ajka belterület 3488 helyrajzi szám, Városlőd esetében pedig a vízmű belső védőterülete (Városlőd 781 hrsz.), illetve a hálózati csatlakozás szempontjából is előnyös helyzetű egyéb vízbeszerzési pontok, hangsúlyozva azonban, hogy a helyszínek megválasztásánál elsődleges a vízbeszerzés optimális helyezése és az új vízbázis védhetősége.

A vízkutatás tervezése során a próbatermelést olyan optimális időtartammal kérjük megválasztani, hogy a dinamikus utánpótlódó vízhozam megbízható módon tisztázható legyen (amely az esetleges statikus készletcsökkenés veszélyét biztonsággal kimutatja). Erre vonatkozóan a kivitelező részére részletes utasítást kell összeállítani.

A kitermelhető vízkészlet mennyiségi jellemzőinek meghatározása mellett kiemelten fontos a feltárt vízadó vízminőségi adottságainak komplex megismerése is, különös tekintettel az ivóvíz célú hasznosítás szempontjaira!

Az ajánlat szerinti munkák magukban kell foglalják a vízbeszerzési szakvélemény alapján kiválasztásra kerülő – vízkutatást szolgáló – vízbeszerző létesítmények és az ahhoz kapcsolódó vízmunkák vízjogi létesítési engedélyezési terveinek elkészítését is.

A vízjogi létesítési engedélyezési tervet szakmai közreműködőként a BAKONYKARSZT Zrt.-nek kell véleményeznie. Az engedélyeztetés az ajánlatadó feladata.

A vízkutatás kivitelezési munkáinak tervezése során az Ajka Szélespataki kútsor és a Városlődi vízmű Keresztmajori forráscsoport – vízkutatás kivitelezése közbeni – zavartalan üzemét is figyelembe kell venni.

A vízkutatás során létrehozott próbakútnak alkalmasnak kell lennie arra, hogy megvalósult állapotában – szélső esetben minimális átalakítás után - integrálható legyen a vízbeszerző létesítmények rendszerébe, azaz jól illeszkedjen a meglévő kútsor és létesítendő új kút/kutak alkotta rendszerbe. Ezzel kapcsolatban a beruházás költség optimumát hangsúlyozottan szem előtt kell tartani, figyelembe véve a vízkutató fúrás és a végleges kút létesítésének költséggarányát.

Az ajánlat összeállítása során kérjük figyelembe venni, hogy az elkészülő vízbeszerzési szakvélemény és vízkutatási terv tartalmában meg kell feleljen a törvényi és jogszabályi

előírásoknak, valamint az ágazati szabványoknak, és műszaki irányelveknek, szakmai követelményeknek és elvárásoknak, kiemelve ezek közül az alábbiakat:

- A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény.
- Kvassay Jenő Nemzeti Vízstratégia és a vonatkozó Vízyűjtő-gazdálkodási terv(ek).
- Magyarország felülvizsgált Vízyűjtő-gazdálkodási Terve.
- A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet.
- A vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet.
- A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet.
- A felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet.
- MI-10-318: 1993 a Vízbeszerzési terv tartalmi követelményei. Felszínalatti vizek.
- Vízügyi Hatóság, Vízügyi Igazgatóság és a szakhatóságok konkrétan ismert, ismerhető elvárásai.

A vízbeszerzési szakvélemény készítése során – ezen belül az egyes lehetséges vízbeszerzési lehetőségek közötti rangsor felállítása során is – az alábbi prioritások és szempontok kiemelt figyelembevételét kérjük:

- A vízbeszerzési lehetőségek közül előnyben kell részesíteni azt a megoldást, amely esetében a lehető legalacsonyabbnak ítélnélhető az eredményes vízfeltárás kockázata és emellett a vízbeszerző létesítmény(ek) műszaki megvalósításának kockázata is a legalacsonyabb (kedvezőbbnek várható a földtani és vízföldtani adottságok az új vízbázis telepítéséhez).
- A vízbeszerzés előkészítéséhez és a vízbeszerző létesítmény(ek) megvalósításához szükséges vízkutatás költségszintje lehetőség szerint alacsony legyen.
- Kiemelten fontos a vízbeszerzés biztonsága a feltárni tervezett víztest jó állapota szempontjából (egyrészt a vízkészlet mennyiségi rendelkezésre állása, másrészt a termelésbe vont vízkészlet jelenlegi és hosszú távon várható jó minősége, beleértve az utánpótlódási terület adottságait és védhetőségét is), ezen belül vizsgálva:
 - = vízföldtani - vízbeszerzési adottságok (azokra gyakorolt esetleges hatás),
 - = az igénybe venni tervezett víztest állapotának értékelése (és a tervezett vízkivétel esetleg várható hatása a víztestre),
 - = esetleges hatás a meglévő üzemelő, aktív és passzív tartalék vízbázisokra,
 - = az új vízbázis telepítése befolyásolja-e érdemben (ha igen, hol és milyen mértékben) az egyes vízrendszerek/vízadók vízszintjét (a karsztvíztárolóra, a réteg- és talajvíztartókra gyakorolt esetleges várható mértéke, annak térbeli és időbeli várható kiterjedése),
 - = működő forrásokra, idegen vízkivételekre gyakorolt esetleges hatás,
 - = az utánpótlódási viszonyok esetleges változása, a vízszintek, a kitermelhető készlet, a vízminőség változásai (pl. átfejtődések megindulása, rossz vízminőségű területekről bekapcsolódó utánpótlódás veszélye, stb.),
 - = rétegekonszolidáció okozta lehetséges közvetett hatás minimális legyen,
 - = felszíni vizekkel való kapcsolat lehetősége és annak lehetséges hatásai, különös tekintettel a Széles-vízfolyásra, Városlód térségben a Torna-patakra és mellékágaira, illetve azok hatására (ex- és infiltráció lehetősége),
 - = a fenti tényezők lehetséges vízmennyiségi és vízminőségi vonzatai az új vízbázisra, az üzemelő, és a tartalék vízbázisokra nézve.
- A vízkutató fúrás optimális műszaki kialakítása szükséges az elérhető legkedvezőbb maximális és üzemi vízhozam, valamint műszaki optimum szerinti lehetséges legjobb fajlagos vízhozam érdekében.

- A hely kiválasztása, valamint a rangsor felállítása során vizsgálni kell a feltárható vízkészlet kedvező védhetőségét. Ehhez kapcsolódóan kedvezőnek számít az új vízbázis védőterületének már meglévő vízbázis elrendelt védőterületével való részbeni átfedése is, a lehetőség szerinti minél kevesebb új védőterületi korlátozás érdekében (pl. az új vízbázis védőterületének meglévő védőterülethez való kapcsolódása).
- A lehetséges hely(ek) kiválasztása és rangsorának felállítása során – választási lehetőség esetén – szem előtt kell tartani kedvező bekötési lehetőséget (szükséges bekötővezeték hossza, villamosenergia csatlakozási lehetőség távolsága, stb.).
- Az új vízbeszerző létesítmény alacsonyabb fajlagos bekerülési költsége (szükséges fúrás mélység, a kútból várható nagyobb vízhozam).

A fenti szempontok alapján is kérjük minősíteni – több lehetséges pont esetén rangsorolni is – a vízbeszerzési szakvéleményben feltárt lehetséges vízbeszerzési helye(ke)t, és javaslatot adni a települések részére szolgáló új vízbázisok vízkutatásának – jelenlegi és esetleg jövőbeni – optimális helyére/helyeire. A tanulmányban több szóba jöhető hely esetén a rangsorolás mellett időbeli ütemezést is kell adni a javasolt új vízkutatás megvalósítására, kijelölve a jelenleg hasznosítani javasolt, illetve tartalék területeket, melyek bevédése már most célszerű (általános védelem és helyfoglalás).

A munka elvégzéséhez a BAKONYKARSZT Zrt. adatszolgáltatásként megadja az ajkai és városlódi vízbázisok alap-adatait, a vízbázisok üzemi mérési és vízminőség-vizsgálati eredményeit (ezen belül a legutolsó érvényes alapállapot-vizsgálat és a trícium-mérés eredményét), valamint biztosítja a helyszín megközelítésének lehetőségét (előzetes egyeztetés alapján a kutakhoz bejutás lehetősége). A meglévő vízbázisokon a szükség szerinti helyszíni mérések és vizsgálatok feltételeit a BAKONYKARSZT Zrt. biztosítja (ezek előre látható igényét kérjük az ajánlatban jelezni). Ennek megfelelően a BAKONYKARSZT Zrt. az egymásrahatás és/vagy visszatöltődés-méréshez biztosítja a vízszintmérés lehetőségét (az egyes kutaknál a telepített mérőszondák kinyert adatai, ennek hiányában a mérőszonda beépítési lehetősége, kivéve, ahol ennek műszaki feltételei nem biztosíthatók), valamint – az üzemeltetés elsődleges prioritása mellett – a kutak tervezett ütemű indítását és leállítását.

A terv 50 %-os előkészítettségi szintjén, valamint annak véglegesítés előtti állapotában tervezői egyeztetést kérünk, a BAKONYKARSZT Zrt. – mint szakmai közreműködő – bevonásával.

Ajka és Városlőd új kutak esetében villamos energia ellátási tervét, irányítástechnikai tervét, és a kutak bekötővezetékeinek tervét is el kell készíteni.

Elkészítendő az új kutak vízbázisvédelmi tervei is. Ezen kívül, amennyiben ez releváns a meglévő vízbázisvédelmi tervek felülvizsgálata és az új kutak vízbázisaival egységes szerkezetben történő elkészítése is megvalósítandó feladat a tervezés során.

2. Kislőd és Devecser esetében vízjogi létesítési engedélyes terv készítése szükséges,

Kislőd Bányatelep ivóvízellátásának és szennyvízelvezetésének megtervezése:

A tervezett vízvezeték D 110 KPE, kb. 1500m.

Meglévő vízvezetékhez való csatlakozási pont Városlőd-Kislőd vasútállomásnál meglévő vízvezeték.

Tervezett szennyvízvezeték kb. 185 m nyomott szennyvízvezeték + szennyvízátemelő+gravitációs szennyvízcsatorna + szennyvízátemelő villamos és irányítástechnikai terve is szükséges.

Meglévő szennyvízvezetékhez való csatlakozási lehetőség:

Kislőd vasútvonal északi oldalán lévő szennyvíz nyomóvezeték.

A víz- és szennyvízvezetékek elképzelt nyomvonal a csatolt átnézetes helyszínrajzon látható.

(Átnézetes helyszínrajz a 3. sz. mellékletben)

Devecser víztisztítóú tervezése:

Kapacitás: max. 36m³/h; 600l/perc

átlag: 20 m³/h

Kitermelt nyersvíz minősége:

Mintavételi hely	Mintavétel ideje	Telepképző egység szám 22 °C-on [1 ml-ben]	pH	Fajl. el. vezetőképesség [20 °C] [µS/cm]	Nitrát [mg/L]	Nitrít [mg/L]	Ammónium-ion [mg/L]	Vas [mg/L]	Mangán [mg/L]	Szulfát [mg/L]	Nátrium [mg/L]	Kálium [mg/L]	Kémiai oxigénigény (KOI ps) [mg/L]	Klorid [mg/L]	m-lúgosság [mmol/L]	Hidrogénkarbonátion [mg/L]	Karbonátion [mg/L]	Összes keménység [mg/L CaO]	Kalcium [mg/L]	Magnézium [mg/L]	Hőmérséklet [°C]
Devecser 1. sz. vízműköt	2022.01.04	<1	7,29	1010	<1	<0,01	0,56	0,29	0,03	338	19,3	5,8	1,04	58	8,1	496	<6	334	129	67	10,9
Devecser 2. sz. vízműköt	2021.09.28	2	7,06	1060	<1	<0,01	0,92	0,34	0,03				0,78	65	8,5			331	128	66	11,9

Mindkét tervezési esetben a tervező a tervezést megelőzően egyeztetés céljából keresse meg a BAKONYKARSZT Zrt.-t. Az elkészült terveket a BAKONYKARSZT Zrt.-hez be kell adni engedélyezés céljából. A tervek vízjogi létesítési engedély kötelesek.

3. Városlőd aktív szénszűrő tervezése:

- Kapacitás: átlag: 12 m³/h
- csúcs: 16 m³/h
- Nyersvíz minősége: triazinok: 0,2 ug/l
- atrazin: 0,1 ug/l
- dezetil-atrazin: 0,1 ug/l

Település	Mintavételi hely	Telepképző egység szám 22 °C-on [1 ml-ben]	Coliform szám [100 ml-ben]	pH	Fajl. el. vezetőképesség [20 °C] [µS/cm]	Nitrát [mg/L]	Nitrít [mg/L]	Ammónium-ion [mg/L]	Vas [mg/L]	Mangán [mg/L]	Szulfát [mg/L]	Nátrium [mg/L]	Kálium [mg/L]	Kémiai oxigénigény (KOI ps) [mg/L]	Klorid [mg/L]	m-lúgosság [mmol/L]	Hidrogénkarbonátion [mg/L]	Karbonátion [mg/L]	Összes keménység [mg/L CaO]	Kalcium [mg/L]	Magnézium [mg/L]	Hőmérséklet [°C]
Városlőd	Forrásfoglalás	2	0	7,2	733	17,1	<0,01	<0,02	<0,03	<0,02	35	11,1	0,5	<0,25	49	6,5	396	<6	232	112	32,9	9,5

A fenti 1., 2., és 3. pontokban részletezett vízjogi engedélyes tervek kiviteli tervek készítése.

A fejlesztést megalapozó tervek elkészítésének várható költsége: 31.250 eFt+ÁFA

4. A térség településeinek ivóvíz elosztó hálózat fejlesztése

Problémafeltárás, elérendő cél(ok):

A természeti erőforrások védelme, a fenntartható fejlődés elvének betartása, valamint a hatékony víziközmű szolgáltatás fejlesztése érdekében szükség van a projekttel érintett területen lévő ivóvízellátó hálózatok részbeni megújítására. Több éve vezetett hibastatisztikánk alapján, a hálózati veszteségek csökkentése érdekében elengedhetetlen az érintett településeken a legrosszabb állapotú, többségében azbeszt-cement és néhány esetben PVC anyagú elosztó vezetékek cseréje. A hálózati elemek cseréjével csökkenthető a felszín alatti vízkészletek kitermelése, valamint a villamos energia és a szükséges fertőtlenítő vegyszer felhasználása. A vezeték cseréket követően csökkenni fog a természetes és épített környezet megbolygatása, emelkedni fog a vízellátás biztonsága, mivel a csőtörések száma drasztikusan csökkenni fog. Ez együtt jár a víziközmű szolgáltatás hatékonyságának növekedésével, valamint a csőtörések elhárításánál felhasznált, a környezetet terhelő üzemanyag mennyiségének csökkenésével. Az ivóvíz vezetékek részbeni cseréjét indokolja az is, hogy a projekt területén több településen lenne szennyvízcsatorna építés is. Ezzel együtt a korszerűtlen gerincvezetékek és bekötések cseréje jóval gazdaságosabban, egy építési fázisban, kisebb költséggel és kevesebb közlekedési fennakadással valósítható meg.

Megvalósítandó fejlesztés rövid leírása:

A projekttel érintett településeken igen magas még jelenleg az azbeszt-cement csövek aránya az ivóvíz elosztó hálózatokon belül. Emellett egyes településeken az előregedő PCV anyagú vezetékek is komoly problémát, gyakori vezetéki meghibásodást jelentenek. Ennek kiküszöbölése, a fent megfogalmazott célok elérése érdekében, az alábbi mennyiségű vezeték cserét tartunk indokoltnak az egyes települések ivóvíz elosztó hálózatán, melyek jelenleg nem rendelkeznek vízjogi létesítési engedélyes tervekkel:

Az alábbiakban megadott ivóvízvezeték szakaszok rekonstrukciójára vízjogi létesítési engedélyes terveket kell készíteni:

Rekonstrukcióval érintett helyszínek								
Sorszám	Település	Utca	Meglévő ivóvíz hálózat					gerinc hossz összesen [m]
			hossz [m]	átmérő [mm]	anyag	bekötésszám [db]	bekötő vezetékek hossza [m]	
1	Ajka	Széchenyi István utca	304	100	ac.	45	488	2940
			75	80	ac.			
2	Ajka	Futó utca	62	100	ac.	4	86	
			98	150	ac.			
			95	110	KPE			
3	Ajka	Ifjúság utca	153	150	ac.	0	0	
			32	150	a.			
			70	160	KPE			
4	Ajka	Somogyi Béla utca	169	80	ac.	8	86	
			25	80	a.			
5	Ajka	Csingeri út (Torna patak átvezetés)	21	400	a.	0	0	
6	Ajka	Gyár utca (Torna patak átvezetés)	26	600	a.	0	0	
			3	100	a.			

7	Ajka	Hunyadi János utca	419	100	ac.	31	267	
8	Ajka	Rákóczi Ferenc utca	457	150	ac.	15	129	
9	Ajka	Kandó Kálmán lakótelep	750	2"	vascső	22		
10	Ajka	Erkel Ferenc utca	154	100	ac.	10	135	
			27	90	KPE			
11	Magyarpolány	Kossuth Lajos utca	336	80	ac.	16	154	794
			27	90	KPE			
12	Magyarpolány	Bajcsy-Zsilinszky utca	186	90	KPE	4	13	
13	Magyarpolány	Dózsa György utca	172	90	KPE	11	56	
			73	110	KPE			
14	Farkasgyepű	K-1 és K-2 kutak töltővezetéke	72	150	ac.	0	0	1037
			738	110	KPE			
15	Farkasgyepű	Páfrány utca	122	80	ac.	16	113	
16	Farkasgyepű	Boroszlán utca	105	80	ac.	13	87	
17	Pusztamiske	Árpád köz	138	110	KM-PVC	6	28	766
18	Pusztamiske	Dózsa György utca	628	110	KM-PVC	21	152	
19	Városlőd	Kossuth utca	261	100	ac.	42	437	810
			224	125	ac.			
			86	160	KPE			
20	Városlőd	Strandvölgy utca	130	125	ac.	6	61	
			109	80	ac.			

A tervezendő vezetékszakaszok szemléletesen a csatolt átnézetes helyszínrajzokon láthatóak. [\(Átnézetes helyszínrajzok a 4.-8. sz. mellékletekben\)](#)

A vízjogi engedélyes tervekből kiviteli tervek készítését is kérjük tartalmazza az árajánlat!

A fejlesztést megalapozó tervek elkészítésének várható költsége: 30.625 eFt+ÁFA

5. Az ajkai zárt csapadékvíz elvezető rendszer felújítása, korszerűsítése

Problémafeltárás, elérendő cél(ok): Az Ajka város belterületén lévő zárt csapadékvíz elvezető rendszer Ajka város területére hulló csapadékok elvezetését szolgálja. A csapadékcsatorna rendszer kizárólag gravitációs csatornákból áll.

A hálózat műszaki állapotának minősítése összességében tekintve megfelelő, de jelentős a beton csatornák aránya, ami a csapadékvizek elvezetése esetén exfiltrációt produkál. Nagy valószínűséggel állítható, hogy ez az egyik oka annak, hogy a szennyvízelvezető hálózatba (elválasztott rendszer) megjelenik a csapadékvíz és a talajvíz. A csapadékvíz elvezető rendszer esetenként **túlterhelt, kapacitás zavarokkal küzd, a szállítóképessége nem megfelelő, emiatt szükséges,**

- **a meglévő csapadékvíz elvezető rendszer teljes körű felülvizsgálata,**
- **a felülvizsgálat eredményeinek megfelelően, a rekonstrukciója.**

A víziközmű-rendszeren elválasztott szennyvízelvezető és -tisztító rendszer üzemel. A szennyvíztisztító telep kapacitása, csak a területen keletkező szennyvizek tisztítására épült ki, csapadékvizek, idegenvizek tisztítását nem tudja ellátni. A csapadékvíz elvezető rendszer felújítása, az idegenvizek szennyvízcsatornában való megjelenését is megakadályozzák, ezzel elősegítik a szennyvíztisztító telep tisztítási technológiájának tehermentesítését.

- **A fejlesztést megalapozó tervek elkészítése:**
 1. *a meglévő belterületi, csapadékvíz főgyűjtő rendszer átfogó hidraulikai felülvizsgálata, az exfiltrációs pontok meghatározása,*
 2. *a fent említett hidraulikai vizsgálat alapján, a csapadékvíz elvezető rendszer rekonstrukciójának (bélelés, vagy átépítés), vízjogi engedélyezési szintű terveinek elkészítése,*
 3. *a fent említett vízjogi engedélyes tervekben kiviteli tervek készítése.*

Erről sajnos nincs átnézetes helyszínrajzunk és ismereteink is hiányosak, tekintettel arra, hogy a csapadékvíz csatorna nem tartozik üzemeltetési körünkbe. Ez esetben Ajka város véleménye a mérvadó.

A fejlesztést megalapozó tervek elkészítésének várható költsége: 25.000 eFt+ÁFA