

HORDALÉKFOGÓ GÁTAK KIVITELI TERVE

1. Műszaki leírás

„Váralja Község csapadékvíz elvezetési rendszerének korszerűsítése” című

TOP-2.1.3-15-TL1-2016-00002 számú pályázat

Tervező:

RIVERPLAN Kft.

Postacím: 7627 Pécs, Csárda u. 32..

E-mail: riverplankft@gmail.com

www.riverplan.hu

Telefon

Mosonyi Zoltán +3630-552-4622

Németh Gábor +3630-866-5274

Munkarendi szám:

KT-022-2018

2018. február

TARTALOM

1. ELŐZMÉNYEK.....	3
2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE	3
2.1 ÁLTALÁNOS LEÍRÁS.....	3
2.2 JELENLEGI ÁLLAPOTA ISMERTETÉSE.....	3
3. REKONSTRUKCIÓVAL ÉRINTETT LÉTESÍTMÉNYEK ALAPADATAI.....	5
3.1 ÉRINTETT TERÜLETEK.....	5
3.2 TERVEZÉSI ALAPADATOK	6
3.4 FELMÉRÉSI ALAPADATOK	6
3.3.1 Geodézia	6
3.3.2 Talajmechanika.....	6
3.3.3 Talajtani szakvélemény	6
3.3.4 Talajvédelmi terv.....	6
4. HIDROLÓGIAI ÉS HIDRAULIKAI ADATOK.....	7
5. BEAVATKOZÁSOK ISMERTETÉSE	7
5.1 VÍZJOGI ENGEDÉLYES VÍZIMŰVEK HELYREÁLLÍTÁSA.....	7
5.2 HORDALÉKFOGÓ TEREK ISZAPOLÁSA	8
5.3 EGYÉB MUNKÁK	8
6. KÖZMŰVEK ÉS KÜLSŐ KAPCSOLÓDÁSOK	9
7. KIVITELEZÉSRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK.....	9
7.1 KIVITELEZÉS ÜTEMEZÉSE.....	9
7.2 ÉPÍTÉSI TECHNOLÓGIA	9
8. TERÜLETBIZTOSÍTÁS.....	10
9. KARBANTARTÁS	10
10. KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM.....	10
11. MELLÉKLETEK	11

1. ELŐZMÉNYEK

A Váralja település pályázati forrás bevonásával tervezi a belterületi vízelvezető hálózat fejlesztését. Ennek keretében a Váraljai-patak belterületi mederszakaszainak rendezését, továbbá a település felett lévő vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező hordalékfogó gátak rekonstrukcióját és hordalékterek iszapolását irányozták elő.

A 2010. évi esőzések alkalmával a kialakult helyi vízkárok az érintett belterületi szakaszokon jelentkeztek.

Fentiek alapján Társaságunk, egyrészt a Megrendelőtől átvett előzmények és dokumentációk alapján, másrészt a helyszíni bejárás tapasztalatai alapján készített egy, a fejlesztésre vonatkozó előzetes tanulmányt, mely alapján készült el a benyújtott pályázat műszaki tartalma.

Jelen terv a vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező hordalékfogó gátak rekonstrukciós munkáihoz szükséges műszaki beavatkozásokat tartalmazza.

A munkák elvégzéséhez szükséges kiviteli tervek elkészítésével az üzemeltető társaságunkat a RIVERPLAN Kft -t bízta meg.

2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

2.1 Általános leírás

Váralja település a Mecsek hegység É-i lábánál található. Északról a Völgységi-patak, délről a Mecsek hegyvonulatai határolják. Az északi lejtőkön eredő források és a lejtőkről közvetlenül lefolyó vizeket levezetését a település belterületén átfolyó Váraljai-patak biztosítja. A patak Völgységi patak jobb oldali mellékága. Kezelője Váralja település Önkormányzata. A patak belterület feletti szakaszán hordalékfogó gátak üzemelnek, melyek üzemeltetéséhez az önkormányzat érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

2.2 Jelenlegi állapota ismertetése

A patak település feletti szakaszán korábban – műszaki tervdokumentációja 1977-ben készült - hordalékfogó gátak kerültek kialakításra. A gátak érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek. Az alábbiak szerint:

engedély száma: 4657-10/2008-4494
vksz: B.XXV/52.

A jelenlegi üzemeltetési engedély 2018. október 30-ig érvényes. (Az engedélyt érvényességi időn belül meg kell hosszabbítani.) A vízjogi üzemeltetési engedélyt a mellékletek között szereltetjük.

Összesen négy önálló gát került kialakításra, melyek számozása alulról felfelé történik. A gátak mögötti iszaptér az utóbbi években feliszapolódott, illetve azok felett tartós vízállás alakult ki. Jelen rekonstrukciós tervben az alsó három helyreállítását terveztük.

A gátak mögötti tározótér egyrészt a belterületre jutó hordalék mértékét csökkentik (hordalékfogók), illetve a gátak kialakításuk folytán (a tározótérben kialakult állandó vízállás

miatt), mint záportározók működnek. A gátak szabályozzák a továbbvezetett vízmennyiséget, ezáltal csökkentik a belterületre érkező vízhozamok nagyságát is.

A hordalékfogó gátak kialakítása a következő:

I.sz. gát

Helye:	Váraljai-patak 4+115 km szelvénye
Anyaga:	fölgát betonba rakott terméskő burkolattal
Gát hossza:	26,3 m
Koronaszintje:	201,20 mBf.
Koronaszélessége:	2,00 m
Rézsűhajlás:	felvízi oldalon: 1 : 5 alvízi oldalon: 1 : 1
Leeresztő műtárgy:	0,6m átmérőjű cső
Küszöbszintje:	198,40 mBf

II.sz. gát

Helye:	Váraljai-patak 4+275 km szelvénye
Anyaga:	fölgát betonba rakott terméskő burkolattal
Gát hossza:	44,9 m
Koronaszintje:	205,00 mBf.
Koronaszélessége:	2,00 m
Rézsűhajlás:	felvízi oldalon: 1 : 5 alvízi oldalon: 1 : 1
Leeresztő műtárgy:	0,6m átmérőjű cső
Küszöbszintje:	202,10 mBf

III.sz. gát

Helye:	Váraljai-patak 4+445 km szelvénye
Anyaga:	fölgát betonba rakott terméskő burkolattal
Gát hossza:	26,8 m
Koronaszintje:	208,50 mBf.
Koronaszélessége:	2,00 m
Rézsűhajlás:	felvízi oldalon: 1 : 5 alvízi oldalon: 1 : 1
Leeresztő műtárgy:	0,6 m átmérőjű cső
Küszöbszintje:	205,60 mBf.

A Baranya Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Vízügyi Hatóságának vízikönyvtárában megtalálható a vízjogi üzemeltetési engedély és a korábbi tervdokumentációk.

A jelenleg üzemelő hordalékfogó gátakat a Szekszárd-paksi Vízitársulat tervezte (Ivanics Judit tervező) 1977-ben. Azóta a víziműveken karbantartási munkákat nem végeztek. A gátak

és műtárgyak helyenként romos állapotban vannak. Hordalék terek feliszapolódtak, feltöltődtek.

A rekonstrukció során a gátak teljes körű felújítása és a hordalékterek helyreállítása szükséges.

3. REKONSTRUKCIÓVAL ÉRINTETT LÉTESÍTMÉNYEK ALAPADATAI

A rekonstrukciós munkák az érvényes vízjogi üzemeltetési engedély alapján elvégezhetők, de tekintettel a NATURA2000 területi érintettségre is a munkák elvégzéséhez a természetvédelmi hatóságtól engedélyt kell kérni.

A tervezett munkák természetvédelmi engedélyezéséhez szükséges terveket társaságunk (az érintett területekre vonatkozó hatásbecslést önálló tervrészletként társaságunk megbízása alapján az AD-NATURA Kkt (Dénes Andrea természetvédelmi szakértő)) készítette el.

A munkákra vonatkozó engedélyt a Tolna Megyei Kormányhivatal Szekszárdi Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztálya TO-04G680/02480-6/2017. ügyszámon kiadta. Mellékletként csatoljuk a műszaki leíráshoz, az abban foglaltakat az építés során be kell tartani.

3.1 Érintett területek

Rekonstrukciós munkákkal érintett területek Váralja település külterületén található az alábbiak szerint:

NATURA 2000 területekkel érintett beruházási elemek

Település	Hrsz	Megnevezés	Tulajdonosok
Váralja	0104/3 a	legelő	Váralja önkormányzata
	0104/3 b	víztározó	
	0104/2	út	
	0104/1 a	víztározó	
	0104/1 b	legelő	

Hordalék elhelyezése:

Település	Hrsz	Megnevezés	Tulajdonosok
Váralja	0104/3 a	legelő	Váralja önkormányzata
	054/4	kivett (sporttelep)	
	674	belterület	Magántulajdon

5.3 pontban részletezett munkák területe:

Település	Hrsz	Megnevezés	Tulajdonosok
Váralja	526	Petőfi S. utca	Váralja önkormányzata
	383	Árpád utca	

A kitermelt hordalék elhelyezésére külön tervrész készül, mivel a természetvédelmi hatóság engedélyében előírta ennek szükségességét.

3.2 Tervezési alapadatok

Az engedélyes adatai:

Községi Önkormányzat Váralja

Székhely: 7354 Váralja, Kossuth Lajos u. 203.

Adószám: 15417426-2-17

Képviseli: Sziebert Éva polgármester

Rekonstrukciós terv készítője:

RIVERPLAN Mérnöki, Szolgáltató, Tanácsadó és Kereskedelmi Kft.

Székhely: 7728 Somberek, Kossuth L. u. 139

Adószám: 11732624-3-02

Tervezők:

Mosonyi Zoltán MMK azonosító: VZ-T 02-0907

telefon: +3630-552-4622

Németh Gábor MMK azonosító: VZ-T 02-1242

telefon: +3630-866-5274

A tervezői jogosultság igazolását (mellékletként) a műszaki leíráshoz csatoltuk.

3.4 Felmérési alapadatok

3.3.1 Geodézia

Geodéziai munkák GPS technológiával készültek helyszíni felmérés alapján.

A terv EOVS koordinátarendszerben, Balti alapsíkra vonatkoztatva készült. A létesítmények tervezett adatait a részletes helyszínrajz, valamint a hossz- és keresztmetszelvények tartalmazzák. A számítógépes tervezésből adódóan a kivitelezés során a létesítmények kitűzési koordinátái igény szerint leolvashatóak, illetve meghatározhatóak.

3.3.2 Talajmechanika

A tervezett létesítmények talajmechanikai feltárást nem indokolnak.

3.3.3 Talajtani szakvélemény

Az építési munkákhoz talajtani szakvélemény készítése nem szükséges.

3.3.4 Talajvédelmi terv

A természetvédelmi hatóság NATURA területek engedélyének indoklás részében, annak DDNPI nyilatkozat 11. pontjában szerepel, hogy a földelhelyezésre be kell szerezni a talajvédelmi hatóság engedélyét is, melyhez talajvédelmi tervet kell készíteni.

A talajvédelmi terv egyelőre nem készült el, de az abban foglaltakat be kell tartani. Amennyiben szükséges – a talajvédelmi terv alapján – jelen rekonstrukciós terv kiegészítését is el fogjuk végezni.

4. HIDROLÓGIAI ÉS HIDRAULIKAI ADATOK

A tervezés során a meglévő hidrológiai és hidraulikai adatokat átvettük az engedélyezési dokumentációból. A műtárgyak átépítése nem indokolt. A hordalékfogó gátak építés óta megfelelően üzemelnek átalakítások nem indokolt.

Vízjogi engedélyben szereplő adatok (eredeti műszaki tervből):

Vízhozam:

$$Q_{3\%} = 9,1/11,5 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (felső/alsó)}$$

5. BEAVATKOZÁSOK ISMERTETÉSE

A munkák nem vízjogi engedély kötelesek, mivel az eredeti engedély szerinti és a jelen kialakításnak megfelelő rekonstrukciót irányoztunk. A hordalékfogó terek is eredeti állapot szerint helyreállíthatók. A részletes beavatkozásokat a tervdokumentáció tervrészei tartalmazzák.

5.1 Vízjogi engedélyes víziművek helyreállítása

Hordalékfogó gátak, leeresztő műtárgyak helyreállítása

A kiépült 3 db hordalékfogó gát felújítását irányozzuk elő. Ennek keretében a növényektől való megtisztítása, kimosódások megszüntetése, kőburkolatok felújítása, zsilip újjáépítése és gát szigetelés felújítása az elsődleges feladat.

Előírányzott mennyiségeket az alábbiak ismertetjük:

I.sz. gát:	II.sz. gát:	III.sz. gát:
e.gy. zsilip: 1 db	e.gy. zsilip: 1 db	e.gy. zsilip: 1 db
term.kő burk.: 78,90 m ²	term.kő burk.: 134,70 m ²	term.kő burk.: 84,00 m ²
szigetelés helyreállítás	szigetelés helyreállítás	szigetelés helyreállítás

A terméskő burkolatot a terméskő cseréje miatt teljes felületen újra kell építeni.

Leeresztő zsilip:

A kiviteli munkák során a leeresztő zsilip cső felülvizsgálata szükséges. Amennyiben tisztítása, javítása nem lehetséges úgy teljes cseréje indokolt. (Méret- és mennyiség számításban a cserét irányozzuk elő)

Ebben az esetben a gáttest megbontásával teljes hosszban a 60-as betoncső cserélendő.

Az aknákat eredeti állapot szerint helyre kell állítani. Új betétpallók és kezelőhíd kialakítása szükséges.

Rézsűburkolat:

Kőburkolatok esetében az alvízi részeken az aláüregelődések megszüntetése a szükség szerinti burkolat visszabontással. Burkolathiányok megszüntetése, a műszakilag megfelelő burkolat részeken tisztítás és hézagkiöntés a feladat.

A felvízi részeken a burkolat visszabontása gátszigetelés cseréje miatt teljes egészében szükséges, majd annak helyreállítása szintén.

5.2 Hordalékfogó terek iszapolása

Hordalékfogó tér iszapolása, az eredeti terepszint helyreállítása. Kikerülő iszap elszállítása és elterítése a tervezett feladat. Az eltávolított hordalék projekt területen belül kerül elhelyezésre. A talajvédelmi terv tartalmazza az elhelyezés pontos adatait.

Az eredeti vízjogi engedélyezési tervdokumentációban a tározóterek esetében 10 éves feltöltődéssel számolt a tervező. Az eltelt 30 év alatt a hordalékfogó terek eddig 1 alkalommal (csak részlegesen) kerültek eltávolításra.

A tervezett iszapolási munkák nagyságát az önkormányzat 2011-ben felmérte. Az önkormányzat jelen pályázati anyagában is ezek a mennyiségek kerültek előírásra. Társaságunk újólag felmérte a mennyiségeket, de a pályázati mennyiségeket változtatására nincs lehetőség, így az építési munkák során az alábbi hordalék kitermelése szükséges:

Kitermelésre kerülő hordalék:

I.sz. hordalékfogó tér:	4 147 m ³
II.sz. hordalékfogó tér:	4 070 m ³
III.sz. hordalékfogó tér:	3 091 m ³
Összesen:	11 308 m³

Elszállításra és tereprendezésre kerülő mennyiség II. talajosztály feltételezése esetében:

$$11308 \times 1,21 = 13682,7 \text{ m}^3 \text{ (laza m}^3\text{)}$$

Elterítés max. 95 cm vastagságban létesülhet, de a talajvédelmi tev fogja meghatározni meg annak pontos vastagságát.

A kitermelt anyag elterítése belterületen illetve helyrajzi számon belül a 2. fejezetben szereplő helyrajzi számokon történik (összhangban a talajvédelmi tervvel).

A területeknél a közműhálózatot is figyelembe vettük. Az elterítés közművet nem érint.

Az anyag elhelyezésre kijelölt területeken finom tereprendezést, füvesítést irányoztunk elő, továbbá a szükséges humuszmentést is.

Humuszmentesség (átlag 45-46 cm humusz vtg. esetén) összesen: 6841,5 m³

5.3 Egyéb munkák

A pályázati anyagban szereplő vizimunkák közül a belterületen a Váraljai-patak jobb oldali mellékágán (az Árpád utcában a Farkas-árokban) két áteresz rekonstrukciója szükséges. A munkák a Váraljai-patak lokális rendezéshez kapcsolódnak. Az áteresz felújításával, javul a mellékág vízemésztése. A munkákat a T-8 és T-9 számú tervlapok tartalmazzák.

6. KÖZMŰVEK ÉS KÜLSŐ KAPCSOLÓDÁSOK

A hordalékfogó gátak rekonstrukciós munkái közművet nem érintenek.

Közműegyeztetés az áteresz rekonstrukció kiviteli munkáihoz szükséges. A kivitelezőnek az érintett közműszolgáltatóktól szakfelügyeletet kell kérni, összhangban a patakrendezéssel érintett vízjogi engedélyes munkákkal.

A hordalékfogókból kitermelt hordalék elhelyezés a végleges talajvédelmi terv engedélye alapján – amennyiben közművekkel érintett területen kerül elhelyezésre – a kivitelezést megkezdése előtt kell leegyeztetni.

A Farkas-árkon lévő áteresz és bejáró híd rekonstrukciós munkáit szintén a kivitelezés megkezdése előtt az érintett közműszolgáltatókkal (víz, gáz, stb.) le kell egyeztetni.

7. KIVITELEZÉSRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

A kivitelezéssel – tekintettel a speciális vízépítési feladatokra – szakkivitelezőt kell megbízni. A kivitelezés során az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet előírásait kell alkalmazni. A munkák irányítását csak megfelelő jogosultsággal rendelkező felelős műszaki vezető végezheti.

A kivitelezés megkezdése előtt a telekhatárok kitűzését el kell végezni.

A kivitelezés időszakában folyamatosan biztosítani kell a vizek akadálymentes levezetését.

7.1 Kivitelezés ütemezése

Projekt megvalósítása a pályázati ütemterv alapján történik.

A hordalékfogó gátak és hordalékfogó terek rekonstrukciójának tényleges kiviteli munkái várhatóan cca. 3 hónapot vesznek igénybe.

Az építés a természetvédelmi engedély alapján szükséges elvégezni, vegetációs időszakon kívül történik.

A belterületen az áteresz rekonstrukcióját a patakrendezéssel összehangolva kell a munkákat elvégezni.

7.2 Építési technológia

Hordalékfogók esetén az egyes hordalékfogó terek víztelenítése és szárítása után kezdhető meg az iszapolási munka.

Hordalék eltávolítása munkafolyamata:

- hordalék kitermelése kotrók technológiával
- kitermelt anyag szállítóeszközre rakása
- szállítás tehergépjárművel, kijelölt lerakási helyre
- lebillentés és a szállított anyag elterítése
- finom tereprendezés

A tározóteret eredeti méretei alapján kell helyreállítani.

Műtárgyak és gátak helyreállítása az hordalék eltávolítással párhuzamosan végezhető. Az építés időszakában az érkező nagyvizek károkozás mentes továbbvezetéséről gondoskodni kell.

Átereszek esetében a közlekedés szervezését az önkormányzattal egyeztetve kell megoldani. Az ehhez szükséges közlekedési táblák kihelyezéséről gondoskodni kell.

Megnyitott munkaárok munkaidőn túl történő nyitva tartása esetén a megfelelő körülhatárolásáról és terelő tábla kihelyezéséről gondoskodni kell!

Munkaárok nyitására a munkavédelmi és balesetvédelmi előírások irányadók!

8. TERÜLETBIZTOSÍTÁS

A vízrendezési munkákkal érintett művek és területek felsorolását a 3.1. fejezetben szereplő táblázat tartalmazza. Az érintett területek egyrészt az Önkormányzat tulajdonában és kezelésben vannak. Másrészt az érintett egyéb ingatlanok tulajdonosai hozzájárultak a munkák elvégzéséhez.

Az érintett tulajdonosok hozzájárulásának beszerzését az önkormányzat végzi, ennek

9. KARBANTARTÁS

Folyamatosan biztosítani kell a vizek akadálymentes levezetését. Időszakonként, de évente legalább egyszeri alkalommal az alábbi fenntartási munkákat kell elvégezni:

- Műtárgyak fokozott tisztántartása, burkolt szakaszokon a feliszapolódások megszüntetése. Acélszerkezetek korrózió védelmét biztosítani.
- A megépített betonfelületek különösebb fenntartást nem igényelnek, időszakosan (évente egyszer) az egyes betonelemek közötti fugák ellenőrzését és szükséges javítását kell előírni.
- Hordaléktér feltöltődésének nyomon követése, különös tekintettel a fenékleeresztő műtárgy működésére.
- Feltöltődés függvényében a hordalék eltávolításáról gondoskodni kell. Ehhez minden esetben természetvédelmi hozzájárulás szükséges.

10. KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

A tervezett vízrendezés néhány környezet-, illetve természetvédelmi körülményére felhívjuk a kivitelező figyelmét, az alábbiak szerint:

- Az építés alatt keletkező hulladékot gyűjteni kell, és rendszeresen el kell szállítani.
- A kivitelezés során úgy kell eljárni, hogy a talajvíz és annak közvetítésével a rétegvíz ne szennyeződhessen.
- A munkagépek tárolását, karbantartását, illetve az üzemanyag tárolóit úgy kell kialakítani, hogy azok környezeti károkat ne okozzanak. A tároló helyeket fel kell szerelni kárelhárítási eszközökkel, és meg kell bízni egy felelős személyt, aki szükség esetén azonnal megkezdheti a kárelhárítást. A munkagépek üzemanyaggal történő

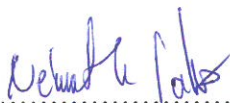
feltöltését úgy kell elvégezni, hogy üzemanyag, kenőanyag a talajba, felszíni-, illetve felszín alatti vizekbe ne kerüljön.

- A patakmedret meg kell óvni a szennyező anyagoktól.
- A kivitelező köteles az építés során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.
- A kivitelező köteles megakadályozni, hogy az építés során a veszélyes hulladék a talajba, a felszíni-, és felszín alatti vizekbe, illetve a levegőbe jutva szennyezze, vagy károsítsa a környezetet.
- A kivitelező csak olyan kezelőnek adhatja át a veszélyes hulladékot, aki a környezetvédelmi felügyelőség engedélyével rendelkezik, az adott hulladék kezelésére.
- Ártalmatlanításra csak az a hulladék kerülhet, amelynek anyagában történő hasznosítására vagy energiahordozóként való felhasználására a műszaki, illetve gazdasági lehetőségek még nem adottak, vagy a hasznosítás költségei az ártalmatlanítás költségeihez viszonyítva aránytalanul magasak.
- Tilos a keletkezett hulladékot elhagyni, a gyűjtés-, tárolás-, kezelés szabályaitól eltérő módon elhelyezni, kezelni.
- A káros zajhatás elkerülése érdekében a kivitelezés során zajszegény építési technológiát, illetve építőgépeket kell alkalmazni.

11. MELLÉKLETEK

- Vízügyi üzemeltetési engedély
- Terület helyreállítási (NATURA területek) engedély
- Tervezői jogosultság igazolása

Pécs, 2018. február hó



.....
Németh Gábor
vízügyi tervező/szakértő
MMK azonosító: 02-1242
tel: +3630-8665274

RIVERPLAN Kft.
7728 Somberek, Kossuth u. 139.
Cégjegyzékszám: 02-09-075283
Adószám: 11732624-3-02



.....
Mosonyi Zoltán
vízügyi tervező/szakértő
MMK azonosító: 02-0907
tel: +3630-5524622

Elérhetőségek:
RIVERPLAN Kft.
Postacím: 7627 Pécs, Csárda u. 32.
E-mail: riverplankft@gmail.com