



VÁROS POLGÁRMESTERE

2051 Biatorbágy, Baross Gábor utca 2/a. • Telefon: 06 23 310-174/

Fax: 06 23 310-135 • E-mail: polgarmester@pmh.biatorbagy.hu • www.biatorbagy.hu

ELŐTERJESZTÉS

A Forrás-völgy tanulmánytervéről

A Biatorbágy Tájvédő Kör azzal a kérelemmel fordult Biatorbágy Város Képviselő-testületéhez, hogy a Forrás-völgy helyi természetvédelmi területre készüljön el egy olyan területrendezési terv, mely a későbbiekben pályázati anyagként szolgálhat, valamint civil erők mozgósítására is jó alapként szolgálna. A Tájvédő Kör levelében sérelmezi, hogy a területre lezúduló csapadékvíz partfal omlásához, illetve a közeli, kisebb források vizének összemosódásához vezetett. 2013. február 28-án Biatorbágy Város Polgármesteri Hivatal munkatársai helyszíni szemlét tartottak a Forrás-völgy Helyi Természetvédelmi területen. A felvett jegyzőkönyv szerint a forrás lejárataánál lévő vaskerítés talapzatát kimosta a csapadék, kidőlt. A területen elhagyott hulladékok is találhatóak. A helyszíni szemle megállapításai, valamint a bejárásról készült és a Tájvédő Kör által küldött képek tanúsága alapján a terület valóban elhanyagolt állapotban van. Az egyre gyakrabban jelentkező intenzív csapadék nagymértékben rontotta a partfalak állékonyságát, melynek biztosítása beavatkozást igényel. Biatorbágy Nagyközség Képviselő-testületének a természeti értékek helyi védelméről szóló, egységes szerkezetbe foglalata 5/2006.(05.25.) Ör. sz. rendeletének 9. §-a tartalmazza a Forrás-völgy természetvédelmi kezelési tervét, mely természetvédelmi célkitűzésként említi a terület természetkímélő ökoturisztikai célú fejlesztését, a helyi lakosság természeti környezetben való szabadidő eltöltésének biztosítását, valamint stratégiai elemként a terület védelmét, és fenntartását. A 2009-ben elkészült Biatorbágy Integrált Városfejlesztési Stratégiája tartalmazza a turisztikai stratégia alapján, a természeti értékekre alapuló turisztikai akcióterületeket, többek között a Forrás-völgyet is magába foglaló „Biatorbágy természeti élményparkja” turisztikai akcióterületet. A tervezett fejlesztések elsősorban a természeti terület bemutatathatóságát, látogathatóságát segítik elő (tanösvény kialakítása, szerpentin felújítása), valamint a meglévő létesítmények felújítását célozzák (Keserűkút, Záportározó és kapcsolódó létesítmények). A tanulmány **indikatív** (nem kötelező, javasolt) beavatkozásként nevezi meg a záportározó és a kapcsolódó létesítmények felújítását, melynek költségbecslése 6.000.000 forint (2009 évi költségbecslés alapján). Azonban a fent jelzett, jelenlegi állapotok miatt mielőbbi beavatkozást igényel a Forrás-völgy helyi természetvédelmi területen jelentkező problémák megoldása.

Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testületének 53/2013. (03.27.) Öh. sz. határozata alapján, 2013 novemberében az Aquarius Bt. (6000 Kecskemét, Dohnányi Ernő utca 44.) elkészítette a Biatorbágy, Forrás-völgy csapadékvíz elvezetésének felújítási tanulmánytervét (1. melléklet). A tanulmányterv megküldésre került a Biatorbágyi Tájvédő Körnek véleményezésre. A Tájvédő Kör észrevételét és javaslatát a 2. melléklet tartalmazza.

A tanulmányterv megvizsgálta a csapadékvíz-elvezetés műszaki problémáit. Három megoldási javaslat kerül bemutatásra, ezek közül az első megoldás egy ideiglenes, az építés idejére vonatkozik. A másik és harmadik javaslat alapjaiban nem tér el egymástól, azonban a harmadik verzió nagyobb hatékonysággal látná el az adott terület csapadékvíz-elvezetését és egyúttal a víz által kifejtett romboló hatást minimalizálná.

Az ipari park területéről, a nagyobb esőzések alkalmával lezúduló csapadékvíz a forrást és annak területét jelentősen rombolja. A hosszú időn át tartó, romboló hatás eredményeként a terület olyan állapotba került, hogy a csapadékvíz elvezetése mielőbbi beavatkozást igényel.

Javasoljuk a tanulmánytervben bemutatott harmadik verzió megvalósulását, valamint az ehhez szükséges tervezési munkálatainak elkezdését.

A 2014. évi költségvetés tervezetben a feladatra forrás nem szerepel.

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, az előterjesztésben foglaltak alapján hozza meg döntését.

Biatorbágy, 2014. február 12.

Tarjáni István
Polgármester

Összeállította:
Kovács Márta

Mellékletek:

1. melléklet Aqarius Bt. tanulmányterve
2. melléklet Biatorbágy Tájvédő Kör észrevétele és javaslata

„A”

Határozati javaslat

**Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testületének
.../2014.(...) önkormányzati határozata**

A Forrás-völgy tanulmánytervéről

Biatorbágy Város Önkormányzatának Képviselő-testülete megtárgyalta a Forrás-völgy tanulmánytervéről szóló előterjesztést.

A képviselő-testület felhatalmazza a Polgármestert a Forrás-völgy helyi természetvédelmi terület csapadékvíz-elvezetés felújítási tanulmánytervében tett javaslata alapján a csapadékvíz-elvezetés tervezési szerződés megkötését.

A képviselő-testület a tervezésre 2014. évi költségvetésében 1 mFt fedezetet a tartalékkeret terhére biztosít.

Felelős: polgármester
Határidő: 2014. december 31.

Tarjáni István
polgármester

Dr. Kovács András
jegyző

„B”

Határozati javaslat

**Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testületének
.../2014.(...) önkormányzati határozata**

A Forrás-völgy tanulmánytervéről

Biatorbágy Város Önkormányzatának Képviselő-testülete megtárgyalta a Forrás-völgy tanulmánytervéről szóló előterjesztést.

A Képviselő-testület költségvetési forráshiány miatt nem támogatja a Forrás-völgy csapadékvíz-elvezetés rendezésének 2014. évi tervezési és kivitelezési munkálatait.

Tarjáni István
polgármester

Dr. Kovács András
jegyző

Biatorbágy, Forrás-völgy



CSAPADÉKVÍZ LEVEZETÉS Felújítási tanulmányterv

AQUARIUS Bt.
6000 Kecskemét, Dohnányi Ernő utca 44.

Budapest, 2013. november hó.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezető	1	oldal
2. Előzmény és vízműtani számítás	1 – 2	oldal
3. Jelenlegi állapot leírása	2 – 9	oldal
3/a első szakasz	2	oldal
3/b második szakasz	2	oldal
3/c fotók	2-9	oldal
4. Építési (felújítási folyamat) leírása.	9 – 11	oldal
5. Egyéb rendezési feladatok.	11	oldal
6. Forrás-völgy áttekintő helyszínrajz	M 1: 2000	
7. Geodéziai helyszínrajz fotókkal	Vázlat	
8. A 7 pont kinagyított felvételei.		
9. Levezetés geodéziai elhelyezéssel.	Vázlat	
10. Csapadékvíz levezetés.	Vázlat	
11. Eredeti tervezett helyszínrajz I sz. terv	M 1:500 Mélyépterv	
12. Eredeti tervezett helyszínrajz II sz. terv	M 1:500 Mélyépterv	
13. Eredeti hossz-szelvény I sz	M 1:100 , 1:500 Mélyépterv	
14. Eredeti hossz-szelvény II sz	M 1:100 , 1:500 Mélyépterv	
15. Eredeti Surrantó terv	M 1: 50, 1:25	
16. Eredeti Bukó terv	M 1: 50	
17. Eredeti R1000 mm átereszt terv	M 1. 50	

Biatorbágy Forrás-völgy

Csapadékvíz elvezetés felújítási tanulmány terv

Bevezetés:

Felkérést kaptunk a Biatorbágy Önkormányzatától, hogy a Forrás utca végén található forrás-vidék rehabilitációjának és a RYNART területéről lefolyó csapadékvíz levezető árok felújításának tanulmánytervét készítsük el.

A tanulmány elkészítéséhez az alábbi tervek részbeni összegyűjtését céloztuk meg:

1. A forrásterület geodéziai felmérése.
2. A levezető nyílt de burkolt árok eredeti terveinek beszerzése.
3. Fotóanyag a jelenlegi állapot ábrázolására.

A munkák megkezdése előtt az Önkormányzat illetékeseivel és a Biatorbágy Polgármesteri Hivatal Ügyintézőjével a levezető árok vonalát a befogadótól Budapest Hegyeshalom vasútvonal átereszéig bejártunk. A bejárás kapcsán számtalan képet rögzítettünk, amit az anyag részletes ismertetésénél fogunk közölni.

Előzmények és vízműtani számítás

A Biatorbágy Önkormányzata már a 90 évek elején vizsgálta a Rozália Park keleti területének csapadékvíz elvezetés megoldásait. Ehhez a keleti részhez tartozik az 1 számú főközlekedési út fölötti terület (RYNART, RODAMKO) melyről az 1 sz út alatt Ø 600 mm csatorna vezeti a csapadékot a RYNART területére. Ezt nevezte a terv I sz. vízgyűjtőnek

A RYNART középső nem raktár csarnoknak kialakított alacsony épülete alatt, Ø 800 mm beton csatorna a teljes terület késleltetéssel kialakított hálózatával egyesítve vezeti a csapadékot a Budapest – Hegyeshalom vasúti vonal 283+76,51 lévő 1,5 x1,5 vasbeton átereszéhez. Az áteresz előtt csillapító műtárgy helyezkedik el, mely biztosítja, hogy a nagy sebességgel érkező víz betétgerendán keresztül a sebességéből veszítve folyják át az átereszen, Az átereszt követően kezdődik a nyílt szelvény mely a csapadékot a Forrás-völgybe hivatott levezetni.

A Rozália parktól a forrásvölgy területéig egy területismertető talajtani szakvélemény készült a 2000 évben miszerint 0,5 m átlagmélységben humuszos fedőréteg alatt egy iszapos homokliszt, lösztalaj található mely alatt 4-6 m között változó mélységben vékony 10 -15 cm homokos-kavics réteg húzódik. A humusz eltávolítása alatti talajvízre nagyon érzékeny folyásra hajlamos, a nagyon finom szemszerkezete miatt. Ez a talajszerkezet a Forrás öblöztében, jelenleg teljesen tisztás látható.

Csapadékvíz mennyiségének számítása.

A 2001 ben Mélyépterv - Alfa tervező cég által a RODAMKO - RYNART és RYNART területéről a 1,5 x1,5 vasúti áteresz közötti terület tanulmányterve alapján a várható és elvezetésre kerülő csapadékvíz nagysága az alábbi:

Két éves és 15 perc intenzitású csapadék at I sz vízgyűjtőről (országút felett)	0,80 m ³ /sec
A RYNART területe 15,6 ha szintén a két éves és 15 perc intenzitás mellett	<u>1,22 m³/sec</u>
Összesen	2,02 m³/sec

Ennek tükrében a vasúti átereszt a számított vízmennyiséget bőségesen áttereszt

Ezen túlmenően megvizsgálásra került a 10 éves gyakoriságú csapadéokra és 20% 20 perces időre vonatkozó csapadéokra is. A számítás a 20% számítás esetében 2,4 m/sec vízsebesség mellett is 4,00 m³/sec is levezeti. Szerintem ez számítás de a 2 évesre számított érték is rendkívül magas, de várhatóan maximumként jelentkezni fog.

A 2001 éves tanulmányt követően 2001 harmadik negyedében kiadásra került, szintén a Mélyépterv - Alfa tervezésében a Füzes pataktól a vasúti átereszig tartó levezető szakasz. Erre a szakaszra Kiviteli terv készült 2001 07 nyarán. A tervből beszerezhető vált egy töredék példány mivel a tervező vállalat utód nélkül megszűnt. A terv műszaki leírása kiemelten foglalkozik a talaj vízérzékenységgel és külön felhívja a kivitelező figyelmét hogy az árok burkolása olyan szilárd és még apró mozgásoknál is a vízzárást biztosítsa. Idézet „A nem megfelelő vízzáró burkolat esetén a burkolat hatását veszti, alámosódik, és az árok további bevágódások estén tönkre megy.” A kiviteli munkák kezdéséről és folyamatáról a tervezőnek nem volt sem megbízása sem tudomása.

A terv szerint az árok szállító kapacitása burkolt szelvényen belül 3,3 m³/sec esése nem haladhatja meg a 30%. Az eredeti terv szerint 13 – 20 % átlagban, a szennyvíz csatorna keresztmetszésénél a két bukó közötti szakaszon éri el a 30 % A keresztmetszvény 60 cm fenékszélesség 1:1,5 oldalesés 0,80 m szelvénymagasság. A tervezett bukó és surrantó tervét mellékeljük.

Jelenlegi állapot leírása.

A bejárás alkalmával a szemlét követően az alábbiakat határoztuk meg. A csapadékvíz levezetést négy pontban tudjuk részleteiben kifejtetni és tárgyalni úgymint:

- Első szakasz. A Füzes patak és tározó között.
- Második szakasz. Tározó és forrás öblözet között.
- Harmadik szakasz Forrás körüli szakadó part rendezése
- Negyedik szakasz Levezető árok javítása.

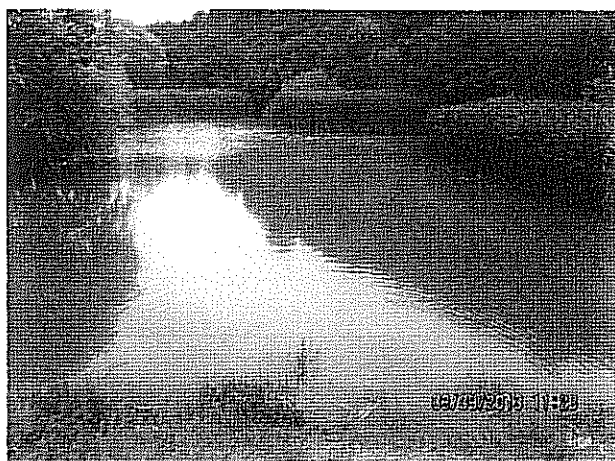
Első szakasz: Hossza 420 m. burkolt árok mely követi az eredeti nyomvonalaz. Kis mértékben a lovagló iskola pályánál tér el. Zavartalanul működik, tisztításra szorul, és az esetleges burkolati hibák (elmozdulások, hézagok kikenése stb) zavartalan üzemelés mellett kiegészítő munkával megoldható.

Második szakasz: A tározó a feladatát teljesíti, ugyanis a forrás felől lehordott jelentős mennyiségű hordalékot felfogja. A látható nádas a biológiai szennyezés lefogja és a víz biológiai egyensúlyát biztosítja. A szakasz hossza 60 m.

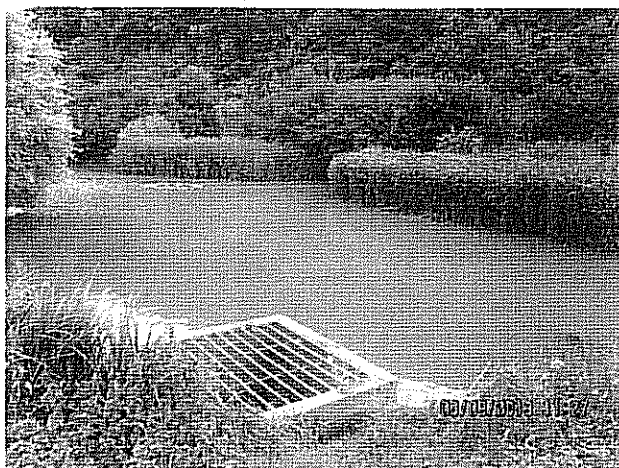
Várhatóan a tározóból az iszap eltávolítását be kell ütemezni. Mert a tározó a szerepét nem fogja teljesíteni. A túlfolyó mivel előre gyártott elemekből került megépítésre a fűgákat be kell tömedékelni, mert a víz szintjét nem képes tartani.

A hordalék eltávolításának számtalan módja van pl szivattyús az iszap elhelyezése és szárítása gát alatt megoldható.

A Tóról két fotó készült.



A gát feletti tározó részlet



Túlfolyó

Harmadik szakasz. Az Forrás utca alatti $\text{R}1000$ mm átereszt alatti szakasz a teljes csapadékvíz levezetés legkritikusabb szakasza. A lezúduló maximális víztömeg mennyisége a $2,2$ m³/másodperc rendkívüli, de ha ez jelen esetben az áramlási sebességgel is párosul iszonyatos energiával rendelkezik. Erre a szakaszra a Tervező vasbetonból surrantót tervezett be energiatörő gerendával. E helyett $20\text{--}30$ cm vastag és mintegy 3 m körüli szélességű, megfelelő elterítést célzó betonba ágyazott terméskő burkolatot épített meg, amit ennél a vízmennyiségnél és sebességnél inkább vízesésként működő elvezetésnek mondanám. Természetesen ez az állapot nagyvíznél áll fenn, normál esetben ez nem fordul elő, a lefolyó vizek elterülése és ezzel a romboló erő nagy mértékben csökken.

A másik hiányossága a rendszernek, hogy a surrantó előtt beton fog építése kimaradt és ugyancsak a megmaradt egybefüggő beton-kő burkolatnál a lépcsős alapozás és az alsó megtámasztó fog megépítése is elmaradt. A kettő hiánya eredményezte a burkolat minimális megcsúszásával, hogy a víz alámoshatta a burkolatot, ami aztán a tönkremenetelt eredményezhette. A tározó irányába a kimosott és elgörgötött kövekkel szennyezett a meder, de a dús növényzettől nem fotózható. A tározó felé a burkolat nem látható de az eredeti tervben szerepelt. A szakasz hossza 438 m

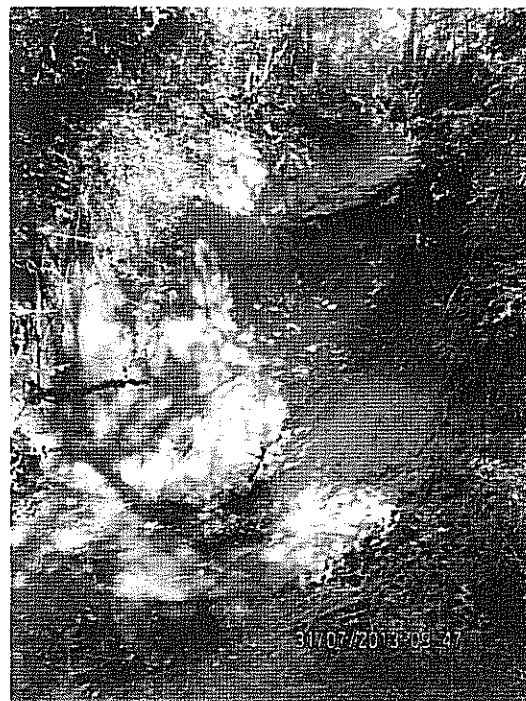
A jelenleg látható eredményt néhány fotóval kívánjuk bemutatni:



Forrásvölgy megbomlott surrantó felül.



Forrásvölgy megbomlott surrantó alul.



Kimosódás



Leomlás előtti burkolat kimosott meder

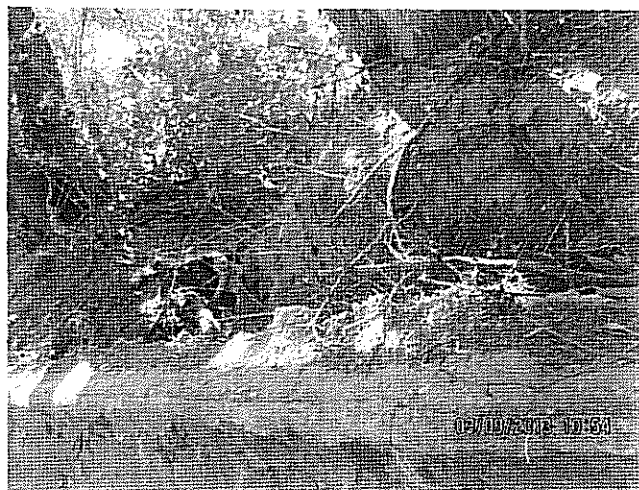




Vasúti átereszen a követő ívben a tisztításon kívül egyéb munkálatok nem szükséges



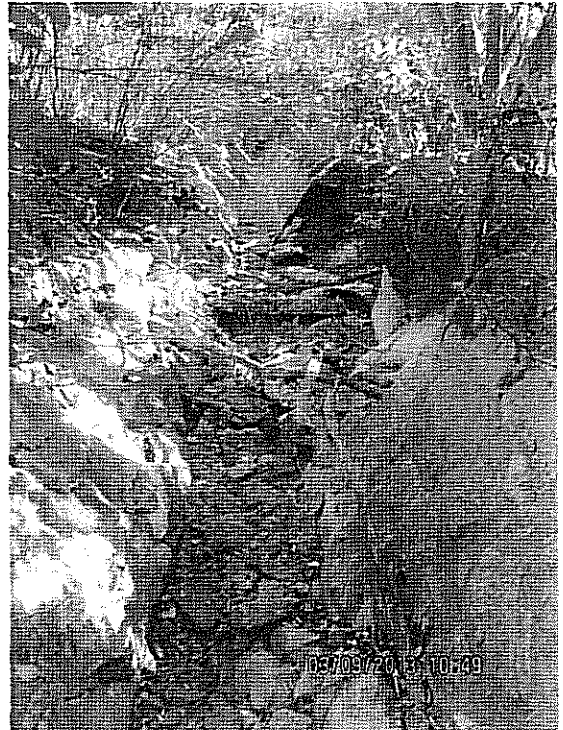
Tönkrement szelvény mázsás kövekkel és oldalfallal



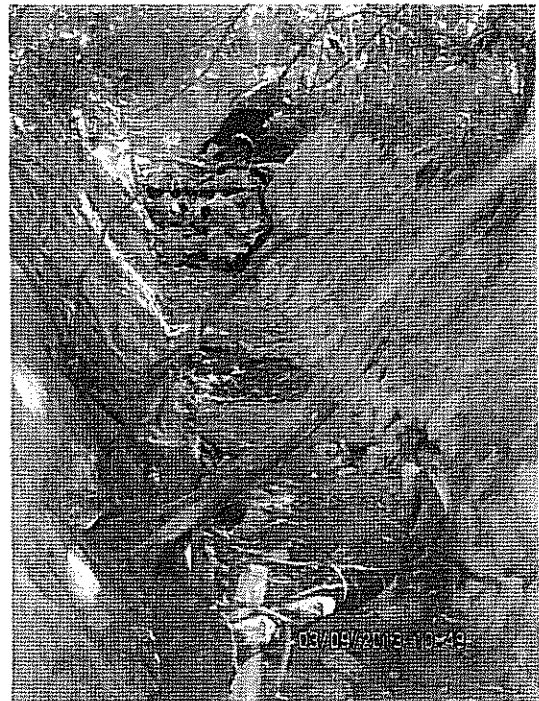
A feltorlódott víz oldalt kimosta a talajt és lefolyt az alsó útra



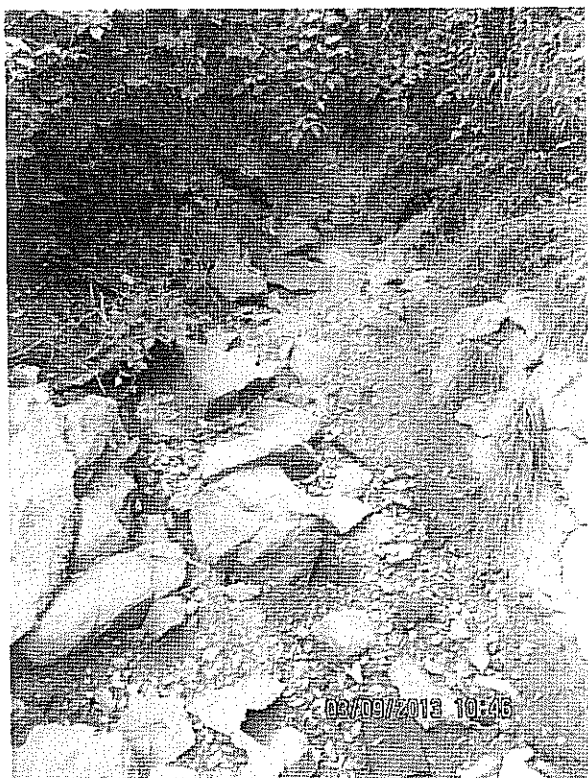
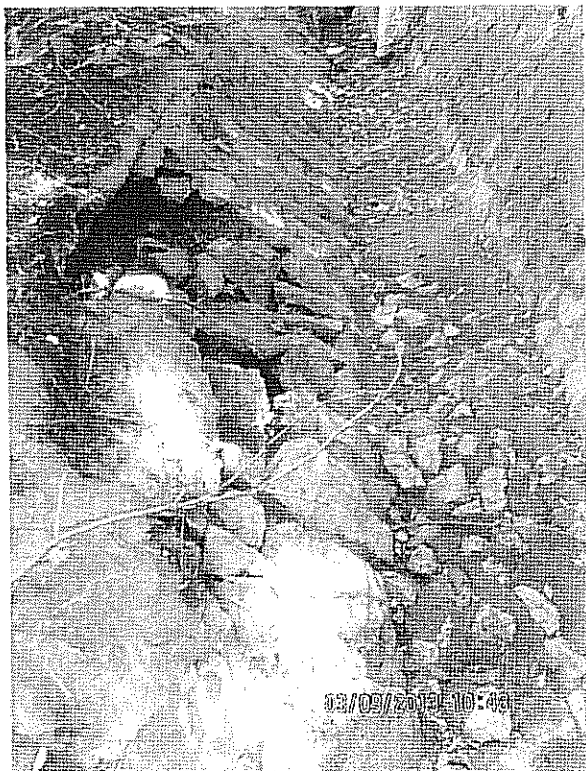
A nyílt árokból kiömlő víz a lefolyóvá alakította a földút feletti részsűt.



Törmelékes széttört szakasz

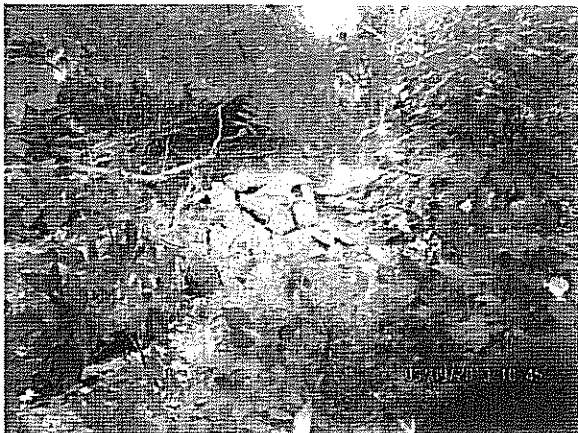


Törmelékes széttört szakasz a szennyvíz keresztezés után



Felső bukó

Alsó bukó



Felső bukó maradvány



Alsó ív alatti szakasz



Nyílt árok kezdet

Építési (felújítási folyamat) leírása.

Általában meg kell jegyeznünk, hogy a csapadékvíz elvezető rendszerben milyen vízlevezetés milyen károkat tud okozni.

A nagy intenzitású csapadék, ami két éves vonatkozásba eléri a $2,02 \text{ m}^3/\text{sec}$ maximális értéket (ami két évente fordulhat elő de ma szerintünk ettől már eltér, sűrűsödik) az áramlási sebességével nagy energiával rendelkezik. Ez a levezető nyílt árok (nincs bekötve fogakkal a talajba) kis mértékű hosszirányú mozgásokat tud gerjeszteni, főleg ha az árokban nagyméretű –több mázsás kövek- helyezkednek el. Ezek hosszirányú elmozdításukkal a burkolatban repedéseket okoznak. Ugyanakkor a nagyméretű kövek az áramlását a lefolyó víznek meggátolják, felduzzasztják, ami az oldalfalon átbukva az árokszelvény melletti talajt megbontják, a rézsűben kimosódást okozva az tönkremegy. Ez természetesen az eltelt 10 -12 év alatt helyenként tönkremenetelhez vezethet.

A közben lefolyó kis vizek jelentéktelenek a nagyvizek által okozott repedésekbe beszivárogva az alatta lévő víz érzékeny talajt eláztatja az képlékennyé válva külső hatásokra elmozdul terhelésre alkalmatlan. Természetesen ez a folyamat a surrantóra és ma már nem található bukókra is érvényes.

A rendszer kijavítását elsősorban a vízáramlás maximális kizárásával lehet elvégezni. Ehhez az alábbi egymástól elválasztott építési folyamat elfogadását javasoljuk.

1. Az időjárás függvényébe a teljes árokszakaszt az út alatti átvezetéstől a vasúti átvezetésig ki kell takarítani, a nagy köveket el kell távolítani az árok melletti bokrokat legalább 1 m szélességig ki kell vágni és oldalkiömléseknél a kimosott földet vissza kell tölteni földet tömöríteni kell és a lemosódás ellen georácscsal meg kell erősíteni. A burkolat hibáit ezt követően lehet pontosan meghatározni és a szükséges javításokat elvégezni.

A fent említett pontos feltárással párhuzamosan vagy azokat kissé megelőzve az egyértelműen tönkrement szakaszokat a megépült burkolattal azonos megoldással betonba ágyazott terméskő burkolattal újra kell építeni, de a megtámasztó fogak megvalósításával együtt. A szelvényben a kötörmelékét el kell távolítani a szelvényben az ágyazatot (homokos kavics) el kell helyezni az altalaj tömörítésével, az oldalfalnál szintén fel kell az eredeti szelvénynek megfelelően oldalt tölteni és megtámasztás mellett a betonba rakott terméskő burkolatot megépíteni.

Külön felhívom a figyelmet hogy a bukókat 2 db, feltétlenül ki kell építeni a csillapító foggal együtt, (alul és felül) legalább 20 – 20 cm fenék szélesítéssel.

A látható javításokat a vasúti áteresztől lefelé haladva kell elvégezni, természetesen mindig egy-egy rövidebb szakasz felfogásával amit az esőre való tekintettel az átázástól esetleg leterített fóliával vagy más módon lehet óvni.

2. Kivitel szempontjából a legnehezebb terület a forrásvölgy. A nagy surrantó megépítése, ami lényegesen hosszabb időt vesz igénybe minthogy csapadékos időszakot ki lehessen kerülni, ezért lehetőleg a nem a nagy zivatarokra jellemző idősakra kell a kivített ütemezni és nagyobb lehetőségekkel rendelkező építőipari céget kell a munkával megbízni.

A javítási munka megvalósításához két javaslatot terjesztünk elő. Mindkét javaslatához a kisvízi csapadék időszakos vagy végleges elvezetését kell megoldani.

- Az első de ez ideiglenes megoldás csak az építés idejére: A nyílt csapadék levezető árkot a Forrás utcai 1000 mm átereszt követően 10 -12 m távolságra le kell zárni a teljes szelvényt homokzsákkal. és fóliával, ezt követően egy tágas zsompot kell elhelyezni, amiből a csapadék egy ideiglenesen lefektetett Ø 400 mm csővel a szomszédos völgyeletbe vezetjük át a régi közúti híd alatti szelvénybe és onnan a forrás alatt lévő árokba élőfajjal kötünk rá. A surrantó elkészülte után az elkerülő vezeték elbontásra kerül.
- A másik megoldás, hogy a völgy irányába csapoljuk meg a zsompot, és a csapadék vizet a völgy irányába vezetjük el addig, míg a magas part befejeződik. Itt a mederbe építve egy csillapító aknát építünk meg mellyen keresztül a tározó fölött kerül bevezetésre.
- A harmadik megoldás, hogy a Forrás úton keresztül vezetett 1000 mm áteresztől mintegy 10-12 m távolságra a nyílt árkot lezárjuk egy 2x3/3,5 m monolit vasbeton aknával, és azt a vízelosztás érdekében, 3 irányba elosztva vezetjük el. Az aknát három magasságban csapoljuk meg.
 1. A legalsó szinten, azaz az akna alján Ø 500 KG csővel, ezt az első megoldás szerinti helyen vezetjük le és kötjük be a patakba.
 2. A középén megcsapoló szinten, ami Ø 600 KG csővel történik a régi híd irányába a mellette lévő ágba vezetjük le a forráshoz. Ez a közepes vízhozamú csapadékot vezeti le.
 3. A harmadik ág az eredeti surrantó helyén jön le és ez a legfelső szinten kerül megcsapolásra, Ø 600 KG-PVC vezetékkel a vízmosás és a cső betemetésével. A fogadó szinten csillapító akna készülne ahonnan az elfolyó víz az alsó nyílt árokba kerül levezetésre.

Ez véglegesnek szánt megoldás, mert:

- A csapadékot kisvíz esetén nem a surrantó vezeti le. másrészt
- A felszínen vezetett surrantó üzemét átveszi a zárt és föld alá kerülő megosztott levezető cső. azzal, hogy az elosztó aknán keresztül más-más irányba megosztva vezetődik el a különböző vízhozamú csapadék.

Ha az eredeti terv szerinti magát a surrantó építjük meg, helyét a vízmosással együtt fel kell tölteni lehetőleg nem kötött talajjal, gondosan rétegenként tömöríteni kell legalább 95% relatív tömörségig, állandó vizsgálat mellett. Amikor a feltöltés megfelelően elkészült a surrantó alapozását azaz lépcsőzését kell elkészíteni erre kerül a soványbeton alap de már az esésnek megfelelő sík kialakításával.

Az alaplemezbe be kell tüskézni a szerkezeti betont, melynek belső felülete kopásálló burkolatot kap, mert a szállított hordaléknak komoly koptató hatása van. A belső burkolat lehet kiskockakő, „A” jelű fagyálló apróbb terméskő. A szerkezeti betonnal egyszerre kell elhelyezni és a hézagokat ki kell kenni. Megfelelő szilárdság elérése után lehet a nyílt árokba helyezett elzárást megszüntetni. Természetesen a surrantó elé és a csillapító borda alá legalább 1 m mélyégre megtámasztó fogat kell beépíteni. Az eredetileg tervezett surrantó tervét mellékeljük

A surrantó és a tározó közötti szakaszt közel vízszintes keresztmetszetű előre gyártott burkolt mederrel, kell a csapadékvíz elvezetését biztosítani megfelelő ágyazat kialakításával.

Egyéb rendezési feladatok.


A kiválasztott javítási feladat függvényébe a forrásfoglalás és térségének rehabilitációs tervei a jelenlegi tanulmányterv folytatásaként kidolgozható. Mint már említettük a felső cca 4 m finomszerkezetű talaj alatt 6 – 12 cm vastagságú kavicsos réteg található. Ez a réteg a Ven-

del park Hosszúréti patak felső szakaszánál a ipari terület földmunkáinak bevágási oldalán is ez a réteg jelentkezett mintegy 4 m mélységben. A kavicsos réteg a Forrásvölgy magasparti részén körbe megjelenik és állandó vízfolyásként a tározó felé lefolyik. A ékozza a lejáró lépcső egyre intenzívebb kifelé történő dőlését is, melynek stabillá tétele és a forrásfoglalás megújítása a surrantó kialakításnak vonzáskörébe tartozik.

Még van egy műemlék jellegű legalább 100 éves köhíd a bokros rész takarásában a régi út nyomvonalába. A híd bemutatása (kö ívhíd oktatási anyagként is felhasználható Jóval régebbi építmény mint a viadukt.

Átfogó környezeti és környezetvédelmi terv készítése szükséges, kertész építész és tájrendező szakmérnökök bevonásával.

Biatorbágy 2013-11-15



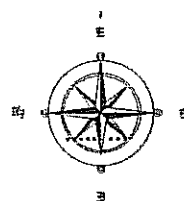
Vitéz Sándor
Vízépítő mérnök
KSZ. 01-4070



01.



02.



04.



06.



05.



03.

Biatorbágy, Forrás-völgy
Felújítási tanulmányterv
geodézia helyszíni fotókkal



04. MEGLEVŐ FORRASFOGLALÁS



05. FORRÁS ELŐTTI BURKOLAT

**06. LEVEZETŐ
LÉPCSŐ**



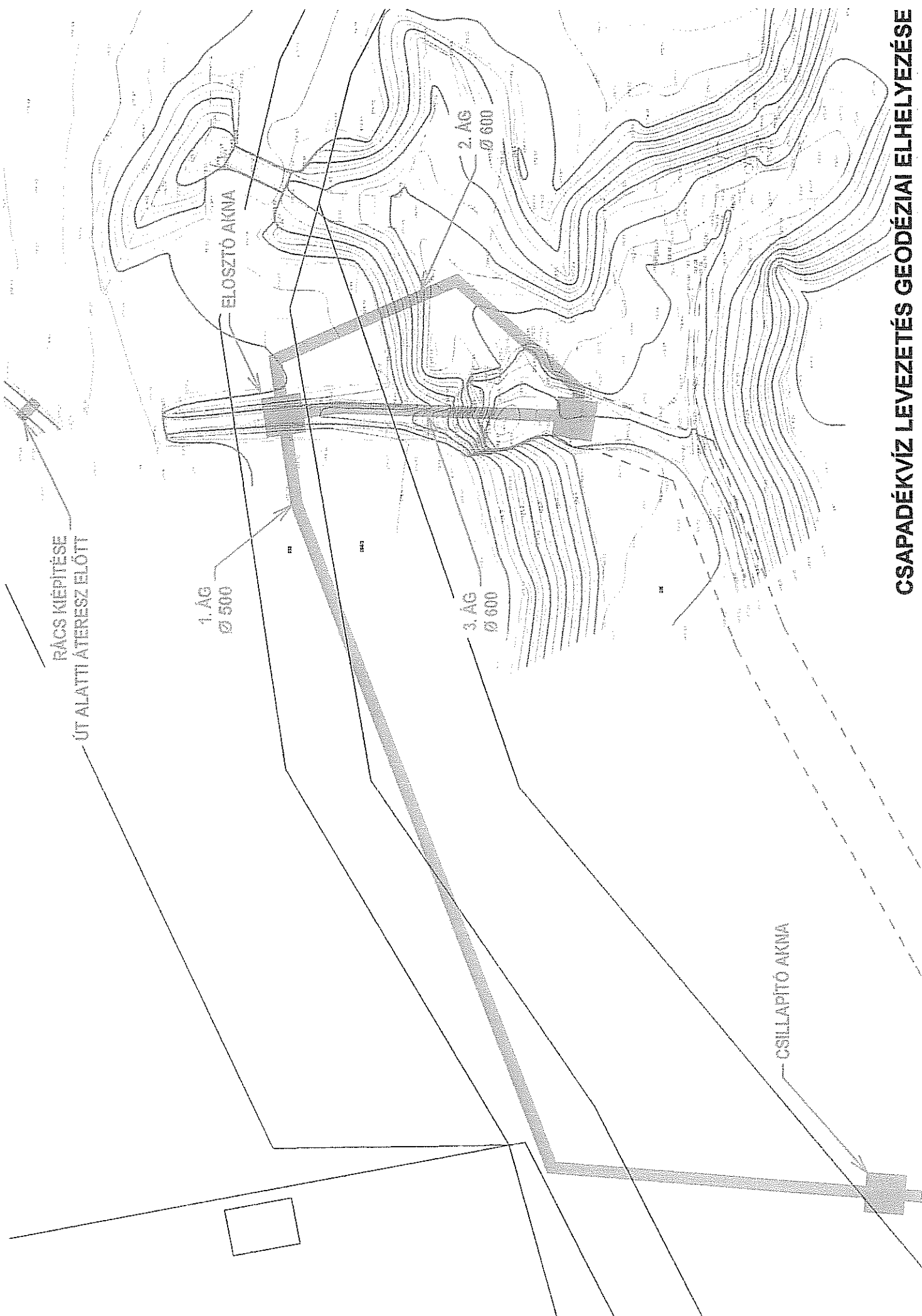
01. ÁTERESZ ELŐTTI SZAKASZ



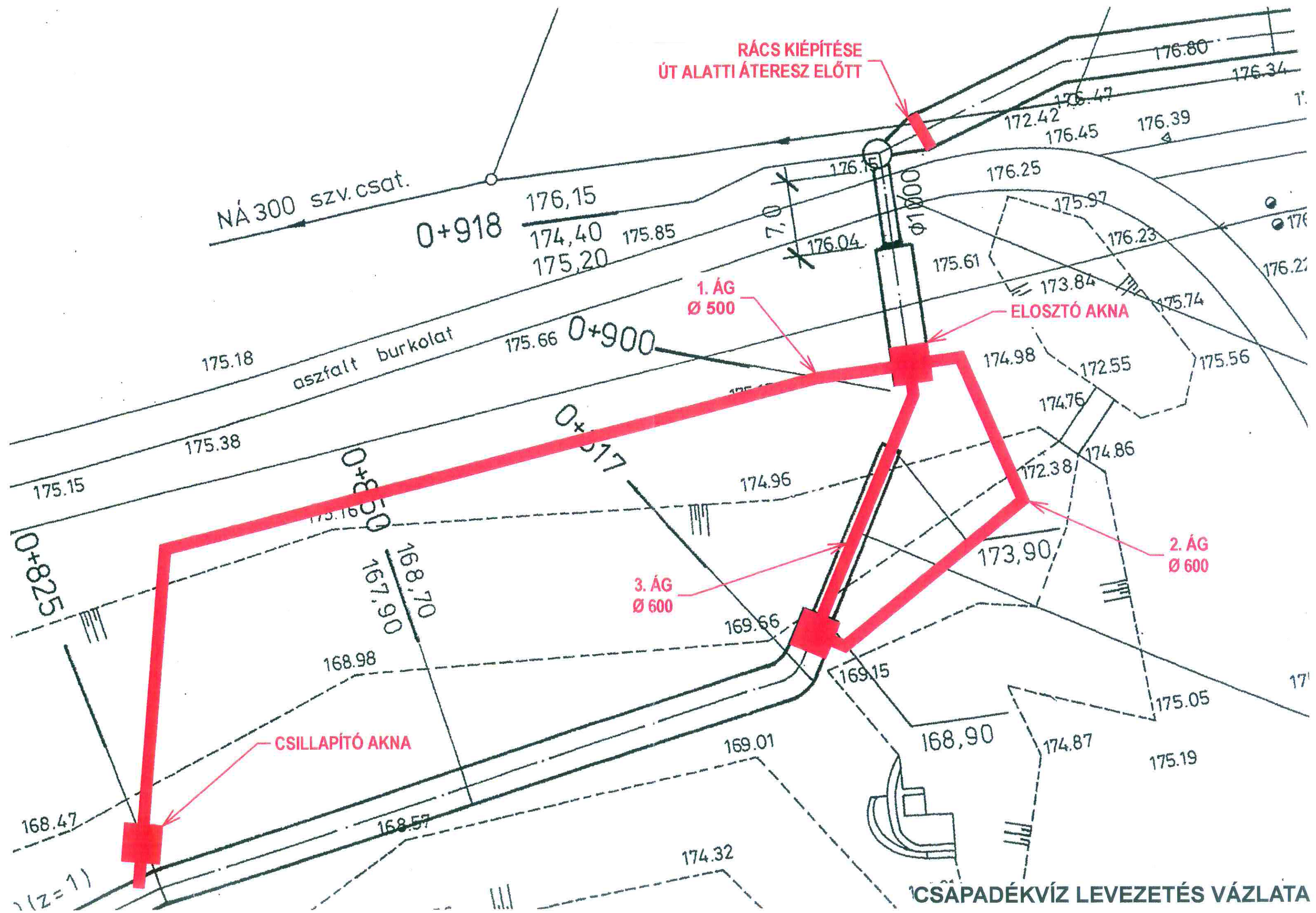
02. SURRANTÓ ROMJAI



03. BURKOLATLAN ELVEZETÉS



CSAPADÉKVÍZ LEVEZETÉS GEODÉZIAI ELHELYEZÉSE





Tárgy: Csapadékvíz gyűjtő árok átépítése a Madár-forrásnál

Tisztelt Dobossy Gáborné!

Az AQARIUS Bt. Felújítási tanulmánytervet készített az 1-es út melletti iparterületektől a Füzes-patakig tartó csapadékvíz elvezető létesítmények rendbetételéről, átépítéséről.

A tervek közvetlenül érintik Biatorbágy Ex lege védett forrását (Madár-forrás) és a hozzá kapcsolódó völgyet, ezért fontosnak tartjuk a következő kiegészítések vélemények figyelembevételét!

Kiegészítések

A csapadék vízelvezető rendszer 2001-ben készített eredeti terveinek alapja az volt, hogy a logisztikai bázisokon keletkező nagymennyiségű esővíz természetes vízfolyásba, a forrásból eredő „patakba” kerüljön. A tanulmányterv nem tartalmaz leírást a forrásról, vízének elvezetéséről, környezetének kialakításáról, védelméről. **Továbbá nem tartalmazza azon szennyezőanyagok felsorolását, melyekkel terhelt csapadékvíz érkezik (ipari területéről származó, jelentős kamion és egyéb nehézsúlyú gépek használata közben keletkező szennyeződések, az autópálya közelsége által keletkezett szennyeződések, a vasúti forgalom miatt keletkezett szennyeződések)**

Madár-forrás

Biatorbágy legismertebb forrása, vizét sokan viszik haza a vezetékes ivóvíz kiegészítőjeként. Kedvelt kiránduló célpont, egy forgalmas turistaútvonal mentén. Megközelíteni egy omladozó lépcsőn lehet, ami egy parkolóból vezet a völgybe, ott egy kb. 40 éve készült beton forrásfoglalásból csordul ki a Madár-forrás vize. A völgyben több vízkibúvás is található csekély, de állandó vízhozammal, az erdő felé kb. 3db, a Füzes-patak irányában 6-8 db, a legtávolabbi nagyjából 40 méterre van a forrásfoglalástól. A forrás völgye kiszélesedik, az állandó vízutánpótlás miatt vizenyős, láp jellegű, még a hosszabban aszályos időszakokban is. Különleges mikroklimája miatt fontos tényező környezetünkben.

A forrás vízhozama kb. 8-12 liter/perc, a kibúvásokkal együtt 10-20 liter/perc, évszaktól függően.

Ez megfelel kb.

0,15 – 0,33 liter/másodperc-nek.

A forrás medrébe terelt esővíz

2000 liter/másodperc

terhelést jelenthet kétvétenkénti gyakorisággal. Az ennél kisebb esőknél keletkező csapadékvíz is jelentősen rombolta a völgyet, annak ellenére, hogy a felső szakaszon a töredezett árokból a víz egy része „megszökött”. A 12 éve készített árok forrásig tartó szakasza surrantóban végződött, amit az egyik vízkibúvási építettek. A széttöredező betonvályú darabjait, (akár több mázsás darabokat is) a víz elszállította és lerakta a völgyben. A csapadékvíz a forrásvizet elvezető természetes burkolat nélküli meder méretét a többszörösére növelte, ez a folyamat csapadékvíz tározó iszappal való feltöltődését is okozta.



Vízvezető árok Madár-forrásig tartó szakasza

A tanulmányterv megfelelően írja le az árok állapotát. Kiegészítésként figyelembe kell venni, hogy a Forrás utca alatt átvezető szakasz kb. éves gyakorisággal nem képes befogadni a lezúduló vízmennyiséget, annak ellenére, hogy annak egy része az árokból korábban már kilépett.

A tanulmány nem említi, hogy a vízvezető árok felső szakasza befogadja a Budapest-Hegyeshalom vasútvonal töltésén keletkező csapadékvizet. Mivel ezen a vonalon személyszállítás is történik, bizonyos időjárási viszonyok között biológiai terhelést jelent az innen összegyűlő csapadékvíz közvetlenül a forrás környezetbe vezetése.

Vélemény

A 12 évvel ezelőtt készített csapadékvíz elvezetési terv nem kezelte védendő természeti értéként a Madár-forrást, annak környezetét. Hiba lenne ezeket a terveket megfelelő változtatások nélkül ismét elővenni. A rosszul kivitelezett árok széttöredezett, a surrantó helyén keletkezett több köbméteres gödörből víz tör elő. A forrás vizét elvezető völgyben mély árkot vágott az iparterületek csapadékvize, ahol alkalma van lelassulni, ott az árok felső szakaszáról származó szemetet rak le. A kimélyült árok oldalán újabb apró vízkibúvások jelentek meg (fénykép mellékelve, narancs szín).

A Madár-forrás és környezete hosszú évek óta rendezetlen, a csapadékvíz elvezető árok megépítése és üzemeltetése sokat rontott a helyzetén. A Tanulmányterv forrás környezetet érintő része nem tehermentesíti a forrást, a hozzátartozó völgyben előre gyártott betonelemekből készülő árok teljesen idegen a természeti környezettől, későbbiekben rosszul karbantartható nehéz megközelíthetősége miatt.

A Tanulmányterv szerint szükséges „*átfogó környezeti és környezetvédelmi terv készítése, kertész építész, és tájrendezési szakmérnök bevonásával*”, ezek munkáját viszont a megismert tervek erősen korlátoznák, a forrás környezetének beépítése miatt.

Javaslat

A nagymennyiségű csapadékvizet (2000 liter/másodperc kétéves gyakorisággal) a Madár-forrástól jelentős távolságban lehessen csak a völgybe vezetni!

A megismert terv szerint az eddigi meder teljesen beépítésre kerülne. Nem okozhat plusz költséget, ha a nagymennyiségű csapadékvizet elvezető árok nyomvonala azonos hosszúságban az utcával párhuzamosan épülne meg és csak a Madár-forrástól jelentős távolságban lenne a völgybe vezetve.

Előzetes Környezeti hatásvizsgálat elkészítését tartjuk szükségesnek mely feltárja a csapadékvíz elvezető a forrásra és környezetére gyakorolt hatásait!

A beruházás hosszú időre meghatározza a Madár-forrás környezetét, annak fejleszthetőségét. Nagyon fontos, hogy a tervezésnél környezetvédelmi, értékmegőrzési szempontok is érvényesülhessenek!

Biatorbágy 2014-02-05

Tisztelettel:

Tüske Emil
elnök

Biatorbágy Város Polgármesteri Hivatal

2051 Biatorbágy, Baross G. u. 2/A

Dobossy Gáborné

Beruházási és Vagyongazdálkodási Osztályvezető

Biatorbágyi Tájvédő Kör

2051 Biatorbágy, Szabadság út 3



Biatorbágy Város Polgármesteri Hivatal

2051 Biatorbágy, Baross G. u. 2/A

Dobossy Gáborné

Beruházási és Vagyongazdálkodási Osztályvezető

Biatorbágyi Tájvédő Kör

2051 Biatorbágy, Szabadság út 3



Biatorbágy Város Polgármesteri Hivatal

2051 Biatorbágy, Baross G. u. 2/A

Dobossy Gáborné

Beruházási és Vagyongazdálkodási Osztályvezető

Biatorbágyi Tájvédő Kör

2051 Biatorbágy, Szabadság út 3















