

TARTALOMJEGYZÉK

A „BELVÍZCSATORNÁK FEJLESZTÉSE ÉS REKONSTRUKCIÓJA”

KIEMELT PROJEKT

KEHOP-1.3.0-15 – 2016-00010

Fenntartható vízgazdálkodás infrastrukturális

feltételeinek javítása

ÖRVÉNYABÁDI BELVÍZRENDSZER

CSATORNÁINAK MEDERFEJLESZTÉSE ÉS MŰTÁRGYAINAK KOMPLEX

REKONSTRUKCIÓJA

REKONSTRUKCIÓS TERV

MŰSZAKI LEÍRÁSÁHOZ

1. ELŐZMÉNYEK, A TERVEZETT FEJLESZTÉS INDOKAI ÉS CÉLJAI.....	3
2. A MEGBÍZÁSSAL KAPCSOLATOS ALAPADATOK.....	4
3. TERVEZÉSI ALAPADATOK, ELŐZMÉNYTERVEK	4
3.1 GEODÉZIAI FELMÉRÉS	5
4. TERVEZETT MUNKÁLATOK ÖSSZEFOGLALÁSA	5
5. TERVEZÉSI TERÜLET BEMUTATÁSA.....	7
5.1 TERMÉSZETI KÖRNYEZET.....	7
5.2 A BEAVATKOZÁSSAL ÉRINTETT BELVÍZLEVEZETŐ CSATORNÁK.....	8
5.2.1 Tiszaderzsi-3. belvíz főcsatorna.....	8
5.2.2 Nagyfoki I. belvíz főcsatorna	10
5.2.3 Nagyfoki II. belvíz főcsatorna	11
5.2.4 Tiszafüredi öntöző-főcsatorna.....	12
5.3 ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOT, A VÍZGYÚJTÓ-GAZDÁLKODÁSI TERVBEN KITŰZÖTT CÉLOK	13
6. TERVEZETT REKONSTRUKCIÓS BEAVATKOZÁSOK ISMERTETÉSE	13
6.1 A TIZZADERZSI-3. BELVÍZ FŐCSATORNA 2+600 – 7+815 KM. SZELVÉNYEK KÖZÖTTI GYÖKÉRZÓNÁS ISZAPOLÁSA.	14
6.2 A TIZZADERZSI-3. BELVÍZ FŐCSATORNA 1+100 - 6+500 KM. SZELVÉNYEK KÖZÖTTI FENNTARTÓSÁV KIALAKÍTÁSA.	15
6.3 A NAGYFOKI I. BELVÍZ FŐCSATORNA 4+000 - 15+100 KM SZELVÉNYEK KÖZÖTTI GYÖKÉRZÓNÁS ISZAPOLÁSA, RÉZSÚRENDEZÉSSSEL.....	16
6.4 A NAGYFOKI II. BELVÍZ FŐCSATORNA BAL PART 1+700 – 5+900 KM. SZELVÉNYEK KÖZÖTTI ÉS A JOBB PART 7+387 – 8+487 KM. SZELVÉNYEK KÖZÖTT FENNTARTÓSÁV KIALAKÍTÁSA.	17
6.5 A TIZZAFÜREDI ÖNTÖZŐ-FŐCSATORNA MEDERBURKOLAT HELYREÁLLÍTÁSA A 28+229 - 30+155 KM SZELVÉNYEK KÖZÖTT.	17
6.6 TILTÓS ÁTERESZEK REKONSTRUKCIÓJA	19
6.6.1 A Nagyfoki I. bvfcs. 7+219 kmsz-ben lévő tiltós átereszték rekonstrukciója.	19
6.6.2 A Nagyfoki I. bvfcs. 13+998 kmsz-ben lévő tiltós átereszték rekonstrukciója.	20

6.6.3	A Nagyfoki II. bvfc. 6+884 kmsz-ben lévő tiltós áteresztő rekonstrukciója	21
6.6.4	A Nagyfoki II. bvfc. 8+487 kmsz-ben lévő tiltós áteresztő rekonstrukciója	22
6.6.5	A Nagyfoki I-II. összekötő csatorna 0+860 kmsz-ben lévő tiltós áteresztő rekonstrukciója	22
6.6.6	A Nagyfoki I-8 0+023 kmsz-ben lévő tiltós ikeráteresztő rekonstrukciója	23
6.6.7	A Tiszafüredi öntöző-főcsatorna 13+759 kmsz-ben lévő Nagyfoki 3-6-2 bvcs. vízleadó tiltós áteresztő rekonstrukciója	24
6.6.8	A Görcsösfoki csatorna 0+000 kmsz-ben lévő tiltós áteresztő rekonstrukciója	25
6.6.9	A Nagyfoki 3-6-2 0+000 kmsz-ben lévő bukózsilip rekonstrukciója	26
6.7	A TISZADERZSI SZIVATTYÚTELEP REKONSTRUKCIÓJA.....	27
6.8	A ZSILAI SZIVATTYÚTELEP REKONSTRUKCIÓJA	29
6.9	34 DB MŰTÁRGY (ÁTERESZ, ZSILIP) ISZAPTALANÍTÁSA, TISZTÍTÁSA.	32
7.	REKONSTRUKCIÓVAL ÉRINTETT INGATLANOK.....	32
8.	KÖZMŰVEK	33
9.	KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK	35
9.1	BONTÁS	35
9.2	REKONSTRUKCIÓ/ÁTÉPÍTÉS	35
9.3	ÚJ MŰTÁRGY ÉPÍTÉSE.....	36
9.4	CSATORNA KOTRÁSI ÉS FENNTARTÓSÁV KIALAKÍTÁSI MUNKÁK	37
9.5	CSATORNAÉPÍTÉS/BURKOLÁS	41
10.	KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZTEVÉDELMI FEJEZET	41
11.	MUNKAVÉDELMI FEJEZET.....	43

1. ELŐZMÉNYEK, A TERVEZETT FEJLESZTÉS INDOKAI ÉS CÉLJAI

A „Belvízcsatornák fejlesztése és rekonstrukciója” című projekt keretében olyan beavatkozások valósulnak meg, melyek az éghajlatváltozás felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt káros hatásainak mérséklése érdekében a vízgazdálkodás helyzetének javítását, a vízhiányos időszakokban jelentkező vízigények kielégítését, valamint a természetes vízkészletek hasznosíthatóságának növelését szolgálják.

A beruházás 8 elemből áll, melyek 7 Vízügyi Igazgatóság területén helyezkednek el. A beruházás a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1084/2016. (II.29.) Korm. határozat 2. mellékletében szereplő nevesített kiemelt projekt.

A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program keretében megvalósuló egyes vízgazdálkodási célú beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról szóló 285/2016. (IX.21.) Korm. rendelet **a fejlesztéshez kapcsolódó közigazgatási hatósági ügyeket** – így a vízügyi hatósági engedélyezési eljárást is - **nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánította.**

A projekt keretein belül a KÖTIVIZIG működési területén kívánják megvalósítani **„Örvényabádi belvízrendszer csatornáinak mederfejlesztése és műtárgyainak komplex rekonstrukciója”** tárgyú beruházást.

A projektben tervezett vízi létesítmények a 059. sz. Örvény-Abádi belvízrendszerben helyezkednek el.

A belvízrendszer nagysága 253,6 km². É-on és ÉNy-on a Tisza-tó bal part árvízvédelmi töltése, Ny-on a Mirhó-Gyólcsi belvízöblözet, D-en a Villogó Felső, illetve a Kakati öblözet, DK-en Németéri öblözet vízvásztói, K-en Kunmadarastól Tiszafüredi IV. önt. csat. torkolatáig az országos közút, Tiszafüredi 3. öntöző csatorna, ÉK-en a Tiszafüredi öntöző-főcsatorna határolja.

A tervezett rekonstrukciós beavatkozásokkal egyaránt javul a kül- és belterületi belvízelvezetés és az öblözet vízforgalma. A medrek jobb megközelíthetősége miatt jelentősen nő a belvízi biztonság, az öntözési igények költséghatékonyabban elégíthetők ki és az eltérő üzemeltetési igények összehangolhatóbbak lesznek a csatornákon meglévő szakaszolási lehetőségeinek rekonstrukciójával. A szivattyútelepek rekonstrukciójával csökkennek az üzemeltetési költségek is.

Jelen tervdokumentáció a projekt keretében tervezett meglévő vizilétesítmények, szivattyútelepek nem engedélyköteles rekonstrukciós munkáinak terveit tartalmazza.

A csatornákon történő beavatkozásokat követően a *vízkezelési lehetőségek rekonstrukciójával egyrészt a belvízi kockázatok csökkentése a cél, másrészt a vízpótlási, vízvisszatartási lehetőségek jobb megvalósítása a kisvízi időszakokban.*

A megvalósítandó célok és a tervezett műszaki megoldások összhangban vannak a 2-18 *Nagykunság Vízyűjtő alegység Vízyűjtő-gazdálkodási tervében* megfogalmazott célokkal és megfelel a területi adottságoknak.

2. A MEGBÍZÁSSAL KAPCSOLATOS ALAPADATOK

Megbízó:	Országos Vízügyi Főigazgatóság 1012 Budapest, Márvány utca 1/D.
Engedélyes:	Országos Vízügyi Főigazgatóság 1012 Budapest, Márvány utca 1/D.
Tervező:	VIZITERV Environ Kft. 4400 Nyíregyháza, Széchenyi út 15. 3. em.
Vízimunka tárgya:	Örvényabádi belvízrendszer csatornáinak mederfejlesztése és mőtárgyainak komplex rekonstrukciója
Megvalósulási helyszínek:	Abádszalók, Tiszaderzs, Tizzaszőlős, Tizzaszentimre, Tiszaigar, Tiszaörs, Kunmadaras és Tomajmonostora közigazgatási területe.
Érintett belvízrendszer:	059. sz. Örvény-Abádi belvízrendszer, ami a 10.06. sz. Belvízvédelmi Szakaszhoz tartozik.

3. TERVEZÉSI ALAPADATOK, ELŐZMÉNYTERVEK

A tervezési alapadatokat egyrészt a kezelő Vízügyi Igazgatóság szolgáltatta az üzemelésében lévő vízgazdálkodási létesítményekről, vízhozam adatokról.

Másrészt az érvényes üzemeltetési engedélyek, nyilvántartási adatok, nyilvántartási hossz-szelvények felhasználásával történt meg a rekonstrukciós munkák tervezése.

Az érvényes, többször módosított vízjogi üzemeltetési engedélyek vízi könyvi számai:

- Tisza/3267 – Örvényabádi belvízöblözet
- T/6914 – Tiszaderzsi-3. és a Nagyfoki I. belvíz csatornák
- T/1883 – Tiszafüredi öntöző-főcsatorna

3.1 Geodéziai felmérés

A terület geodéziai felmérését az Atlasz 2005 Kft. (5310 Kisújszállás Vásár u. 13.) végezte. A felmérés Balti magassági alapszinten történt, a feldolgozás EOVS koordináta rendszerben. Bemérésre kerültek a jellemző terep- és mederalakulatok, a közművek felszíni, látható létesítményei, vízgazdálkodási és nyomvonalas létesítmények. Az érintett csatornaszakaszok bemérése keresztmetszvény felvétellel történt.

4. TERVEZETT MUNKÁLATOK ÖSSZEFOGLALÁSA

A 059. sz. Örvényabádi belvízrendszer belvízcsatornái 6 település (Abádszalók, Tiszaderzs, Tiszaszentimre, Tizaszőlős, Tiszaigar, Tiszaörs) csapadékvizeinek befogadói, ezen kívül a művelt területeken összegyülekezett felesleges vizeket juttatják a belvízrendszer főbefogadójaiba, a Tisza II. tározóba. A duzzasztott vízszint miatt a főművek csak szivattyúval mentesíthetők. A belvízrendszerben a kis meder és terepesések miatt a nedvesített szelvény tisztán tartásával, gyökérszűrés kotrásával és a vízfelszín esésével biztosítható a megfelelő vízhozamú belvízmentesítés és/vagy öntözővíz szolgáltatás. Ezek miatt alapvető fontosságú a szivattyútelepek üzembiztonsága. A belvízrendszerben több üzemelő halastó is található, melyek lecsapoló/használt vizei is a rendszer csatornáin keresztül jutnak a befogadóba.

A térség gazdasági-társadalmi stabilitása csak az alapadottságait képező természeti rendszerekkel együttműködő tájhasználattal teremthető meg. E célt a vízkészlet-gazdálkodáson alapuló fenntartható táji-ökológiai rendszerek kialakítása szolgálja, a tájgazdálkodással, gazdasági haszonvételeivel együtt.

A vízellátó útvonalak rekonstrukciójával tervezzük megteremteni a térségben felmerült öntözővíz igény kielégítését, amely nagyban segíti a megfelelő termésátlag elérését, ezzel együtt a térség ökológiai vízigénye is megteremtődhet.

Jelen terv az alábbi létesítmények rekonstrukciós terveit tartalmazza:

- **A Tiszaderzsi-3. belvíz főcsatorna 2+600 – 7+815 km. szelvények közötti gyökérszűrés iszapolása**, a kitermelt anyag elhelyezésére szolgáló depónián lévő bozót- és cserje irtásával, nádkaszálással, utó-vegyszerezéssel.

- **A Tiszaderzsi-3. belvz f3csatorna 1+100 - 6+500 km. szelvények közötti fenntart3s3v kialakítása**, boz3t- és cserje irt3s3val, n3dkasz3l3ssal 3s tereprendeze3ssel.
- **A Nagyfoki I. belvz f3csatorna 4+000 - 15+100 km szelvények közötti gy3k3r3z3n3s iszapol3sa**, r3zs3rendez3ssel, a kitermelt anyag elhelyez3s3re szolg3l3o dep3ni3n l3v3o boz3t- 3s cserje irt3s3val, n3dkasz3l3ssal, ut3-vegyszerez3ssel.
- **Nagyfoki II. belvz f3csatorna bal part 1+700 – 5+900 km. szelvények közötti 3s a jobb part 7+384 – 8+487 km. szelvények között fenntart3s3v kialakítása**, boz3t- 3s cserje irt3s3val, n3dkasz3l3ssal 3s tereprendeze3ssel.
- **Tiszaf3redi 3nt3z3-f3csatorna mederburkolat helyre3ll3t3sa** a 28+229 - 30+155 km szelvények k3z3tt.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - Nagyfoki I. bvfc. 7+219 kmsz-ben l3v3o 3teresz**, a m3t3rgy 3llag3nak helyre3ll3t3sa a tilt3lapok, az elz3r3o szerkezet 3s a betonfel3letek fel3j3t3s3val.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - Nagyfoki I. bvfc. 13+998 kmsz-ben l3v3o 3teresz**, a m3t3rgy 3llag3nak helyre3ll3t3sa a tilt3lap, az elz3r3o szerkezet 3s a betonfel3letek fel3j3t3s3val.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - Nagyfoki II. bvfc. 6+884 kmsz-ben l3v3o 3teresz**, a m3t3rgy 3llag3nak helyre3ll3t3sa a tilt3lapok, az elz3r3o szerkezet 3s a betonfel3letek fel3j3t3s3val.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - Nagyfoki II. bvfc. 8+487 kmsz-ben l3v3o t3gla al3p3tm3ny hi3nyz3o zsilipakna lefed3sek p3tl3sa 3s a m3t3rgy iszaptal3n3t3sa**.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - Nagyfoki I-II. 3sszek3t3 csatorna 0+860 kmsz-ben l3v3o 3teresz**, a m3t3rgy 3llag3nak helyre3ll3t3sa a tilt3lap, az elz3r3o szerkezet 3s a betonfel3letek fel3j3t3s3val.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - Nagyfoki I-8 0+023 kmsz-ben l3v3o iker3teresz**, a m3t3rgy 3llag3nak helyre3ll3t3sa a tilt3lapok, az elz3r3o szerkezet 3s a betonfel3letek fel3j3t3s3val.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - Tiszaf3redi 3nt3z3-f3csatorna 13+759 kmsz-ben l3v3o Nagyfoki 3-6-2 bvcs. v3zlead3 tilt3s 3teresz**, a m3t3rgy 3llag3nak helyre3ll3t3sa a tilt3lap, az elz3r3o szerkezet 3s a betonfel3letek fel3j3t3s3val.
- **Tilt3s 3teresz rekonstrukci3ja - G3rcs3sfoki csatorna 0+000 kmsz-ben l3v3o tilt3s 3teresz**, a m3t3rgy 3llag3nak helyre3ll3t3sa a tilt3lap, az elz3r3o szerkezet 3s a betonfel3letek fel3j3t3s3val.

- **Tiltós átereszték rekonstrukciója - Nagyfoki 3-6-2 0+000 kmsz-ben** lévő bukózsilip, a műtárgy állagának helyreállítása a tiltólap, az elzáró szerkezet pótlásával és a betonfelületek felújításával. A csatorna torkolati 0+000 – 0+020 km szelvények közötti szakaszán gyökérszűrés iszapoltás is tervezett, \approx 10-15 cm bevágással, az iszap helyi elterítésével a meglévő csatorna depónián.
- **Tiszaderzsi szivattyútelep rekonstrukciója**, a szivattyú és hajtómotor egységek, a csővezetékek rekonstrukciójával, az acél szerkezetek komplett korrózió védelmével, az elhasznált alkatrészek szükség szerinti javítása-cseréje, a tiltók, zsiliptáblák, csappantyúk, gerebek, szállítószalagok javításával, villamos rekonstrukciós és a távfelügyelet korszerűsítésével.
- **Zsilai szivattyútelep rekonstrukciója**, a szivattyú és hajtómotor egységek, a csővezetékek rekonstrukciójával, az acél szerkezetek komplett korrózió védelmével, az elhasznált alkatrészek szükség szerinti javítása-cseréje, a gerebek, szállítószalagok javításával, villamos rekonstrukciós és a távfelügyelet korszerűsítésével.
- **34 db műtárgy (átereszték, zsilip) iszaptalanítása, tisztítása** a felhalmozódott iszap kitermelésével a csőtagokból.

5. TERVEZÉSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A tervezett létesítmények Abádszalók, Tiszaderzs, Tiszaszőlős, Tiszaszentimre, Tiszaigar, Tiszaörs, Kunmadaras és Tomajmonostora közigazgatási területén valósulnak meg.

A tervezéssel érintett ingatlanok a Magyar Állam tulajdonában és a KÖTIVIZIG kezelésében vannak, idegen területen rekonstrukciós munkavégzés a Tiszaderzs 238 (kivett közterület) és a helyrajzi számokon kerül sor. A beruházáshoz Tiszaderzs Önkormányzata a tulajdonosi hozzájáruló nyilatkozatát megadta.

A beruházásról előzetes vizsgálati dokumentáció készült.

A határozat száma **JN-07/61/01831-23/2017**.

5.1 Természeti környezet

A tervezett fejlesztéssel érintett vízfolyások az Örvényabádi belvízrendszerhez kapcsolódnak. A terület domborzata uralkodóan sík jellegű, a terület É-D-i irányba lejt. A belvízcsatornák ennek megfelelően kisesésűek, a Tisza-tó duzzasztott vízszintje miatt a főművek csak szivattyús beemeléssel torkollanak a fő befogadóba.

Az Örvényabádi 2. és Kisfoki főművek által összegyűjtött belvizek főbefogadóba emelése a Tisza-tó bp. 163+800 tkm szelvényben lévő, 2,00 m³/s teljesítményű tiszaszőlősi szivattyúteleppel történik. A Tiszaderzsi-3-as, Nagyfoki I-es, Nagyfoki II-es és Érfüi belvízfőcsatorna által összegyűjtött belvizek, valamint a Tározó bp. szivárgó csatorna vizei gravitációsan nem vezethetők be a főbefogadóba. A vízgyűjtőről szivattyús átemeléssel történik a vizek bevezetése a főbefogadóba. A Tisza-tó bp. 150+200 tkm szelvényben lévő, 2,90 m³/s teljesítményű érfüi és a 154+624 tkm szelvényben lévő, 7,06 m³/s teljesítményű tiszaderzsi szivattyútelepekkel.

A szivattyútelepek összes kapacitása 14,30 m³/s, a rendszer fajlagos gravitációs kiépítettsége 48,86 l/s/km², a szivattyús kiépítettség 72,20 l/s/km².

Az Örvényabádi belvízrendszer és a Tiszafüredi öntözőrendszer hatásterülete, nagyrészt átfedésben van. A projekt hatékonyságát nagymértékben fokozza, ha a térség területi vízgazdálkodási problémáit egységesen kezeljük. Kettős működésűvé téve az Örvényabádi rendszer csatornáit, nemcsak a káros belvizek elvezetésére lesznek alkalmasak, hanem a víz visszatartására is, elősegítve a vízpótlási/elosztási problémák megoldását. Ezzel mind a nagyvízi, mind a vízhiányos időszakban jelentkező károk mérséklése lehetővé válik.

Az Örvényabádi belvízrendszert a 84,00-91,00 mBf. közötti tengerszint feletti magasságok jellemzik.

5.2 A beavatkozással érintett belvízlevezető csatornák

5.2.1 TISZADERZSI-3. BELVÍZ FŐCSATORNA

Az érvényes, többször módosított vízjogi üzemeltetési engedély vízi könyvi száma:

- T/6914 – Tiszaderzsi-3. és a Nagyfoki I. belvíz csatornák

Kizárólag szivattyús torkolati beemelésű csatorna. A belvizeket a tiszaderzsi szivattyútelep emeli a Tisza II. tározóba. Hossza 8,750 km, torkolati mértékadó vízszállítása 6,15 m³/s, fenékesése 0,00 – 0,25 ‰ közötti.

Jellemző fenékszélesség és rézsúhajtás:

Szelvénytávolság		Fenékszélesség (m)	Rézsúhajtás
-tól	-ig		
0+000	3+480	5,0	1:2
3+480	5+620	4,0	1:1,5
5+620	8+750	5,0	1:2

A csatorna befogadója a Nagyfoki I. és II. belvíz csatornák és azok mellécsatornái által szállított vizeknek, az öblözet É, ÉK-i, K-i és DNy-i részén keletkezett belvizeknek. A területe sík, mély fekvésű, valamikori tiszai vízfolyás-erekkel szabdalt. Az árvízmentesítések előtt gyakoriak voltak a tiszai elöntések, melyek a szabályzási munkák után mentesültek az árvizek terhelésétől. Az 1800-as években, a mélyebb vonulatokban összegyülekező ár- és belvíz csak igen hosszú idő alatt tudott levonulni a területről. A Tisza – szabályozása előtt – ezt a területet is rendszeresen elöntötte. Nagyobb árvizek esetén a Tisza vize mély völgyeleteken keresztül eljutott a Hortobágy-Berettyóba is. Az ármentesítés után a vízrendezési munkák során a mélyvonulatok összekötésével alakították ki a mai vízrendezési rendszer alapjait. A Tiszaderzsi-csatorna így egykori mélyvonulatokból és erekből, valamint mesterségesen létrehozott szakaszokból áll. Az üzemi, üzemközi vízrendezési műveket megfelelő csatornasűrűséggel és kapacitással a mezőgazdasági igények (1970-1980) figyelembevételével, lejtés irányában a befogadóra építették ki. A Kiskörei vízlépcső megépítését követően a térség belvízvédelme és a lefolyási viszonyok is megváltoztak. A Tiszaderzsi-csatornának a tározó duzzasztott vízszintje következtében gravitációs levezetési lehetősége megszűnt. A szivattyús levezetés két irányban lehetséges.

Vízmélység KKV, KÖV és KNV esetén (cm):

Szakasz (fkm, -tól-ig)	Vízmélység KKV (cm)	Vízmélység KÖV (cm)	Vízmélység KNV (cm)
0+000 – 8+750	95	130	150

Vízszintingadozás LKV és LNV cm-ben:

a torkolatnál lévő vízmércén

LKV: 70 cm

LNV: 150 cm

vízszintingadozás: 80 cm

Vízhozam LKQ, KÖQ és LNQ m³/s – ban:

a torkolatnál lévő vízmércén

LKQ: 0,1 m³/s

KÖQ: 0,3 m³/s

LNQ: 3,0 m³/s

Vízsebesség KÖQ idején (m/s):

KÖQ idején: 0,35 m/s

Vízszintesés (cm/km): 2,5 cm/km

A csatorna állandó vízfolyás, a csapadékszegényebb nyár időszakában a Tisza II. tározóból elszivárgó és a talajvizek adják a vízbázisát. A csatornán a szakaszolhatóság kialakítása és a belvizek visszatartása a legfőbb fejlesztési feladat, összhangban a Vízyűjtő-gazdálkodási Tervben megfogalmazott célokkal.

A csatorna mederviszonyai:

Szakasz (km)	Mederalakja	Mederanyaga	Kisvízi meder szélessége (m)	Középvízi meder szélessége (m)	Mederesés (‰)	Iszapos üledék vastagsága (cm)
0+000 – 2+500	trapéz	agyagos iszap	4,0	10,0	0,45	0
2+500 – 3+750	trapéz	agyagos iszap	4,0	10,0	0,45	≈40
3+750 – 6+000	trapéz	agyagos iszap	3,0	8,0	0,50	≈20
6+000 – 8+750	trapéz	agyagos iszap	4,0	10,0	0,45	≈30

A csatornafének sással, náddal szakaszosan benőtt, a parti vegetáció jelentős. Utolsó teljes felújítása 1984-ben történt, azóta 2001-ben történt szakaszos kotrás. Feliszapoltsága nem jelentős, azonban a vegetáció további térhódításának megakadályozására a 2+600 - 7+815 km szelvények közötti szakaszán gyökérvágás iszapolást kell végezni.

5.2.2 NAGYFOKI I. BELVÍZ FŐCSATORNA

Az érvényes, többször módosított vízjogi üzemeltetési engedély vízi könyvi száma:

- T/6914 – Tiszaderzsi-3. és a Nagyfoki I. belvív csatornák

Gravitációs levezetésű. A belvizeket Tiszaszentimre külterületén vezeti a Tiszaderzsi-3. belvív csatorna 8+750 km szelvényébe. A belvizeket ezután a tiszaderzsi szivattyútelep emeli a Tisza II. tározóba. Hossza 16,130 km, torkolati mértékadó vízszállítása 5,16 m³/s, fenékesése 0,01 – 0,089 ‰ közötti, átlagosan 0,04‰.

Jellemző fenékszélesség és rézsúhajtás:

Szelvényszám		Fenékszélesség (m)	Rézsúhajtás
-tól	-ig		
0+000	3+387	3,0	1:1,5
3+387	14+137	2,0	1:1,5
14+137	16+130	1,0	1:1,5

A belvízrendszer főgyűjtő csatornája. Kiszáradó jellegű, időszakos víztest. A jelentős nagyságú vízgyűjtő területű, a kis esés és a csatorna funkciója miatt a víztest 3+750 km szelvényében jelenleg egy esésnövelő szivattyútelep, a Zsilai szivattyútelep van kiépítve, melynek kapacitása 2,34 m³/s. Domborzati viszonyokból adódóan kis esésű csatorna, mely igen lassú vízvezetést biztosít magas vízszint mellett is. A meder természetes vonulatban halad, meder 83,00–86,80 mBf. magassági tartomány között helyezkedik el.

A Nagyfoki I. belvíz főcsatornának a belvízrendszeren belül kiemelt feladata van, szerves egységet alkot az öblözet többi csatornájával (Nagyfoki II., Nagyfoki I-II. összekötő, Nagyfoki-I-8, Tiszaderzsi-3. és Érfői belvízcsatornák).

Belvízi kiépítettsége megfelelő, lassú vízmozgása miatt a vízínövényzet (elsősorban nád, sás, gyékény) fokozott elszaporodása jellemző.

A csatornán a szakaszolhatóság kialakítása és a belvizek visszatartása a legfőbb fejlesztési feladat, összhangban a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben megfogalmazott célokkal.

A csatornafének sással, náddal benőtt, a parti vegetáció jelentős. A csatornán 2001-ben történt szakaszos kotrás. Feliszapoltsága nem jelentős, azonban a vegetáció további térhódításának megakadályozására a 4+000 – 15+100 km szelvények közötti szakaszán gyökérszűrés iszapolást és a rézsúk helyreállítását el kell végezni.

5.2.3 NAGYFOKI II. BELVÍZ FŐCSATORNA

Az érvényes, többször módosított vízjogi üzemeltetési engedély vízi könyvi száma:

- Tisza/3267 – Örvényabádi belvízöblözet

Gravitációs levezetésű. A belvizeket Tiszaszentimre külterületén vezeti a Tiszaderzsi-3. belvíz csatorna 8+750 km szelvényébe. A belvizeket ezután a tiszaderzsi szivattyútelep emeli a Tisza II. tározóba. Hossza 11,150 km, torkolati mértékadó vízszállítása 1,20 m³/s, fenékesése 0,01 – 0,02 ‰ közötti.

Jellemző fenékszélesség és rézsűhajlás:

Szelvénytávolság		Fenékszélesség (m)	Rézsűhajlás
-tól	-ig		
0+000	5+504	2,0	1:1,5
5+504	11+150	1,5	1:1,5

A csatorna időszakos vízfolyás, a csapadékszegényebb nyár időszakában kiszárad. A csatornán a szakaszolhatóság kialakítása és a belvizek visszatartása a legfőbb fejlesztési feladat, összhangban a Vízyűjtő-gazdálkodási Tervben megfogalmazott célokkal.

A csatornafenek sással, náddal benőtt, a parti vegetáció jelentős. Feliszapoltsága nem jelentős, a fenntartási munkák elvégezhetőségének biztosítására a szakaszosan járható csatorna parti depónia tereprendezését el kell végezni a 1+700 – 5+900 km szelvények között a bal parton míg a 7+834 – 8+487 km szelvények között a jobb parton, 3,00 m szélességben.

5.2.4 TISZAFÜREDI ÖNTÖZŐ-FŐCSATORNA

Az érvényes, többször módosított vízjogi üzemeltetési engedély vízi könyvi száma:

- T/1883 – Tiszafüredi öntöző-főcsatorna

A Tiszafüredi öntöző-főcsatorna hatásterülete 400 km² kiterjedésű mezőgazdasági terület. Alakja kanyarulatossal, természetes vonultban haladó. A terepszint alatt kotort trapézszelvényű, a terepszint fölött töltésezett. A főcsatorna magassági tartománya 84-88 mBf. közötti. Az öntöző-főcsatorna átlagos mederesése 0,12‰, a meder anyaga agyag, illetve előre gyártott mederburkoló elem, beton KDT lapos burkolat.

Szinte az egész terület közepesen vagy erősen aszályérzékeny, így a főcsatorna öntözővíz szállítása fontos a Tisza II. tározó Délre, Délkeletre fekvő régió vízgazdálkodásának szempontjából. A főcsatorna 5 bögére oszlik. A fűrtfőcsatorna meglehetősen szerteágazó (7 db mellék, ezeken belül további ágak), így nagy területet fed le. Tiszafüred, Tiszaörs, Kunhegyes, Karcag települések külterületén halad keresztül.

A vízjárás mesterséges hatásra időszakos (évente kiszárad), a csatorna hasznosításának megfelelő.

A csatorna mederviszonyai:

Szakasz (km)	Meder alakja	Meder anyaga	Kisvízi meder szélessége (m)	Középvízi meder szélessége (m)	Mederesés (‰)
0+000 – 8+687	trapéz	agyag, beton	2,5	5,5-6,1	0,05
8+687 – 15+770	trapéz	agyag, beton	1,8	5,0-5,4	0,08
15+770 – 20+694	trapéz	agyag, beton	1,2	4,5-4,8	0,05
20+694 – 36+564	trapéz	agyag, beton	0,75	3,5-4,0	0,05

5.3 Ökológiai állapot, a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben kitűzött célok

A Tisza-völgy 2-18. Nagykunság Vízgyűjtő alegységébe tartozó vízfolyások kis- és közepes vízgyűjtő-területtel rendelkeznek, kis esésűek, és többnyire időszakos vízfolyások. A tervben megfogalmazott egyik probléma a nagy beágyazású, a talajvíz szintje alá mélyülő csatornák talajvíz megcsapoló hatása, amely a vizek helyben tartását, mint kitűzött célt éppen ellenkező irányba befolyásolja.

A főbb víztestek integrált állapotának minősítése mérsékelt.

6. TERVEZETT REKONSTRUKCIÓS BEAVATKOZÁSOK ISMERTETÉSE

A tervezett rekonstrukciós munkák a következők:

- A Tiszaderzsi-3. belvíz főcsatorna 2+600 – 7+815 km. szelvények közötti gyökérváz iszapolása.
- A Tiszaderzsi-3. belvíz főcsatorna 1+100 - 6+500 km. szelvények közötti fenntartásának kialakítása.
- A Nagyfoki I. belvíz főcsatorna 4+000 - 15+100 km szelvények közötti gyökérváz iszapolása, rézsűrendezéssel.
- Nagyfoki II. belvíz főcsatorna bal part 1+700 – 5+900 km. szelvények közötti és a jobb part 7+384 – 8+487 km. szelvények között fenntartásának kialakítása.
- Tiszafüredi öntöző-főcsatorna mederburkolat helyreállítása a 28+229 - 30+155 km szelvények között.
- Tiltós átereszek rekonstrukciója:
 - Nagyfoki I. bvfc. 7+219 kmsz-ben lévő áteresz,
 - Nagyfoki I. bvfc. 13+998 kmsz-ben lévő áteresz,
 - Nagyfoki II. bvfc. 6+884 kmsz-ben lévő áteresz,

- Nagyfoki II. bvfcs. 8+487 kmsz-ben lévő átereszt,
 - Nagyfoki I-II. összekötő csatorna 0+860 kmsz-ben lévő átereszt,
 - Nagyfoki I-8 0+023 kmsz-ben lévő ikerátereszt,
 - Tiszafüredi öntöző-főcsatorna 13+759 kmsz-ben lévő Nagyfoki 3-6-2 bvc. vízleadó tiltós átereszt,
 - Görcsösfoki csatorna 0+000 kmsz-ben lévő tiltós átereszt,
 - Nagyfoki 3-6-2 0+000 kmsz-ben lévő bukózsilip.
- Tiszaderzsi szivattyútelep rekonstrukciója,
 - Zsilai szivattyútelep rekonstrukciója,
 - 34 db műtárgy (átereszt, zsilip) iszaptalanítása.

Az érintett csatornákon az öntözési és belvízi célú üzemeltetését a kotrási és műtárgyépítési, felújítási munkálatok időtartama alatt is biztosítani kell, a lehető legkisebb vízszint mellett.

Vízszolgáltatási igényben a mezőgazdasági vízigények, valamint ökológiai célú vízátvétést is biztosítani kell.

A tervezett főbb munkamennyiségeket a műszaki leírás mellékleteként megtalálható árazatlan tervezői méret- és mennyiségszámítás tartalmazza.

6.1 A Tiszaderzsi-3. belvíz főcsatorna 2+600 – 7+815 km. szelvények közötti gyökérszűrés iszapolása.

A főcsatorna az Örvényabádi belvízrendszer egyik főgyűjtője, lassú vízmozgású, kis esésű csatorna. A meder és rézsúai a fokozott belvízi igénybevétel, a több ütemben vízborítás alatt végzett kotrások miatt elfajult, rézsúja meredekebbé vált, ami a meder hosszú távú állékonyságát veszélyezteti. A mederfenék a belvizek hordaléka és a bemosódott meredek rézsúai anyaga miatt kismértékben feliszapolódott. Ebben a laza iszapos anyagban a fokozott növényi vegetáció jelentős vízfolyási akadályt képez és a csatorna teljesítő képességét negatívan befolyásolja.

A rendszerben betöltött szerepe és a vegetáció további térhódításának megakadályozása miatt különösen fontos a 2+600 – 7+815 km szelvények közötti, Tiszaderzs belterületével közvetlenül szomszédos mederszakasz megfelelő állapotban tartása. A belvízi biztonságot és a főgyűjtő csatorna funkciót csak az ehhez szükséges mederparaméterek megléte mellett lehet biztosítani.

Emiatt az 5,215 km-es szakasz kotrása tervezett, a gyökérszűrés iszapmennyiség kitermelésével, a hossz- és keresztzelvényeken ábrázolt fenékszintre és rézsúhajlásra. A szakaszon gyökérszűrés iszapolás tervezett, $\approx 10-15$ cm bevágással, valamint a rézsúai engedélyezett (1:1,5 – 1:2) hajlásra történő felhúzása is tervezett rekonstrukciós munka.

A gyökérszónából kikotort és rézsű felhúzásából kitermelt anyag elterítése tervezett a csatorna depónián és helyben felhasználásra kerül a fenntartósáv kialakítása során.

Ehhez szükséges a depónián lévő bozót- és cserje mechanikai irtása és a nád lekasználása. A rekonstrukciós munkák befejezéseként a csatornameder és a fenntartósáv vegyszeres utókezelése is tervezett.

A kotrási munkálatokat az alábbi módon kell elvégezni.

- 2+600-6+000 km szelvények között jobboldali kotrás tervezett, a kotort anyag depóniába/töltésbe rendezve (fenntartósáv kialakítása).
- 6+000-6+500 km szelvények között a nagy szelvényméret miatt a kotrást két oldalról tervezett elvégezni.
- 6+500-7+815 km szelvények között egyoldali kotrás szükséges.

A tervezett kotrási oldalakat az alábbi táblázat tartalmazza:

Hely	Szelvényszám	
	-tól	-ig
jobb oldali	2+600	6+000
kétoldali	6+000	6+500
jobb oldali	6+500	7+815

6.2 A Tiszaderzsi-3. belvíz főcsatorna 1+100 - 6+500 km. szelvények közötti fenntartósáv kialakítása.

A főcsatorna jobb partján a 1+100 - 6+500 km. szelvények között a meder-fenntartási feladatok nehezen végezhetőek a fenntartósáv vegetációs benőtsége miatt. A főcsatorna mederfenntartása kizárólag a partról, erőgéppel végezhető el. Emiatt fontos a csatornaparton min. 4,0 m szélességben a fenntartási sáv kialakítása, bozót- és cserje irtásával, nádkaszálással és tereprendezéssel. A tereprendezés során földgyenlegre kell törekedni azonban a mély fekvésű részekre a főcsatorna más szakaszának kotrásból származó földanyag beszállítása és elterítése tervezett.

A főcsatorna 1+100-6+000 km szelvények között a jobb parton, a 6+000-6+500 km szelvények között a bal parton szükséges a fenntartósávot kialakítani, az alábbi módon:

- 1+100-2+600 km szelvények között a járótút építése előtt el kell végezni a jobb oldalon a nád, cserje, és a fák irtását. A 2+100-2+600 km szelvények között az alsópadkát,

fenntartási sávot kell kialakítani, a kitermelt földet a 2+600-5+000 km szelvények közötti szakaszra kell elszállítani és beépíteni.

- 2+600-6+000 km szelvények között a kotrás és a fenntartási sáv építése előtt el kell végezni a jobb oldalon a nád, a cserje, és a fák irtását, a behordott földből fenntartási sávot kell kialakítani.
- 6+000-6+500 km szelvények között a baloldalon fenntartási sáv (alsó padka) kialakítása szükséges, a kitermelt anyagot az 5+000-6+000 km szelvények közötti jobboldali depónia/töltéshez kell felhasználni

A kialakított fenntartási sáv gépi tömörítése nem tervezett, azonban 30 cm feltöltési rétegvastagság felett szükséges a tömörítés, nagy felületen, $\gamma = 85\%$ -os tömörségi fokra.

6.3 A Nagyfoki I. belvív főcsatorna 4+000 - 15+100 km szelvények közötti gyökérvonás iszapoltása, rézsűrendezéssel.

A belvízrendszer főgyűjtő csatornája. A jelentős nagyságú vízgyűjtő területű, domborzati viszonyokból adódóan kis esésű csatorna, mely igen lassú vízelvezetést biztosít magas vízszint mellett. A főcsatornának a belvízrendszeren belül kiemelt feladata van, szerves egységet alkot az öblözet többi csatornájával (Nagyfoki II., Nagyfoki I-II. összekötő, Nagyfoki-I-8, Tiszaderzsi-3. és Érfüi belvízcsatornák).

A víz lassú mozgása és a belvizek hordaléka miatt a mederfenék kismértékben feliszapolódott. Ebben a laza iszapos anyagban a fokozott növényi vegetáció jelentős vízfolyási akadályt képez és a csatorna teljesítő képességét negatívan befolyásolja.

A rendszerben betöltött szerepe és a vegetáció további térhódításának megakadályozása miatt különösen fontos a 4+000 – 15+100 km szelvények közötti mederszakasz megfelelő állapotban tartása. A belvízi biztonságot és a főgyűjtő csatorna funkciót csak az ehhez szükséges mederparaméterek megléte mellett lehet biztosítani.

Emiatt az 11,100 km-es szakasz kotrása tervezett, a gyökérvonás iszapmennyiség kitermelésével, a hossz- és keresztzelvényeken ábrázolt fenékszintre és rézsűhajlásra. A szakaszon gyökérvonás iszapoltás tervezett, $\approx 10-15$ cm bevágással, valamint a rézsűk engedélyezett (1:1,5) hajlásra történő felhúzása is tervezett rekonstrukciós munka.

A gyökérvonásból kikotort és rézsű felhúzásából kitermelt anyag elterítése tervezett a csatorna depónián és helyben felhasználásra kerül a fenntartósáv kialakítása során.

Ehhez szükséges a depónián lévő bozót- és cserje mechanikai irtása és a nád lekaszálása. A rekonstrukciós munkák befejezéseként a csatornameger és a fenntartósáv vegyszeres utókezelése is tervezett.

A tervezett kotrási oldalakat az alábbi táblázat tartalmazza:

Hely	Szelvénytávolság	
	-tól	-ig
jobb oldali	4+000	6+150
bal oldali	6+150	14+600
jobb oldali	14+600	15+100

6.4 A Nagyfoki II. belvíz főcsatorna bal part 1+700 – 5+900 km. szelvények közötti és a jobb part 7+387 – 8+487 km. szelvények között fenntartósáv kialakítása.

A főcsatorna meder-fenntartási feladatai nehezen végezhetőek a 1+700 – 5+900 és a 7+384 – 8+487 km szelvények között a fenntartósáv vegetációs benőttsege miatt. A főcsatorna mederfenntartása kizárólag a partról, erőgéppel végezhető el. Emiatt fontos a csatornaparton min. 4,0 m szélességben a fenntartási sáv kialakítása, bozót- és cserje irtásával, nádkaszálással és tereprendezéssel. A tereprendezés során földgyenlegre kell törekedni a meglévő depónia felületének rendezése, a földanyag helyi elterítése tervezett.

A főcsatorna 1+700-5+900 km szelvények között a bal parton, a 7+387-8+487 km szelvények között a jobb parton szükséges a fenntartósávot kialakítani.

A kialakított fenntartási sáv gépi tömörítése nem tervezett, azonban 30 cm feltöltési rétegvastagság felett szükséges a tömörítés, nagy felületen, $T_{ry}=85\%$ -os tömörségi fokra.

6.5 A Tiszafüredi öntöző-főcsatorna mederburkolat helyreállítása a 28+229 - 30+155 km szelvények között.

A rekonstrukciós munkák a Tiszafüredi öntöző-főcsatorna 28+229-30+155 km közötti szelvényét érintik. Az öntözőcsatorna rekonstrukciós tervét és kivitelezését korábban a Mirhó-Kisfoki Vízgazdálkodási Társulat végezte, a kivitelezés azonban csak részben valósult meg. Az állapotörögzítés során megállapításra került, hogy műszakilag négy jól elkülöníthető szakasz létesült, amelyek felújításához az alábbi beavatkozások szükségesek:

- **A Tiszafüredi-főcsatorna 28+229-28+282 km szelvényei közötti helyreállításhoz szükséges munkák:**

Az eredetileg elhelyezésre került burkolóelemek műszaki állapota megfelelő, így nem indokolt új burkolóelemek elhelyezése. A csatorna vízszállító képességének növelése érdekében, szükséges viszont a csatorna fenékelemeinek iszaptalanítása, a burkolóelemek megtisztítása,

javítása, a hézagok vízzáróságának helyreállítása, tömörítése. Földmunkát ezen a rekonstrukciós szakaszon nem kell végezni

– **A Tiszafüredi-főcsatorna 28+282-28+966 km szelvényei közötti helyreállításhoz szükséges munkák:**

A kivitelezési során a fenékelemek helyben tartásával, az oldalelemek eltávolításával valósulnak meg a kivitelezési munkák. Az oldalelemek 2-2 sorban vannak elhelyezve, melyek hézagaiban a növényzet megjelent. A rekonstrukciós munkák során az oldalelemek roncsolódásmentes visszabontására, majd az elbontott burkolatelemek mögött a csatorna minimum 10 cm vastagságban történő megkotrására és a föld kitermelésére van szükség. A frissen megkotort felületen, (amely iszap és rizóma mentes) tükör, szűrőszövet (terfil) elhelyezésére, végül a homokos kavics ágyazat szakszerű kialakítására kerül sor. Az új burkolatelemek visszahelyezésére, mindezek a munkák elvégzése után kerül sor.

– **A Tiszafüredi-főcsatorna 28+966-29+029 km szelvényei közötti helyreállításhoz szükséges munkák:**

Ezen a rekonstrukcióval érintett csatornaszakaszon oldalelemek nem kerültek elhelyezésre, ezért a kivitelezések során a fenékelemek helyben tartása mellett, a jelenlegi mederszelvény minimum 10 cm-es vastagságú kotrásának elvégzésére van szükség. A frissen megkotort felületen, (amely iszap és rizóma mentes) szűrőszövet (terfil) elhelyezésére, végül a homokos kavics ágyazat szakszerű kialakítására kerül sor. Az ágyazat elkészítése után, az oldalelemek két-két sorban kerülnek elhelyezésre. A fenékelemek iszaptalanításáról, felülettisztításáról, illetve az eltávolított iszapos föld elszállításáról, gondoskodni kell.

– **A Tiszafüredi-főcsatorna 29+029-30+155 km szelvényei közötti helyreállításhoz szükséges munkák:**

Ezen a rekonstrukcióval érintett csatornaszakaszon, korábban burkolóelem nem került elhelyezésre, ezért a jelenlegi mederszelvény minimum 10 cm-es megkotrására van szükség. A kotrás után az iszap eltávolításáról, majd ennek elszállításáról külön gondoskodni kell. A frissen kotort felületen (amely iszap és rizóma mentes), szűrőszövet (terfil) elhelyezésére, majd homokos-kavics ágyazat szakszerű kialakítására kerül sor. A homokos-kavics ágyazati réteg vastagsága függ a jelenlegi mederviszonyoktól, a kotrás nagyságától. Az elkészített ágyazatra kerülnek elhelyezésre a fenékelemek, illetve két-két sorban a burkolatelemek. A kivitelezési munka során a burkolatelemeket a hossz-szelvényen, illetve kereszt-szelvényen megjelölt tervezési szintre kell helyezni.

A kivitelezési munkák során a burkolatelemek tökéletes illesztése, minden esetben elengedhetetlen.

6.6 Tiltós átereszek rekonstrukciója

Az elmúlt években a főfolyáson található műtárgyak állapota lassan, de folyamatosan romlott és mára odáig jutott, hogy egyes létesítmények a biztonságos belvív-levezetést veszélyeztetik.

Különösen rossz állapotban vannak a főcsatornák egyes vízkormányzó műtárgyai melyekről részben vagy teljesen hiányoznak az elzáró szerelvények.

A műtárgyak engedélyezett állapotra történő rekonstrukciója tervezett az eredeti funkciójuk megtartása mellett.

Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A műtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a műtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A műtárgyakon történő átközlekedést 4 db kerékvető kő elhelyezésével kell megakadályozni.

6.6.1 A NAGYFOKI I. BVFCS. 7+219 KMSZ-BEN LÉVŐ TILTÓS ÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A vasbeton műtárgy 12,0 m hosszú, 1,7x1,6 m méretű tiltó, fogas létrás mozgó szerkezettel.

A rekonstrukció keretében el kell végezni a műtárgyban lévő 1 db acél tiltólap és a mozgatószerkezet kiemelését, szétszerelését, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A műtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a műtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a

megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A visszaépített elzáró szerkezetek működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A műtárgy betonfelületinek felújítása, javítása, a látszó betonvas passziválásával, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A beton felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a műtárgy betonba rakott terméskő elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit.

A főcsatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező belvizeket a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon.

A műtárgyon történő átközlekedést 4 db kerékvető kő elhelyezésével kell megakadályozni.

A víztelenített műtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

6.6.2 A NAGYFOKI I. BVFCS. 13+998 KMSZ-BEN LÉVŐ TILTÓS ÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A vasbeton műtárgy 13,7 m hosszú, 1,8x1,8 m méretű tiltó, csavarorsós mozgató szerkezettel.

A rekonstrukció keretében el kell végezni a műtárgyban lévő 1 db acél tiltólap és a mozgatószerkezet kiemelését, szétszerelését, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A műtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a műtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A visszaépített elzáró szerkezetek működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A mőtárgy betonfelületinek felújítása, javítása, a látszó betonvas passziválásával, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A beton felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a mőtárgy betonba rakott terméskő elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit.

A főcsatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező belvizeket a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon.

A mőtárgyon történő átközlekedést 4 db kerékvető kő elhelyezésével kell megakadályozni.

A víztelenített mőtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

6.6.3 A NAGYFOKI II. BVFCS. 6+884 KMSZ-BEN LÉVŐ TILTÓS ÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A vasbeton mőtárgy 18,4 m hosszú, 1,75x1,75 m méretű tiltó, fogas létrás mozgató szerkezettel.

A rekonstrukció keretében el kell végezni a mőtárgyban lévő 1 db acél tiltólap és a mozgatószerkezet kiemelését, szétszerelését, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A mőtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a mőtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusúra kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A visszaépített elzáró szerkezetek működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A mőtárgy betonfelületinek felújítása, javítása, a látszó betonvas passziválásával, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A beton felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a mőtárgy betonba rakott betonelem elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit.

A főcsatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező belvizeket a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon.

A víztelenített műtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

6.6.4 A NAGYFOKI II. BVFCS. 8+487 KMSZ-BEN LÉVŐ TILTÓS ÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A főcsatorna 8+487 km szelvényében meglévő műtárgy a régi „téglás” Körtvélyesi szivattyútelep tiltós alépítménye. A kisméretű téglából épült műtárgy 17,0 m hosszú, 1,4x1,4 m méretű tiltó, csavarorsós mozgató szerkezettel. Üzemen kívül van és a sok esetben visszaduzzasztást okoz a mértékadó szinten történő belvizek elvezetésekor az amúgy is kis esésű csatornába. Ennek a szelvénynek megközelítése belvizes időszakban tehergépjárművel nem lehetséges, ezért itt nem tervezett az esésnövelő szivattyúzás és nincs szükség a szakaszoló tiltós elzárásra sem. A régi műtárgy bontását nem tervezzük, a műtárgy kiváltására a káros visszaduzzasztás megszüntetésére épül egy by-pass átereszt, a meglévő mellé. Ennek terveit a vízjogi engedélyes tervdokumentáció tartalmazza.

A megmaradó alépítmény rekonstrukció keretében balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A víztelenített műtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni. A főcsatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező belvizeket a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon.

6.6.5 A NAGYFOKI I-II. ÖSSZEKÖTŐ CSATORNA 0+860 KMSZ-BEN LÉVŐ TILTÓS ÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A vasbeton műtárgy 14,0 m hosszú, 1,25x1,25 m méretű tiltó, fogas létrás mozgató szerkezettel.

A rekonstrukció keretében el kell végezni a műtárgyban lévő 1 db acél tiltólap és a mozgatószerkezet pótlását, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt

a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A műtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a műtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A beépített elzáró szerkezet működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A műtárgy betonfelületinek felújítása, javítása, a látszó betonvas passziválásával, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A beton felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a műtárgy betonba rakott betonelem elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit.

A csatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező káros belvizeket a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon.

A víztelenített műtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

6.6.6 A NAGYFOKI I-8 0+023 KMSZ-BEN LÉVŐ TILTÓS IKERÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A vasbeton műtárgy 14,0 m hosszú, 2x1,0x1,2 m méretű tiltó, csavarorsós mozgató szerkezettel. A rekonstrukció keretében el kell végezni a műtárgyban lévő 2 db acél tiltólap és a mozgatószerkezet kiemelését, szétszerelését, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A műtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a műtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A visszaépített elzáró szerkezet működési és vízárosági próbáit el kell végezni.

A műtárgy betonfelületének felújítása, javítása, a látszó betonvas passziválásával, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A beton felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a műtárgy betonba rakott betonelem elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit.

A csatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező káros belvizeket a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon. A víztelenített műtárgy csőtagokból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

6.6.7 A TISZAFÜREDI ÖNTÖZŐ-FŐCSATORNA 13+759 KMSZ-BEN LÉVŐ NAGYFOKI 3-6-2 BVCS. VÍZLEADÓ TILTÓS ÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A vasbeton vízleadó műtárgy 7,0 m hosszú, 1,0x1,0 m méretű tiltó, csavarorsós mozgó szerkezettel.

A rekonstrukció keretében el kell végezni a műtárgyban lévő 1 db acél tiltólap és a mozgatószerkezet pótlását, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A műtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a műtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a

megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A víztelenített mőtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

A beépített elzáró szerkezet működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A mőtárgy betonfelületinek felújítása, javítása, a látszó betonvas passziválásával, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A beton felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a mőtárgy beton elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit. Az utófenékre 3,0 m hosszú, 30 cm vgt. kőszórást kell beépíteni.

Tiszafüredi öntöző főcsatorna felőli oldalon tervezett a főcsatorna medrének félszelvényű elzárása fóliaterítéses földtöltéssel, a munkaterület folyamatosan víztelenítése mellett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, ekkor a munkaterület víztelenítése csak minimális mértékben szükséges.

6.6.8 A GÖRCSÖSFOKI CSATORNA 0+000 KMSZ-BEN LÉVŐ TILTÓS ÁTERESZ REKONSTRUKCIÓJA.

A kisméretű téglából épült mőtárgy 7,0 m hosszú, 2x1,20 m átmérőjű, körszelvényű tiltó, csavarorsós mozgató szerkezettel.

A rekonstrukció keretében el kell végezni a mőtárgyban lévő 2 db acél tiltólap és a mozgatószerkezet kiemelését, szétszerelését, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek, tömítések cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A mőtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a mőtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A víztelenített mőtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

A visszaépített elzáró szerkezet működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A mőtárgy felületének felújítása, javítása, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A kisméretű téglafelület felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a mőtárgy beton elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit. A mőtárgy előfenekére 4,0 m hosszú, 30 cm vgt. kőszórást kell beépíteni.

A csatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező káros belvizeket a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon.

6.6.9 A NAGYFOKI 3-6-2 0+000 KMSZ-BEN LÉVŐ BUKÓZSILIP REKONSTRUKCIÓJA.

A vasbeton mőtárgy 12,0 m hosszú, 0,60 m átmérőjű, bukózsilip, csavarorsós mozgó szerkezettel.

A rekonstrukció keretében el kell végezni a mőtárgyban lévő 1 db acél bukózsilip és a mozgószerkezet pótlását, szerkezeti hibák és károsodások javítását, a nem javítható acél elemek cseréjét. Az összeszerelés előtt el kell végezni az acél szerkezetek homokszórását, alap és két fedőrétegű szórásos festését, a mozgó szerkezetek zsírozását. A beépített acél hornyok, szükség esetén cserével történő javítása és a korrózióvédelme is tervezett. Amennyiben az állapota miatt a teljes mozgószerkezet cseréje szükséges, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 minőségű) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

A mőtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgószerkezettel vannak ellátva a mőtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgószerkezeteket egységesen egyazon típusúra kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag kivitelben kell elkészíteni.

A visszaépített elzáró szerkezet működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A műtárgy betonfelületének felújítása, javítása, a látszó betonvas passziválásával, homokszórásos előkészítéssel tervezett. A beton felújítása és korrózió elleni védelme cementbázisú, műanyag adalékot is tartalmazó szárazhabarccsal tervezett. Ki kell javítani a műtárgy beton elő- és utófenék burkolatainak folytonossági hibáit. Az elő- és utófenékre 3,0 m hosszú, 30 cm vgt. kőszórást kell beépíteni. A csatorna torkolati 0+000 – 0+020 km szelvények közötti szakaszán gyökérszórás iszapoltás is tervezett, \approx 10-15 cm bevágással, az iszap helyi elterítésével a meglévő csatorna depónián.

A csatorna medrét a munkák idejére fóliaterítéses földáttöltéssel kell elzárni, a munkaterület folyamatos víztelenítése tervezett. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a mederben érkező káros belvizeket Tiszaörs belterületének közelsége miatt, a kivitelezés ideje alatt át kell emelni a munkaterület elzárásokon. A víztelenített műtárgy csőtagból a felhalmozódott iszap kitermelését és helyi elterítését kell elvégezni.

6.7 A Tiszaderzsi szivattyútelep rekonstrukciója.

A Tisza-tó duzzasztott vízszintje miatt az öblözet főművei kizárólag szivattyús beemeléssel torkollanak a fő befogadóba. A Tiszaderzsi 3-as, Nagyfoki I-es, Nagyfoki II-es és Érfüi belvíz főcsatorna által összegyűjtött belvizek, valamint a Tározó bp. szivárgó csatorna vizeinek beemelése a Tisza-tó bp. 150+200 tkm szelvényben lévő, 2,90 m³/s teljesítményű érfüi és a 154+624 tkm szelvényben lévő, 7,06 m³/s teljesítményű tiszaderzsi szivattyútelepeken keresztül lehetséges.

Ezért nagyon fontos a szivattyútelepek megfelelő állapotban és teljesítményen tartása. A tiszaderzsi szivattyútelep a fokozott használat mellett a rekonstrukciós és szerviz intervallum végéhez érkezett. A további megfelelő működését csak egy átfogó gépészeti és villamossági rekonstrukcióval lehet garantálni.

A 2 db elektromos üzemű gép típusa CSV-1300 és 1 db AGROFIL-300 E. A telep kézi üzemeltetésű, a ráfolyásnál mozgógeres és szállítószalag biztosítja az uszadékok eltávolítását.

A szivattyúk és meghajtómotor egységek rekonstrukciója során részleteiben a következő munkákat kell elvégezni:

A komplett egységek kiserelése, szervizműhelybe szállítása, a szivattyú és motor egységek szétszerelése. Ezután a szivattyú egységeket meg kell bontani és meg kell határozni az állapotfelmérés alapján a javítási feladatokat. Minimálisan a nagyjavítást el kell végezni, a szükséges alkatrész cserékkel. Ezt követően a szivattyú egységeket össze kell szerelni.

A meghajtó motorokat szintén szükséges megbontani és szintén meg kell határozni az állapotfelmérés alapján a javítási feladatokat. Minimálisan a nagyjavítást el kell végezni, a szükséges alkatrész cserékkel. Ezt követően a motor egységeket össze kell szerelni és működési-forgatási próbát kell végezni. A javítások elvégzését követően a szivattyú és meghajtómotor egységeket össze kell építeni.

Száraz forgatási próba csak a motor esetében tervezett. A szivattyú esetében az alsó gumicsapágyazás kenése miatt a száraz forgatási próba nem tervezett.

A szivattyúkat az összeszerelés, ellenőrzés után vizes közegben működési-forgatási próbának kell alávetni. Ezt követően lehet a komplett szivattyúkat a telepre visszaszállítani és beépíteni. Itt el kell végezni a gépek 24 órás meleg próbáját.

A telepen a beépített szívó és nyomóoldali csővezetékek, kötőelemek, valamint fémkorlátok rozsdamentesítése és komplett új korrózió-védelemmel történő ellátása tervezett, minimálisan alap és két fedőrétegű szórásos festéssel.

A nyitó-záró szerelvények (tolózárak, torlócsappantyúk, stb.) és nyomásmérők megbontása tervezett, amely során el kell végezni azok ellenőrzését, zsírozását, a kopóelemek és tömítések cseréjét, az egyéb elhasználódott alkatrészek szükség szerinti javítását és cseréjét.

A telepen található tiltók és azok zsiliptábláinak, valamint a csővégsappantyúk mozgó alkatrészeinek megbontása tervezett. Az összeszerelés előtt minden acélszerkezet rozsdamentesítését, a meggyengült - elkorrodált elemek, tömítőelemek javítását és/vagy cseréjét, zsírozását el kell végezni. A visszaépített elzáró szerkezet működési és vízárási próbáit el kell végezni.

A bebetonozott, befalazott acélszerkezetek állapotfelmérése tervezett. Az előzetes műszaki felmérés alapján az acélszerkezetek rozsdamentesítését, a meggyengült-elkorrodált elemek cseréjét és komplett korrózió védelmét kell elvégezni.

A telepen található egyéb gépészeti szerkezeteket megbontás előtti működési próbának kell alávetni, állapot felmérés és a javítási-karbantartási feladatok meghatározása céljából. Az előzetes műszaki felmérés alapján a hajtóművek és mozgó szerkezetek megbontása után, kopóalkatrészek cseréjét kell elvégezni, zsírozást, olajozást, olajfeltöltést és összeszerelést kell végezni.

A telepen található 4 db gereb és 2 db szállítószalag javítását kell elvégezni, melynek során azokat szét kell szerelni, az acélszerkezeteket rozsdamentesíteni kell és komplett új korrózió-védelemmel történő ellátása tervezett, minimálisan alap és két fedőrétegű szórásos festéssel.

A visszaépített szerkezetek működési próbáit el kell végezni.

A gépészeti rekonstrukciós munkák előzetes, megbontás nélküli műszaki felméréssel készültek, ezért azok végső pontosítását a kivitelezést végző vállalkozónak kell elvégezni az üzemeltető KÖTIVIZIG-el egyeztetve.

A telep villamos rekonstrukciós feladatai összefoglalóan a következők:

A szivattyútelep energiaellátása ill. a lekötött teljesítmény nem változik.

- A meglévő elavult gereb és szállítószalag 0,4kV-os elosztójának és a hozzákapcsolódó relés vezérlés teljes cseréje.
- A szivattyútelepen központi fázisjavítás kialakítása.
- A meglévő (2db) 0,4 kV-os főelosztó betápláló mezőiben új 1000A-es megszakítók elhelyezése, önműködő átkapcsoló-automatikával.

Meg kell oldani a szivattyútelep fázisjavítását a meglévő főelosztóra csatlakozó automatikus fázisjavító berendezés telepítésével.

A szivattyútelep rekonstrukciója során le kell cserélni a gerebek ill. a szállítószalagok régi elavult működtető szekrényét új működtető szekrényre.

A szivattyútelep rekonstrukciója során a meglévő, megfelelő állapotú kábelek felhasználhatóak.

A megfelelő vagyonvédelem biztosítása céljából a zárható aknák, műtárgyak, burkolt gépészeti berendezések védelménél behatolás védelmet kell telepíteni. A bejárati ajtók nyitását, a burkolat megbontását végállás kapcsolók érzékelik, és jelzik a védelmi központ számára.

Vagyonvédelmi rendszert (behatolás jelzés) a vezérléstől független módon kell kiépíteni és a jelzéseket GSM-GPRS rendszeren kell továbbítani a Kiskörei szakaszmérnökségre.

A tervezett villamos rekonstrukciós és vagyonvédelmi munkákról külön szakági terv készült.

6.8 A Zsilai szivattyútelep rekonstrukciója.

A szivattyútelep a Nagyfoki I. belvíz főcsatorna 3+780 km szelvényben van, összes kapacitása 2,34 m³/s. Rendeltetése amennyiben a Tiszaderzsi-3-as főcsatorna és a Nagyfoki I. csatorna 0+000-3+780 szelvények közötti szakasza nagyon telített, a szivattyútelepnél lévő tiltót zárni kell és a szivattyútelepet, mint esésnövelőt kell üzemeltetni. A telep további megfelelő működését csak egy átfogó gépészeti és villamossági rekonstrukcióval lehet garantálni.

A 3 db elektromos üzemű gép AGROFLUX-500 E típusú. A telep kézi üzemeltetésű, a ráfolyásnál mozgógereb és szállítószalag biztosítja az uszadékok eltávolítását.

A szivattyúk és meghajtómotor egységek rekonstrukciója során részleteiben a következő munkákat kell elvégezni:

A komplett egységek kiszerelese, szervizműhelybe szállítása, a szivattyú és motor egységek szétszerelése. A megbontott egységeken állapotfelmérést kell végezni és meg kell határozni az a javítási feladatokat. Minimálisan a nagyjavítást el kell végezni, a szükséges alkatrész cseréssel. Ezt követően a szivattyú egységeket össze kell szerelni.

A meghajtó motorokat szintén szükséges megbontani és szintén meg kell határozni az állapotfelmérés alapján a javítási feladatokat. Minimálisan a nagyjavítást el kell végezni, a szükséges alkatrész cseréssel. Ezt követően a motor egységeket össze kell szerelni és működési-forgatási próbát kell végezni. A javítások elvégzését követően a szivattyú és meghajtómotor egységeket össze kell építeni.

Száraz forgatási próba csak a motor esetében tervezett, a szivattyú esetében az alsó gumicsapágyazás kenése miatt a száraz forgatási próba nem tervezett.

A szivattyúkat az összeszerelés, ellenőrzés után vizes közegben működési-forgatási próbának kell alávetni. Ezt követően lehet a komplett szivattyúkat a telepre visszaszállítani és beépíteni. Itt el kell végezni a gépek 24 órás meleg próbáját.

A telepen a beépített szívó és nyomóoldali csővezetékek, kötőelemek, valamint fémkorlátok rozsdamentesítése és komplett új korrózió-védelemmel történő ellátása tervezett, minimálisan alap és két fedőrétegű szórásos festéssel.

A nyitó-záró szerelvények (tolózárak, torlócsappantyúk, stb.) és nyomásmérők megbontása tervezett, amely során el kell végezni azok ellenőrzését, zsírozását, a kopóelemek és tömítések cseréjét, az egyéb elhasználódott alkatrészek szükség szerinti javítását és cseréjét.

A telepen található tiltók és azok zsiliptáblái és mozgó alkatrészei jó állapotúak azok megbontása nem tervezett.

A bebetonozott, befalazott acélszerkezetek állapotfelmérése tervezett. Az előzetes műszaki felmérés alapján az acélszerkezetek rozsdamentesítését, a meggyengült-elkorrodált elemek cseréjét és komplett korrózió védelmét kell elvégezni.

A telepen található egyéb gépészeti szerkezeteket megbontás előtti működési próbának kell alávetni, állapot felmérés és a javítási-karbantartási feladatok meghatározása céljából. Az előzetes műszaki felmérés alapján a hajtóművek és mozgó szerkezetek megbontása után, kopóalkatrészek cseréjét kell elvégezni, zsírozást, olajozást, olajfeltöltést és összeszerelést kell végezni.

A telepen található 3 db gereb és 1 db szállítószalag javítását kell elvégezni, melynek során azokat szét kell szerelni, az acélszerkezeteket rozsdamentesíteni kell és komplett új korrózió-

védelemmel történő ellátása tervezett, minimálisan alap és két fedőrétegű szórásos festéssel. A meglévő vízszintes szállítószalag végéhez tervezett beépíteni egy 4 m-es ferde szalagot az üzemeltetés megkönnyítése miatt.

A visszaépített szerkezetek működési próbáit el kell végezni.

A gépészeti rekonstrukciós munkák előzetes, megbontás nélküli műszaki felméréssel készültek, ezért azok végső pontosítását a kivitelezést végző vállalkozónak kell elvégezni az üzemeltető KÖTIVIZIG-el egyeztetve.

A telep villamos rekonstrukciós feladatai összefoglalóan a következők:

A szivattyútelep energiaellátása ill. a lekötött teljesítmény nem változik.

- A meglévő 0,4 kV-os főelosztó és az irányítástechnikai rendszer teljes cseréje PLC-és vezérlésre. Tervezett a helyi beavatkozási, kezelési, paraméterezési lehetőség kialakítása vizuális HMI-n keresztül.
- Ki kell építeni az üzemelési adatok bejelzését a Kiskörei Szakasz mérnökségre GPRS adatátvitellel.

A vezérlő PLC-s rendszert tartalék akkumulátoros tápellátással tervezett. Az irányító berendezéshez helyi érintőképernyős kijelzőt (HMI) kell telepíteni amely segítségével lehetőség van működtetés paramétereinek helyi állítására, ellenőrzésére. A PLC alapú helyi folyamatirányító berendezés a felvízszint, az alvízszint, a szivattyúk és a gépi mozgatású gerebek, szállítószalagok villamos jeleit fogadja, feldolgozza és a beállított módon működteti a szivattyúkat. Az adatok, paraméterek az egyéb üzemi jelezésekkel együtt a Kiskörei Vízlépcső Vezénylőjében jelenleg működő szivattyútelepi üzemirányító rendszerben kell megjeleníteni.

A szivattyútelep rekonstrukciója során a meglévő, megfelelő állapotú kábelek felhasználhatóak.

A megfelelő vagyonvédelem biztosítása céljából a zárható aknák, műtárgyak, burkolt gépészeti berendezések védelménél behatolás védelmet kell telepíteni. A bejárati ajtók nyitását, a burkolat megbontását végállás kapcsolók érzékelik, és jelzik a védelmi központ számára.

Vagyonvédelmi rendszert (behatolás jelzés) a vezérléstől független módon kell kiépíteni és a jelzéseket GSM-GPRS rendszeren kell továbbítani a Kiskörei szakasz mérnökségre.

A tervezett villamos rekonstrukciós és vagyonvédelmi munkákról külön szakági terv készült.

6.9 34 db műtárgy (áteresz, zsilip) iszaptalanítása, tisztítása.

A belvízcsatornákon lévő átereszek és egyéb műtárgyak, jelenlegi állapotukban (nagymértékű feliszapoltság) vízfolyási akadályt képeznek, ezért iszaptalanításukról és kitisztításukról gondoskodni kell.

Az tisztítandó műtárgyak szelvény számai:

- A Nagyfoki I. belvíz főcsatorna 2+537, 3+270, 3+840, 3+994, 4+853, 5+370, 6+174, 7+219, 8+270, 11+955, 13+998 km szelvényében található műtárgyak.
- Nagyfoki II. belvíz főcsatorna 3+736, 5+517, 5+890, 6+365, 9+571, 11+209 km szelvényében található műtárgyak.
- Tiszaderzsi-3. főcsatorna 1+093, 3+758, 4+951, 5+944, 7+785 km szelvényében található műtárgyak.
- Görcsösfoki belvízcsatorna 0+335, 1+500 km szelvényében található műtárgyak.
- Nagyfoki I-8. belvízcsatorna 1+855, 1+917, 3+878, 4+994, 5+960, 6+959, 8+990, 11+374 km szelvényében található műtárgyak.
- Nagyfoki I-18. belvízcsatorna 0+236, 3+859 km szelvényében található műtárgyak.

Az iszaptalanítási munkák a csatorna földáttöltésével, fóliaterítéses mederelzárással, nyílt víztartás és a kitermelt anyag csatorna depónián történő helyi elterítésével tervezett elvégezni. A munkákat belvízmentes időszakba kell ütemezni, de a csatornán érkező káros belvizek átemelését biztosítani kell a kivitelezés ideje alatt a munkaterületen.

7. REKONSTRUKCIÓVAL ÉRINTETT INGATLANOK

S.sz.	Érintett terület		
	település	hrsz.	megjegyzés
1.	Abádszalók	07	a: 10.04/5 gátórtelep; b: Tisza II - Tiszaderzsi szivattyútelep
2.	Abádszalók	080	kivett csatorna (Tiszaderzsi-3.)
3.	Tiszaderzs	092/1	kivett csatorna (Tiszaderzsi-3.)
4.	Tiszaderzs	0132	kivett csatorna (Tiszaderzsi-3.)
5.	Tiszaderzs	0184	kivett csatorna (Tiszaderzsi-3.)
6.	Tiszaderzs	238	kivett közterület
7.	Tiszaderzs	041/3	kivett csatorna (Tiszaderzsi-3.)
8.	Tiszaderzs	051/8	kivett csatorna (Tiszaderzsi 3.)
9.	Tiszaderzs	048/3	kivett csatorna (Tiszaderzsi-3.)
10.	Tiszaszentimre	0234	kivett csatorna (Nagyfoki I.)

S.sz.	Érintett terület		
	település	hrsz.	megjegyzés
11.	Tiszaszentimre	08	kivett csatorna (Nagyfoki I.)
12.	Tiszaszentimre	0189/1	kivett csatorna (Nagyfoki II.)
13.	Tiszaszentimre	0189/2	kivett csatorna (Nagyfoki I.)
14.	Tiszaszentimre	0190	kivett csatorna (Nagyfoki II.)
15.	Tiszaszentimre	0217	kivett csatorna (Nagyfoki II.)
16.	Tiszaszentimre	016	kivett csatorna (Nagyfoki I-II ök.)
17.	Tiszaszentimre	0168	kivett csatorna (Nagyfoki I-8.)
18.	Tiszaörs	044	kivett csatorna (Nagyfoki I.)
19.	Tiszaörs	070	kivett csatorna (TFÖFCS.)
20.	Tiszaörs	036	kivett csatorna (Nagyfoki I-18.)
21.	Tiszaörs	057/6	magántulajdonú erdő, korábban 057/3 hrsz. (Nagyfoki 3-6-2)
22.	Tiszaigar	0113	kivett csatorna (Nagyfoki I.)
23.	Tiszaigar	0157/1	kivett csatorna (Nagyfoki II.)
24.	Tiszaszőlős	0294	kivett csatorna (G.foki fcs.)
25.	Kunmadaras	0151	kivett csatorna (TFÖFCS.)
26.	Tomajmonostora	0119	kivett csatorna (TFÖFCS.)

8. KÖZMŰVEK

A létesítmények tervezése során megkértük a lehetséges érintett közműszolgáltatók adatszolgáltatását. A megvásárolt adatok felvitelre kerültek a tervekre. Az adatszolgáltatások alapján a rekonstrukciós gyökérvázolás iszapoltások és fenntartósáv kialakítások során több szelvényben is keresztezik illetve azzal párhuzamosan haladnak közművek, a következő szelvényekben:

- A Tiszaderzsi-3. főcsatornát a 3+810 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os légvezeték keresztezi.
- A Tiszaderzsi-3. főcsatornát az 5+103 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os légvezeték keresztezi.
- A Tiszaderzsi-3. főcsatornát az 5+957 kmsz-ben a TIGÁZ DSO kezelésében lévő Tiszaderzsi belterületi gáz gerincvezeték megközelíti a medret.

- A Nagyfoki I. főcsatornát az 3+987 kmsz-ben a Magyar Telekom Zrt. kezelésében lévő távközlési alépítmény és földkábel keresztezi a medret.
- A Nagyfoki I. főcsatornát az 11+660 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő nagyfeszültségű (132 kV) légvezeték keresztezi. A vezeték, csatorna tengelyében mért védőtávolsága 34,0 m.
- A Nagyfoki I. főcsatornát az 13+245 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os légvezeték keresztezi.
- A Nagyfoki I. főcsatornát az 13+378 kmsz-ben a TIGÁZ DSO kezelésében lévő középnyomású gáz gerincvezeték keresztezi a medret. A vezeték, csatorna tengelyében mért védőtávolsága 11,5 m.
- A Nagyfoki I. főcsatornát az 14+040 – 14+081 kmsz-ben a FGSZ Zrt. kezelésében lévő „Kenderes-Tiszaújváros DN400” gázvezeték és bányauzemi hírközlő kábel biztonsági övezete metszi a főcsatorna medrét. A vezeték védőtávolsága 50,0 m.
- A Nagyfoki I. főcsatornát az 14+070 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os légvezeték keresztezi.
Az előbbi két keresztező és a megközelítő közmű biztonsági távolsága átfedi egymást. A csatorna tengelyében mért védőtávolság hossza 41,0 m.
- A Nagyfoki I. főcsatornát az 14+593 kmsz-ben a TIGÁZ DSO kezelésében lévő középnyomású gáz gerincvezeték keresztezi a medret. A vezeték, csatorna tengelyében mért védőtávolsága 10,0 m.
- A Nagyfoki II. főcsatornát az 3+765 kmsz-ben a Magyar Telekom Zrt. kezelésében lévő távközlési alépítmény és földkábel keresztezi a medret.
- A Nagyfoki II. főcsatornát az 3+775 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os légvezeték keresztezi.
- A Nagyfoki II. főcsatornát az 5+841 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os trafó és légvezeték megközelíti a csatorna medrét.
- A Tiszafüredi öntöző-főcsatornát az 29+190 kmsz-ben az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os légvezeték keresztezi.
- A Nagyfoki 3-6-2 0+000 kmsz-ben lévő bukózsilip rekonstrukciós helyszínét megközelíti az FGSZ Zrt. kezelésében lévő „Kenderes-Tiszaújváros DN400” gázvezeték és bányauzemi hírközlő kábel biztonsági övezete. A vezeték védőtávolsága 50,0 m. A beruházásról a szolgáltatóval közmű-egyeztetési jegyzőkönyv került felvételre, ami alapján megkérésre került a közműkezelői hozzájárulás. A védőtávolságon belül munkavégzés nem tervezett.

A beruházásról az egyes érintett szolgáltatókkal az egyeztetés megtörtént, közmű-egyeztetési jegyzőkönyv került felvételre, ami alapján megkérésre került a közműkezelői hozzájárulás.

A vezetékek és kábelek biztonsági övezetében munkavégzés nem tervezett, ezek a helyszínrajzokon megjelölésre kerültek. A közművek megközelítése és a környezetükben munkavégzés kizárólag az érintett szolgáltató szakfelügyelete mellett történhet! A közművek nyilvántartási pontatlanságai miatt a rekonstrukciós munkák megkezdése előtt a keresztezések helyeit és a biztonsági védőtávolságokat a helyszínen jól látható módon ki kell tűzni.

Az egyeztetési jegyzőkönyvben foglaltakat be kell tartani.

A rajzokon feltüntetett közművek nyomvonala és mélysége csak tájékoztató jellegű, ezért a kivitelezést az összes meglévő közmű kézi feltárással kell kezdeni, az üzemeltetők szakfelügyelete mellett.

A szakfelügyelet nélkül végzett bármilyen építési munka esetén a kivitelezőt terheli az anyagi és jogi felelősség!

9. KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK

9.1 Bontás

Számos helyen szükséges meglévő beton/vasbeton műtárgyak teljes vagy azok részleges bontása. Ezen műtárgyak esetében biztosítani kell a keletkező hulladékok megfelelő helyre történő elszállítását, esetleges újrahasznosítását. A meglévő műtárgyak környezetét rendezett állapotba kell hozni, az esetleges szennyeződésektől meg kell tisztítani (pl. iszap, egyéb idegen anyagok) és olyan állapotba kell hozni, hogy új műtárgy elhelyezésére alkalmas legyen.

9.2 Rekonstrukció/átépítés

Több meglévő műtárgy átépítésre kerül, illetve felújítandó. A felújítás és átépítés során a műtárgyakat úgy kell rekonstruálni, hogy az élettartami követelményeket kielégítse.

A rekonstrukciós munkák alatt a műtárgyak eredeti funkciójának megtartása mellett történő, csak javításra kiterjedő tevékenységeket értjük, úgymint: betonfelületek javítása, acélfelületek korrózió elleni védelme, szerkezeti elemek megtisztítása, utólagos javítása, beállítása, stb. Általános elvárás az új részekkel való kiegészítés szükségessége esetén, hogy azok a korábbi elemekkel együtt dolgozzanak. Mindenképp biztosítani kell a megfelelő kötés kialakítását.

A rekonstrukció célja, a műtárgyak megfelelő működéséhez szükséges műszaki, üzemeltetési, valamint baleset- és egészségvédelmi szempontból is megfelelő állapotok kialakítása. Az

újonnan beépített és rekonstruált acélszerkezetek minimálisan 10 év garanciával kell rendelkezzenek.

Átépitési munkák egy korábban létesült műtárgyon, a megváltozott igények kielégítésére vonatkozó, vagy helyén, egy többletfunkciót is biztosító új műtárgy építésével járó beavatkozást értünk. Az elvárások megegyeznek az előzőekben leírtakkal. Az így létrejövő műtárgyak a hatályos szabványoknak és műszaki előírásoknak meg kell, hogy feleljenek. Új műtárgy építése esetén a gyártó által megszabott előírások betartása, a garanciavállalás feltételei miatt, feltétlenül szükséges!

A műtárgy rekonstrukció esetében törekedni kell az egységes megjelenésre. Jelenleg többféle mozgatószerkezettel vannak ellátva a műtárgyak (fogas létrás, csavarorsós). Az egységesítést a megrendelő úgy kívánja elérni, hogy a leszerelt mozgatószerkezeteket egységesen egyazon típusura kell átépíteni, Megrendelői igény szerint.

Amennyiben a műtárgyak állapota miatt a teljes mozgatószerkezet cseréje megtörténik, az aknába épített tokszerkezet kibontásával és cseréjével együtt, abban az esetben a kibontottal megegyező méretű, de Megrendelői igény szerint rozsdamentes anyagú (KO33 MSZ EN 10025) tok-, felhúzó- és elzáró szerkezeteket kell beépíteni.

Balesetvédelmi és életvédelmi okokból pótolni szükséges a hiányzó zsilipakna lefedéseket és korlátokat. A lefedéseket és korlátokat műanyag fedlappal kell elkészíteni.

A visszaépített elzáró szerkezet működési és vízárosági próbáit el kell végezni.

Beton felületjavítás: Azon műtárgyaknál, ahol a műtárgy mérete, a fenékszintje megfelelő csak a szükséges javításokat kell elvégezni. A több évtizedes betonfelületen megjelent a betonkorrózió, mechanikai sérülések találhatók. Ezen hibák javítására alkalmas anyagokat (Soriplan, Murexin, Jub, stb). a kereskedelemben lehet kapni. Általános tulajdonságuk, hogy tapadóhidat használnak, a javítóhabarcs a felülettől függően több szemszerkezetből állhat és a korrózió állóság növelésére külön bevonat is használható.

Burkolat javítások: A műtárgyak elő –és utófeneke az elmúlt években tönkre ment, helyenként teljesen eltűnt. A burkolatokat újra kell építeni. A felvizi oldalon általában 2 m, az alvizi oldalon 3 m hosszban. A burkolat magassága a mértékadó vízszint fölé kell, hogy érjen 20 cm-el. A burkolatok betonba ágyazott kőburkolatok min. 30 cm-es szerkezeti vastagsággal, betongerendával szegélyezve.

9.3 Új műtárgy építése

Új műtárgy építésénél a hatályos műszaki előírásokat be kell tartani, különös tekintettel a beton és vasbeton szabványokra. Előre gyártott elemek beépítése esetén a gyártó által megszabott

előírások betartása, a garanciavállalás feltételei miatt, feltétlenül szükséges! Az acélszerkezeteknek rozsdamentes korrózióállónak kell lenniük és a rendszeres karbantartással (min. 30 év) elvárható élettartami igényeket, ki kell elégítse. Szabadtéri kivitelben, belvízben-öntözővízben történő használatra megfelelően kell elkészíteni. A beépített elzáró szerkezet működési és vízársági próbáit el kell végezni.

A tervezett új műtárgyak esetében az acél síktáblák és zárószerkezetek anyagminősége, Megrendelői elvárás szerint - 1.4301 (DIN 17007) jelölés szerinti minőségű rozsdamentes acél (KO33 MSZ EN 10025) legyen.

Az elvárt gyártói minősítési rendszer legalább MSZ EN ISO 8001:2009; 14001:2005

A beépített termékeknek legalább NMÉ-el (Nemzeti Műszaki Értékelés) minősítéssel kell rendelkezni.

Műtárgyépítésnél a segédszerkezetekre (pl. dúcolat, víztelenítés, stb.) vonatkozó előírásokat is be kell tartani!

9.4 Csatorna kotrési és fenntartósáv kialakítási munkák

A rekonstrukcióval érintett csatornák feladata a keletkező belvizek levezetése, az öntözővíz szétosztása, valamint a vízvisszatartás. A funkciók betöltése érdekében szükséges a csatornák nyilvántartás szerinti vízszállító képességének biztosítása. Ennek érdekében a feliszapolódott szakaszokon el kell végezni az iszapkotrást. Ahol a benőttség okoz lefolyási akadályt ott gyökérszűrés kotrás szükséges. A műtárgyak állapotfelvetele, kapacitásának ellenőrzése megtörtént, az eredmények ismeretében tesz a terv intézkedést a beavatkozásra.

A vízátbocsátó képesség biztosítására a műszaki szelvényekben a csatornaszelvényt és a depóniát (a tervezett depóniák helyét is) a cserjétől és a fától véglegesen meg kell tisztítani. Ez a kotrás nélküli helyeken cserjeirtást és fakitermelést jelent terepszintre történő vágással, tuskózással. Ezzel elérhető a tiszta, jó vízszállító képességű meder, és kialakítható a megfelelő fenntartási sáv.

Tervezett általános beavatkozások:

- A medrek növényi hulladéktól való megtisztítása, annak elszállításával.
- A mederbe lévő növényzet, a bedőlt, vízfolyási akadályt képező fák és a felgyülemlett uszadék eltávolítása.
- A medrek iszaptalánítása a felmérések alapján meghatározott szakaszokon, természetvédelmi szempontok figyelembe vételével. Azon szakaszokon, ahol nem az iszap jelenti a vízszállító kapacitás csökkenését gyökérszűrés kotrást kell végezni.
- Rézsűrendezések végrehajtása.

- A lecserjézett szakaszokon vegetációtól függően az utóvegyszerezés elvégzése.
- A tervben szereplő meglévő műtárgyak felújítása, iszaptalanítása (átereszek, zsilipek).

Irtási munkák: a tervezési területen általánosságban elmondható, hogy a csatorna meder növényzettel benőtt, a parton pedig a cserje és bokor a jellemző. Elszórtan egy-két fa is található, de nem jellemző. A tervezett beavatkozások helyén cserjeirtással és kaszálással kell a munkaterületet előkészíteni. Az irtás mértéke csak akkora lehet, amit a karbantartás igényel, az ezen túli növényzetet meg kell hagyni.

Az irtási munkákat a kotrógép és a szállító gépek közlekedéséhez szükséges területen is el kell végezni. A növényzet irtása előtt tisztázni kell az aktuális tulajdon viszonyokat, a munkavégzést ehhez kell igazítani.

Fás szárú növényzet irtását a szaporodási időszakon kívülre (augusztus 15. után, március 15. előtt) kell ütemezni.

Az irtási munkák végzésekor a tarvágást kerülni kell. A jó állapotban lévő fák meghagyásával biztosíthatjuk a mederre kifejtett árnyékoló hatást. Ezáltal nyári időszakokban csökken a vízhőmérséklet és a gyomnövény vegetáció, mindezt olyan mértékig, hogy az elsődleges célt ne akadályozza.

Az irtást a parti sávban tuskókiszedéssel együtt kell végezni. A tuskó helyét fel kell tölteni a csatornából és/vagy a rézsűrendezésből kitermelt anyaggal. A mederben a kitermelt fák tuskóját ki kell szedni a rézsű állékonyságának megőrzése mellett.

A cserjeirtásból és gazkaszálásból származó gallyakat, tuskót, növényzetet a helyszínről el kell szállítani és/vagy le kell darálni és a parti sávban elteríteni, ahol idővel komposztálódni fog.

A káros zajhatás elkerülése érdekében a kivitelezés során zajszegény építési technológiát, illetve építőgépeket kell alkalmazni.

Szállítási útvonalként a csatorna területét, depóniákat, a meglévő földutakat és közutakat lehet igénybe venni.

A munkálatok tér- és időbeni ütemezésénél, a szállítási útvonalak kialakításánál a természetkárosítás elkerülése érdekében, az előzetes vizsgálati dokumentáció alapján kiadott hatósági határozatban foglaltak szerint kell eljárni.

Fölmunkák: a kotrások döntően egy oldalról történnek, de ez a csatorna szelvénymérettől függően változhat. A kotrási oldal és depónia ill. fenntartósáv kialakítás a rajzi tervrészekben részletesen ábrázolásra került. A kotrással a nyilvántartási fenékszélesség és rézsűhajlás kialakítása a cél. Az engedélyezett rézsűhajlás az egyes csatornaszakaszok estében a műszaki leírásban táblázatosan, ill. a hossz- és keresztzelvényeken ábrázolásra került. A kikotort anyag a csatornák mellett a rendelkezésre álló, állami tulajdonú fenntartási sávban elteríthető.

A kotrógépek a parton a folyásiránnyal szembe haladva termelik ki az iszapot. A megfelelő gémkinyúlású kotró a géplánc részeként az iszapot kiemeli a partra. Kisebb gémkinyúlású kotrógép esetén az iszap lerakása a haladási oldalon történik. Nagy gémkinyúlás esetén a jobban járható oldalon halad a gép, a deponálás pedig a tervben meghatározott oldalon történik. A kotrási oldalak meghatározásakor figyelemmel voltunk arra, hogy a csatorna élete során váltott oldalakon szükséges kotorni, hogy ne alakuljon ki egyoldalú depónia emelkedés.

A földkitermelést a kotrógép technológiájának megfelelően kell kitűzni és a depónia elrendezést a mintaszelvénynek megfelelően úgy elvégezni, hogy a szomszédos területeken folyó mezőgazdasági művelést a lehető legkisebb mértékben befolyásolja.

A kotrási munkákra és a földelaterítésre a csatorna területe, illetve a csatorna melletti parti sáv használható fel a tervben ábrázolt 3,0-4,0 m szélességben.

Azokon a szakaszokon ahol a gyökérzónás iszapolás a fenéken $\approx 10-15$ cm bevágással tervezett, ott a csekély bevágás miatt az iszapolást kosaras kaszával javasolt elvégezni.

A kotrások kivitelezése előtt a csatorna területhatárok kitűzését el kell végezni. A területhatárok megjelöléséről a 3/2014. sz. OVF utasítás 4. sz. melléklete szerinti, a KÖTIVIZIG-nél rendszeresített szabványos jelzőkövek elhelyezésével kell gondoskodni. Összesen 300 db kő elhelyezése tervezett.

A kitermelt földmennyiség a csatorna mentén maximum 20-30 cm vastagságban elterítendő. A depóniát a mélypontokon a föld elszállításával meg kell szakítani, annak érdekében, hogy az elterített föld ne akadályozza a felszíni vizek csatornába jutását. A földkitermelés és a depóniarendezés munkafolyamata között minimum 1 hónapos technológiai szünet betartása javasolt, mely idő alatt a kitermelt iszap nedvességtartalma a földmunka végzéséhez megfelelő mértékűre csökken. Száraz mederből való kotrásnál ez az időtartam lerövidíthető.

A kialakított fenntartási sáv gépi tömörítése nem tervezett, azonban 30 cm feltöltési rétegvastagság felett szükséges a tömörítés, nagy felületen, $T_{ry}=85\%$ -os tömörségi fokra.

A kotrás megkezdése előtt el kell végezni az irtási feladatokat a növényzet elszállításával, így a kitermelt iszapban nem lehet szálas cserjemaradvány, ág.

A depónia-rendezésnek és fenntartóság kialakításoknak olyan mértékűnek kell lennie, hogy a kapott felület könnyen járható legyen, és ne akadályozza a fenntartási munkákat.

A rendezett fenntartóság káros mértékű gyomosodását vegyszerezéssel kell visszaszorítani.

Felvonulási- és munkaterületnek kizárólag a csatornák területét valamint a megközelítő utakat lehet igénybe venni.

Fokozott óvatossággal kell végezni a kotrást a műtárgyakhoz közeli részeken, itt kiegészítő kézi földmunkát kell alkalmazni a műtárgyak iszaptalanítása során.

A kitermelt iszapot hagyni kell száradni. Amikor elvesztette a víztartalmának jelentős részét (a víztartalom nem haladja meg a 30 %-ot) lehet kezdeni az elterítést. Az elterítésnél fokozottan figyelni kell arra, hogy kitermelt iszap ne kerüljön vissza a csatornába.

A mederből való kitermelés a kotrandó szakasz hosszát figyelembe véve egy időben több géplánccal is végezhető.

Közművezetékek, elektromos légvezetékek környezetében csak kézi földmunka végezhető.

A csatorna kotrással érintett szakaszain a parti sávban a szükséges jároutak az építési forgalom számára is rendelkezésre állnak. Ahol nem megfelelőek a körülmények, ott előbb a jároutat kell kialakítani.

Az ökológiai igények kielégítésére döntően egyoldali kotrás javasolt, azonban ahol a nagy csatorna szelvényméret ($\geq 25,0$ m) miatt nem lehet egy oldalról elvégezni a teljes munkát ott kétoldali kotrást kell végezni.

A kotrás megkezdése előtt, az érintett oldali szakaszokon el kell végezni a rézsűn és a mederben található nád, sás, bozót- és cserje irtását.

A kotort anyag a kotrást követően, a parti sávban kerül elhelyezésre, a KÖTI-VIZIG kezelésű területen belül. Szikkadást követően a parti sávban kerül elterítésre.

A munkavégzés során ügyelni kell a honos fajokból álló fás vegetáció kímélésére, az adventív növényfajok visszaszorítására.

A csatorna kotrása egy- vagy kétoldali módon történik, a kitermelt anyag elhelyezhetőségének függvényében, a tervben leírt és ábrázolt oldalon. A kotrási oldalakat a munka megkezdése előtt a KÖTI-VIZIG kiskörei szakaszmérnökségével egyeztetni kell.

A kotrás kivitelezés technológiai leírása:

- növényzet eltávolítása,
- kotró, járót kialakítása, járhatóvá tétele,
- kotrás víz alól,
- depónia készítés,
- szikkadás utáni depónia felületrendezése
- gyommentesítő vegyszerezés elvégzése.

A csatorna tervezett profilját a területhatárokhoz viszonyítottan, a részletes helyszínrajzok és a tervezett keresztzelvények alapján kell kitűzni.

A kotrás során kikerülő földmennyiséget a területhatár és a rézsűél közé, szárító depóniába kell elhelyezni.

A kiszáradt depónia tolólapos géppel elterítésre kerül a deponálás helyén. Törekedni kell a minél vékonyabb rétegű elterítésre.

A kotort szakaszokon az elteregtett depónia felületét a szikkadás után utóvegyszerezni szükséges.

A fenntartósáv kialakítás, kotrás nélkül technológiai leírása:

- növényzet eltávolítása,
- fenntartósáv kialakítása, járhatóvá tétele,
- 30 cm terítési rétegvastagság felett tömörítés,
- depónia felületrendezése, vegyszeres gyommentesítés.

A depónia kialakításakor biztosítani kell a csatorna menti forgalomhoz szükséges járóutat.

A tervezéssel érintett terület közvetlen szomszédságában jelentős mennyiségű magántulajdonú ingatlan található, amelyek határai feltüntetésre kerültek a részletes helyszínrajzokon és a keresztmetszelvényeken.

A kotrási és fenntartási sáv kialakítással kapcsolatos munkálatok idegen érdekeltségű területet nem érinthetnek, így a kivitelezés megkezdése előtt, a területhatárok kitűzéséről gondoskodni kell.

9.5 Csatornaépítés/burkolás

A mederburkolatok építéskor, legyen az új építésű, felújított, vagy átépített, a korábbi fejezetben leírtak és általánosan vonatkozó építési minőségi szabványok betartása mellett, a gyártó által megszabott előírások betartása a garanciavállalás feltételei miatt, feltétlenül szükséges! A mederburkoló elemek cseréjével a hidraulikai kapacitás nem csökkenhet. Az érintett szakaszokon a mederben meglévő vegetációt vegyszerezni szükséges.

10. KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZTEVÉDELMI FEJEZET

A beruházásról előzetes vizsgálati dokumentáció készült.

A határozat száma **JN-07/61/01831-23/2017.**

A kivitelezés során maradéktalanul be kell tartani a környezet védelmének általános szabályairól szóló **1995. évi LIII.** számú Környezetvédelmi törvényben foglaltakat.

A tervezett munkálatok során néhány környezet-, illetve természetvédelmi körülményre hívjuk fel a majdani beruházó – és a későbbi 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, felszín-, illetve felszín alatti vízbe ne kerülhessen.
- 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, 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.
- 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.

Levegő: a kivitelezés során kismértékű levegő szennyezés várható a munkagépek motorjainak füstgáz kibocsátásából, valamint kismértékű szilárd porszennyezés (TSPM) a földmunkavégzés során. Mennyisége nem éri el a jelentési kötelezettség, illetve a pontforrás szennyezés határértékeit.

Zajterhelés: zajterhelés a munkagépek, árokásó, bontókalapács üzemeltetése közben keletkezik. A település falusias beépítésű, így az építőipari kivitelezésből származó zajterhelés a 27/2008. (XII.3.) KVM – EüM együttes rendelet határértékei alapján, a megítélési szintre vonatkoztatva, mely jelen esetben a kivitelezés helyéhez legközelebbi lakóház falsíkja, nappal (6 -22 óra között), 65 dB – nál nem lehet nagyobb.

Éjszakai munkavégzés nincs.

Hulladék

A kivitelezés során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokkal kapcsolatosan a hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról törvényben, valamint a kapcsolódó végrehajtási jogszabályokban előírt elszámolási kötelezettségeknek maradéktalanul eleget kell tenni.

A kivitelezés ideje alatt keletkezett építési és bontási hulladékok kezelésére, nyilvántartására és elszámolására vonatkozóan a 45/2004. (VII. 26)BM – KvVM együttes rendelet előírásai az irányadók.

Külön rendelet foglalkozik a veszélyes hulladékok kezelésével, nyilvántartásával, 225/2015. (VIII. 7) Korm. rendelet, mely előírja, hogy a veszélyes hulladék termelője a veszélyes hulladékát a közvetlen keletkezés helyén, vagy munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtheti, oly módon, hogy az kizárja a környezet szennyezését, illetve károsítását. Veszélyes hulladék legfeljebb 1 évig tárolható.

A kivitelezés ideje alatt bontási hulladék meglévő műtárgyak bontásából keletkezik.

Keletkező építési, bontási hulladékok:

Betontörmelék: EWC kódszám: 17 01 01 nem veszélyes hulladék, hulladéklerakó telepeken lerakható, illetve aprítás, törés után újrahasznosítható.

Föld és kövek: EWC kódszám: 17 05 04 nem veszélyes hulladék, újrahasznosítható, az Önkormányzat engedélyével, az általa kijelölt helyen feltöltésként elhelyezhető

11. MUNKAVÉDELMI FEJEZET

A dolgozókat a munka megkezdése előtt munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.

A munkahelyen egészségügyi mentőládát kell tartani.

A gépeket csak a gép kezelésére jogosított személyek kezelhetik.

Csak minősített, üzemelésre alkalmas gépek foglalkoztathatók.

Üzemanyag tárolás csak a tűzrendészeti előírásoknak megfelelően történhet.

A földszállítási útvonalakat ki kell jelölni, és biztonságos használatukat biztosítani kell.

Éjszakai munkavégzés esetén a munkateret, közlekedési utakat ki kell világítani.

A kivitelezés során be kell tartani a vonatkozó rendeletek zajvédelmi- és levegőtisztaság-védelmi előírásait.

A biztonságos munkavégzésért mindig a helyi vezető felelős.

MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT:

A tervező a többszörösen módosított és egységes szerkezetbe foglalt 1993. évi XCIII. törvény 19.§ 2. bekezdés alapján kijelenti, hogy az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés általános követelményeit, azaz a vonatkozó törvény 18.§ 1. bekezdésében foglaltakat betartotta, valamint kijelenti, hogy a műszaki terv a kiadásának idejében hatályos munkavédelmi követelményeket megállapító jogszabályoknak, szabványoknak, előírásoknak megfelel.

Nyíregyháza, 2017. augusztus



Ráczné Pados Beáta
okl. építőmérnök
tervező