

TARTALOMJEGYZÉK

A „BELVÍZCSATORNÁK FEJLESZTÉSE ÉS REKONSTRUKCIÓJA”

KIEMELT PROJEKT

KEHOP-1.3.0-15 – 2016-00010

Fenntartható vízgazdálkodás infrastrukturális

feltételeinek javítása

VILLOGÓ BELVÍZCSATORNA MEDERFEJLESZTÉS ÉS REKONSTRUKCIÓ

VÍZJOGI ENGEDÉLYEZÉSI TERV

MŰSZAKI LEÍRÁSÁHOZ

1.	ELŐZMÉNYEK, A TERVEZETT FEJLESZTÉS INDOKAI ÉS CÉLJAI.....	1
2.	A MEGBÍZÁSSAL KAPCSOLATOS ALAPADATOK.....	3
3.	TERVEZÉSI ALAPADATOK, ELŐZMÉNYTERVEK	3
3.1	GEODÉZIAI FELMÉRÉS	4
3.2	TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK.....	4
4.	TERVEZETT MUNKÁLATOK ÖSSZEFOGLALÁSA	4
5.	A TERVEZÉSI TERÜLET BEMUTATÁSA	6
5.1	TERMÉSZETI KÖRNYEZET.....	6
5.2	A BEAVATKOZÁSSAL ÉRINTETT BELVÍZLEVEZETŐ CSATORNÁK.....	6
5.3	ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOT, A VÍZGYÚJTÓ-GAZDÁLKODÁSI TERVBEN KITŰZÖTT CÉLOK:	10
6.	TERVEZETT MŰSZAKI BEAVATKOZÁSOK ISMERTETÉSE	11
6.1	A DOMBSZIGETI TILTÓ BONTÁSA	11
6.2	ÚJ DOMBSZIGETI TILTÓ ÉPÍTÉSE	12
6.3	AZ NK-III-2 ÖNTÖZŐFÜRT FŐCSATORNA 26+770 KM SZELVÉNYÉBE ÉPÜLŐ ÚJ VÍZSZINTSZABÁLYOZÓ BUKÓZSILIPES MŰTÁRGY. 13	
6.4	A VILLOGÓ BELVÍZCSATORNA 18+190 SZELVÉNYÉBE ÉPÜLŐ ÚJ VÍZSZINTSZABÁLYOZÓ MŰTÁRGY	15
6.5	A VILLOGÓ BELVÍZCSATORNA 30+475 SZELVÉNYÉBEN ÉPÜLŐ ÚJ SZIVATTYÚTELEP.....	16
6.6	TÖLTÉSKORONA STABILIZÁCIÓ KIALAKÍTÁSA AZ NK-III-2 ÖNTÖZŐFÜRT FŐCSATORNA JOBB PARTI TÖLTÉSÉN, A 7+090 – 8+471 SZELVÉNYEK KÖZÖTT	19
7.	ÉRINTETT INGATLANOK.....	20
8.	KÖZMŰVEK	20
9.	KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZTEVÉDELMI FEJEZET	21
10.	MUNKAVÉDELMI FEJEZET.....	23

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 üggyé 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 üggyé nyilvánította.**

A projekt keretein belül a KÖTIVIZIG működési területén kívánják megvalósítani „**Villogó belvízcsatorna mederfejlesztés és rekonstrukció**” tárgyú beruházást.

A projektben megvalósításra tervezett új vízi létesítmények a Villogó belvízcsatorna öblöztében helyezkednek el.

A belvízcsatorna a „061 b Villogó öblözet” főcsatornája.

A tervezett létesítményekkel egyaránt javul a kül- és belterületi belvízelvezetés és az öblözetek közötti vízforgalom. Jelentősen nő a belvízi biztonság, az öntözési igények költséghatékonyabban elégíthetők ki és az eltérő üzemeltetési igények összehangolhatóbbak lesznek a csatorna megfelelő szakaszolási lehetőségeinek kialakításával. Csökkennek továbbá a Villogó szivattyútelep üzemeltetési költségei is.

Jelen tervdokumentáció az új vízkormányzó műtárgyak, a szivattyútelepi fejlesztéshez kapcsolódó új létesítmények, megközelítő koraburkolat stabilizáció és a felhagyásra kerülő régi Domszigeti tiltó bontásának engedélyezési terveit tartalmazza. A csatornákon történő beavatkozásokat követően a *vízkormányzási lehetőségek bővítésével egyrészt a belvízi*

kockázatok csökkentése a cél, másrészt a vízpótlási, vízvisszatartási lehetőségek megvalósítása kisvízi időszakban.

A megvalósítandó célok és a tervezett műszaki megoldások összhangban vannak a 2-18 Nagykovácsány Vízgyűjtő alegység Vízgyűjtő-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: Villogó belvízcsatorna mederfejlesztés és rekonstrukció

Megvalósulási helyszínek: Karcag és Kunhegyes közigazgatási területe

Érintett belvízrendszer: 061. Hortobágy-Berettyó jobbparti belvízrendszer, 061 b Villogó öblözet, a 10.08. sz. Belvízvédelmi Szakasz. A Villogó 18+200 km szelvény felett a Villogó felső öblözet, a 10.07. 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 tervezett létesítmények meglévő vízgazdálkodási rendszerbe illesztése.

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 terepalakulatok, a közművek felszíni, látható létesítményei, vízgazdálkodási és nyomvonalas létesítmények. Az érintett csatornaszakaszok bemérése keresztmetszvény felvétellel történt.

3.2 Talajmechanikai vizsgálatok

A talajmechanikai feltárásokat a VIZITERV Environ Kft. talajlaboratóriuma végezte. A talajvizsgálati jelentést és a feltárások vizsgálati eredményeit a Műszaki leírás melléklete tartalmazza.

4. TERVEZETT MUNKÁLATOK ÖSSZEFOGLALÁSA

A Villogó belvívcsatorna 0+000 - 18+200 szakasza kettős hasznosítású, ezért különösen fontos e szakasz megfelelő állapotban tartása, mivel az öntözővíz szolgáltatását, csak az ehhez szükséges mederparaméterek megléte mellett lehet biztosítani.

A Villogó belvívcsatorna 0+000 - 18+200 szakasza, a kettős működése miatt jelentős. A használati víz bevezetés mennyisége: **14 250 000 m³/év**. Ehhez adódik hozzá a Kunhegyes és Tomajmonostora települések belterületi csapadékvíz elvezető rendszereinek kiépítéséből származó mértékadó belvízhozammal való emelkedés, is ami **többletterhelést** okoz a vízvezető rendszerben. A főcsatorna üzemeltetője, a KÖTIVIZIG Karcagi Szakasztechnósége. Öntözési idényben a kettős hasznosítású csatorna üzemére az a jellemző, hogy öntözési igény esetén, a tározott vízből történik a szolgáltatás.

A projektben elvártak szerint felülvizsgálva a Villogó belvívcsatorna medrének és mőtárgyainak kapacitását, figyelembe véve a megvalósult és a jövőben várható fejlesztési igényeket és a szomszédos Kakati belvív öblözetbe történő vízátervezéseket is, a Villogói öblözet komplex működtetésének hatékonysága, a tervezett vízkormányzó, vízvisszatartó mőtárgyak, ill. félig stabil kialakítású szivattyútelep létesítésével növelhető. A tervezett mőtárgyakkal az öntözővíz a megfelelő területre kormányozható, ott visszatartható, a belvízi üzemben pedig a tervezett szivattyútelep biztosítja a felső vízgyűjtő két településének belvízi biztonságát, növelve a belvívlevezetés hatékonyságát, a védekezési költségek csökkentése mellett.

Jelen terv az alábbi új vizilétesítmények terveit tartalmazza:

- A **Dombszigeti tiltó bontása és új építése**. Az 5+578 szelvényben található 2T jelű Dombszigeti tiltó műtárgy a közúttól távol esik, csapadékos időszak esetén nehezen megközelíthető. Jelenleg működésképtelen, régi szerkezete nem zárható. A régi műtárgy alépítménye és a kerethíd megmarad, a tiltólapok és a felhúzó szerkezet elbontásra kerülnek. A régi kiváltására az új tiltós műtárgy a 5+755 km szelvényben kerül megépítésre, figyelembe véve az újonnan megépülő M4-es autópálya nyomvonalát.
- Az **NK-III-2 öntözőfürt főcsatorna 26+770 szelvényébe új vízszintszabályozó bukózsilipes műtárgy építése**. Jelenleg az öntözőfürt főcsatorna utolsó bögéje a Karcagi II. csatornával összenyitva üzemel, így jelentősnek mondható a csatorna feltöltéskor a vízszint növelések során keletkező veszteség, valamint a gyors vízszint változás miatt az NK-III-2 főcsatorna alsó szakaszán káros mederelfajulásokat, rézsúhámplást okoz.
- A **Villogó belvízcsatorna 18+190 szelvényébe új redőnyös elzáró szerkezetű vízszintszabályzó műtárgy építése**.
- A **Villogó belvízcsatorna 30+475 szelvényében új, 2x0,5 m³/s kapacitású, félig stabil kialakítású szivattyútelep építése** (a 30+462 szelvényébe lévő bujtatónál). A teleppel a felső öblözetrészben, Kunhegyes és Tomajmonostora települések esetében a gyors és hatékony belvízlevezetés biztosítható. A szivattyútelepen a vasbeton alépítmény kerül kialakításra és beépítésre kerülnek a szivattyúegységek. A meghajtó dízelmotor gépegységek vagyonvédelmi szempontok miatt a KÖTI-VIZIG telephelyén kerülnek tárolásra.
- **Töltéskorona stabilizáció kialakítása az NK-III-2 öntözőfürt főcsatorna jobb parti töltésén a 7+090 – 8+471 szelvények között, 1381,0 m hosszban**. A félig stabil szivattyútelep állandó megközelíthetőségét biztosítja a stabilizáció építése a töltéskoronára.

5. A TERVEZÉSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A tervezett létesítmények Karcag és Kunhegyes közigazgatási területén valósulnak meg. A tervezéssel érintett ingatlanok a Magyar Állam tulajdonában és a KÖTIVIZIG kezelésében vannak, idegen terület igénybevételére az építés során a Kunhegyes 0270 (Villogó csatorna) és 0272 (út) helyrajzi számokon kerül sor. A beruházáshoz a Kunhegyesi Önkormányzat a tulajdonosi hozzájáruló nyilatkozatát megadta.

A tervezett létesítmények érintik a Karcag 0717 hrsz-ú ingatlant, ami „különleges természetmegóvási terület” (7.46. Kecsekeri-puszta és környéke HUHN 20145). A beruházásról előzetes vizsgálati dokumentáció készült. A határozat száma **JN-07/61/01608-21/2017**.

5.1 Természeti környezet

A terület jellege síkvidéki, a belvízcsatornák ennek megfelelően kiesésűek, gravitációsan torkollanak a befogadóba. A domborzatára jellemző, hogy az északi magasabb területek lejtéssel rendelkeznek, déli irányba a szintkülönbség eléri a 3 - 4 métert. A Karcagi, Villogói és Kisújszállási belvíz öblözetekben lévő csatornák kiesésűek, az öntözés (rizstermesztés, halászat) hatása miatt fokozott igénybevételnek vannak kitéve. A csatornában lévő belvíz a főbefogadó a Hortobágy - Berettyó magas vízállása miatt általában szivattyúsan történik.

A terepet jellemzően 81-87,50 mBf. tengerszint feletti magasságok jellemzik

A Hortobágy és a Berettyó összekötése előtt az 1800-as években a természet által kialakított mély erekben gyűlt össze a felső területekről érkező árvíz és csapadék víz, melyek elvezetése 1850 évektől kiépített főcsatornák által vezettek el. A talajfelszín többnyire rossz vízbefogadó képességű szikes réti talaj, melyek mértékadó időszakban fokozottan belvízveszélyesek.

A Villogó csatorna időszakos vízfolyás. Vízjárását a mindenkori hidrometeorológiai viszonyok határozzák meg, tenyészidőszakban elsősorban a mesterségesen megvalósított kettős üzemeltetés befolyásolja a kialakuló vízszinteket. Az üzemeltetésben elsődleges funkció a belvízelvezetés, majd az öntözővíz biztosítása.

5.2 A beavatkozással érintett belvízlevezető csatornák

A tervezett fejlesztéssel érintett vízfolyások a Villogó belvízcsatorna vízrendszerhez kapcsolódnak.

Villogó belvízcsatorna

Hossza 37,47 km, ebből kettős működésű a 0+000-18+200 km. szelvények közötti szakasza. A jelentős belvíz elvezetési funkció mellett az NK-III-2 öntözőfürt vízszétosztásában tölt be fontos szerepet. Szántóföldi, halastavi és rizstelepi vízellátási funkciója mellett befogadja Kunhegyes város K-i városrészének, továbbá Tomajmonostora település belterületi csapadékvizét is. A belvizet a főcsatorna torkolatában épített 12,0 m³/s kapacitású, Villogó szivattyútelepen keresztül lehet a Hortobágy-Berettyó főcsatornába emelni, ám a gravitációs vízvezetés lehetősége a Hortobágy-Berettyó magas vízállása miatt, gyakran korlátozott.

Az öntözővíz biztosítására jelentős mennyiségű öntözővizet vezetnek át az NK-III-2 öntözőcsatornából. Jelentős terhelést jelentenek (szinte I-II. fokú belvízi terhelést) a rizstelepek, illetve a halastavak egy időben történő lecsapolásából adódó vízbevezetések.

Rendkívüli belvízvédekezés esetén – vagy ha a Hortobágy-Berettyóra belvíz bevezetési korlátozást rendelnek el – mód van a zsilipek zárásával a belvizek visszatartására és a belvizek szomszédos belvízöblözetekbe való átkormányzására. Ezt valósítják meg az összekötőcsatornák.

Jellemző adatai:

Megnevezés	Adatok	
Hossz	37,47 km	
Fenékszélesség	0+000 - 2+000	9,0 m
	2+000 - 4+000	8,0 m
	4+000 - 5+570	7,0 m
	5+570 - 8+000	6,0 m
	8+000 - 18+199	5,0 m
	18+199 - 26+350	4,0 m
	26+350 - 29+883	3,0 m
	29+883 - 32+825	2,0 m
	32+825 - 37+470	1,5 m
Feneklejtés	0+000 - 5+570	0,05 ‰
	5+570 - 18+199	0,06 ‰
	18+199 - 23+520	0,077 ‰
	23+520 - 25+100	0,1 ‰
	25+100 - 26+800	0,07 ‰
	26+800 - 28+250	0,12 ‰
	28+250 - 30+421	0,068 ‰
	30+421 - 30+864	0,98 ‰
	30+864 - 32+300	0,21 ‰
	32+300 - 32+915	0,35 ‰
	32+915 - 37+470	0,1 ‰
Rézsühajlás	1:2	
Torkolati gravitációs vízszállító	8,4 m ³ /s	
Befogadó	Hortobágy-Berettyó	55+300 km
Vízgyűjtő területe	331,615 km ²	

Vízmélység KKV, KÖV és KNV esetén (cm):

Szakasz (fkm, -tól-ig)	Vízmélység KKV (cm)	Vízmélység KÖV (cm)	Vízmélység KNV (cm)
0+000 – 3+500	170	190	220
3+500 – 14+700	160	180	200
14+700 – 22+300	130	150	170
22+300 – 32+600	90	110	130
32+600 – 37+300	60	80	100

Vízszintingadozás LKV és LNV cm-ben:

0+000 km vízmérce („0” = 80,93 mBf.):

LKV: 175 cm

LNV: 225 cm

vízszintingadozás: 50 cm

22+300 km vízmérce

LKV: 90 cm

LNV: 130 cm

vízszintingadozás: 40 cm

Vízhozam LKQ, KÖQ és LNQ m³/s – ban:

0+000 km szelvény

LKQ: 0,5 m³/s

KÖQ: 1,0 m³/s

LNQ: 6,0 m³/s

22+300 km szelvény

LKQ: 0,1 m³/s

KÖQ: 0,3 m³/s

LNQ: 1,0 m³/s

Vízsebesség LKQ és KÖQ idején (m/s):

LKQ idején: 0,02– 0,04 m/s

KÖQ idején: 0,06 – 0,1 m/s

Vízszintesés (cm/km):

szivattyútelepi üzem estén: 5-10 cm/km

gravitációs üzem estén: 2-5 cm/km

NK-III-2 öntözőfűrt főcsatorna

Az NK-III-2. öntözőcsatorna a Nagykunsági-főcsatorna 17+820 km szelvényéből ágazik ki. Átlagos mederesése 0,006-0,074‰. Az öntözőcsatornának saját vízgyűjtőterülete nincsen.

A csatorna öntözővíz szállítása kulcsfontosságú a terület vízgazdálkodásának szempontjából.

A főcsatorna 4 bögére oszlik, a végszelvénye a Karcagi-II. csatorna 10+370 szelvénybe torkollik, emiatt a 4. böge vízszintjét a kettősműködésű csatorna vízszintje határozza meg, valamint az öntözőcsatorna leürítése is ide történik.

A főcsatorna rendeltetése a vízátvétel, az ökológiai célú vízleadás a kettős működésű belvívcsatornákba (Villogó, Kakat, Karcagi II. főcsatorna), biztosítva ezzel a megfelelő vízminőséget és a természeti környezet életfeltételeit. További funkciói a mezőgazdasági vízszolgáltatás (öntözés, halastó vízellátás), illetve egyre gyakrabban belvízi vésztározás és levezetés. Járulékos tevékenységként halászati hasznosítás történik. A fűrtfőcsatorna által nagy agroökopotenciállal rendelkező, kiváló mezőgazdasági területek jutnak jó minőségű öntözővízhez. A termésbiztonságot garantáló öntözéses gazdálkodásnak, valamint az intenzív halgazdálkodásnak nagy hagyományai vannak a térségben.

A Villogó-csatorna 30+462 km szelvénybe beépített tiltós műtárgy segítségével a belvívcsatorna felső szakaszának vizei súlyos belvízi esetben – amikor a Hortobágy-Berettyón árvízvédelmi okokból belvív-beemelési korlátozás lép életbe – közvetlenül beemelhetők az NK-III-2. öntözőcsatornába.

Vízmélység KKV, KÖV és KNV esetén (cm):

Szakasz (fkm, -tól-ig)	Vízmélység KKV (cm)	Vízmélység KÖV (cm)	Vízmélység KNV (cm)
0+000 – 16+102	0-80	320	350
16+102 – 23+291	0-50	200	220
23+291 – 26+911	0	110	150

Vízszintingadozás LKV és LNV cm-ben:

a végszelvénynél lévő vízmércén

LKV: 20 cm

LNV: 150 cm

vízszintingadozás: 130 cm

Vízhozam LKQ, KÖQ és LNQ m³/s – ban:

a végszelvénynél

LKQ: 0,0 m³/s

KÖQ: 1,0 m³/s

LNQ: 2,5 m³/s

Vízsebesség LKQ és KÖQ idején (m/s):

LKQ idején: 0,0 m/s

KÖQ idején: 0,2 – 0,3 m/s

Vízszintesés (cm/km): 2-3 cm/km

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 Villogó üzemeltetéstől függően időszakos jellegű. A vízállások és vízhozamok csak a vízpótlással rendelkező víztestek esetén biztosítottak. A Villogó belvízcsatorna integrált állapotának minősítése gyenge.

Az NK-III-2 vízjárása mesterséges hatásra időszakos, a csatorna hasznosításának megfelelő a teljes kiszáradás nem jellemző – vízszolgáltatási időszakon kívül az egyenetlen fenékviszonyok miatt 10-80 cm mély pangó vizek jellemzőek.

6. TERVEZETT MŰSZAKI BEAVATKOZÁSOK ISMERTETÉSE

6.1 A Dombszigeti tiltó bontása

Az 5+578 szelvényben található a régi 2T jelű Dombszigeti tiltó műtárgy. A műtárgyra a 36600/393-7/2016 sz. határozattal módosított HB/1265 vízikönyvi számú vízjogi engedély vonatkozik.

A műtárgy háromnyílásos, 3 db 3,0x3,1 m-es láncos felhúzó szerkezetű elzáró táblával, amelyek a korábbi felújítások ellenére jelenleg működésképtelen, régi szerkezete nem zárható. Nem tudja betölteni az eredeti engedélyezett funkcióját. Lezárt állapotban nem képes a vizek visszatartására és a vízkormányzásra. Az öblözet és a belvívcsatorna összetett üzemeltetéséhez elengedhetetlen a műtárgy megfelelő működése. A műtárgy az öntözővíz visszatartás mellett a belvív medertározását, a torkolati Villogó szivattyútelep leterhelésének csökkentését is végezné, a műtárgy vízzárósági problémák miatt azonban nem alkalmas üzemszerű vízszinttartásra.

A műtárgy nyilvántartási küszöbszintje: 81,22 mBf.

További üzemeltetési gondot jelent, hogy a közúttól távol esik, csapadékos időszak esetén nehezen megközelíthető. A régi műtárgy alépítménye és a kerethíd megmarad, a tiltólapok és a felhúzó szerkezet elbontásra kerülnek. Balesetvédelmi szempontok miatt megmaradnak a mezőgazdasági híd pályaszintjén lévő korlátok a hídon és a műtárgy körül is. A felhúzó szerkezet szintjén lévő korlátok és az acél lépcső elbontásra kerül. A hidraulikai ellenőrző számítások alapján az elzáró szerkezetek eltávolítása után a mederben maradó vasbeton alaptest nem képez vízfolyási akadályt, számított vízáteresztő képessége mértékadó belvízi helyzetben, szivattyútelepi esésnövelés mellett 40,6 m³/s, ami jelentősen meghaladja a mederben ezen a szakaszon eddig mért legnagyobb 6,0 m³/s-os vízhozamot, vagy főcsatorna torkolatában lévő 12,0 m³/s kapacitású szivattyútelep maximális névleges vízszállítását.

6.2 Új Domszigeti tiltó építése

A régi műtárgy funkciójának teljes kiváltására egy új tiltós műtárgy épül a csatorna 5+755 km szelvényben, a megközelíthetőség biztosítása és a közeli szelvény miatt figyelembe véve az újonnan megépülő M4-es autópálya nyomvonalát.

Az új műtárgy jellemző adatai:

- Helye: Villogó belvívcsatorna 5+755 km szelvény
- Küszöbszint: 81,20 mBf.
- Nyílásméret: 3 db 2,0x2,0 m
- Hossza: 15,0 m
- Elzárás típusa: 3 db vasbeton aknában lévő, 2 db négy oldalon záró acél zsilipkapuk és 1 db redőnyös, három oldalon záró acél bukótábla a középső aknában
- Elzárók táblák méret: 2 db 2000x2000 mm
1 db 2000x2500 mm
- Maximális átbukási magasság: 83,70 mBf. (középső tábla felső síkja)
- Csőtagok: vasbeton keretelemes, rézsús élőfejekkel
- Akna méret/anyag: 3 db vasbeton 1,9x2,0x4,8 m, lebúvó nyílással
- Elő/utófenék burkolat: 2x6,0 m hosszban
40 cm vgt. betonba rakott kőburkolat
15 cm homokos kavicságy
geotextília szűrőn

Az érkező uszadék eltávolításának megkönnyítése érdekében a műtárgy felvízi oldalán beépítésre kerül egy acéllemez kezelőhíd, három oldali védőkorráttal, amire a töltés koronaszintjéről induló előre gyártott vasbeton lépcső vezet rá. A kezelőhíd 1,0x9,5 m méretű.

A bal parton az előfenék lezáró betonfog mellé közvetlenül megépítésre kerül egy 2 % oldalesésű beton, uszadék kiszedő palló, rávezető rámpával.

- A palló szerkezete: 3,0x7,0 m
30 cm vgt. vasalt beton
15 cm homokos kavicságy
geotextília szűrőn

A műtárgy al- és felvízi oldalán az elő és utófenék burkolatba az üzemeltetés megkönnyítésére fekvő vízmércék kerül beépítésre, vizsgárolépcsővel.

A vízmércék jellemző adatai:

- Helye: Villogó belvívcsatorna 5+746 és 5+765 km szelvények

- „0” pont magasság: 81,20 mBf.
- Mérési tartomány: 0-250 cm
- Rézsűhajlás: 1:2

A hidraulikai ellenőrző számítások alapján, az új műtárgy 2,00 m-es teljes zsilipnyitásnál számított vízáteresztő képessége, a szelvényre érvényes mértékadó belvízi helyzetben (83,55 mBf.) és a szivattyútelepi minimális szintig történő leszívás mellett 35,8 m³/s. Ez jelentősen meghaladja a mederben ezen a szakaszon eddig mért legnagyobb 6,0 m³/s-os vízhozamot, vagy főcsatorna torkolatában lévő 12,0 m³/s kapacitású szivattyútelep maximális névleges vízszállítását, tehát a tervezett műtárgy nem okoz vízszállító képesség csökkenést a mederben.

A talajmechanikai vizsgálatok alapján műtárgy alapozása kövér anyagrétegre esik. A fizikai osztályozás szerint a talajok teherbíróak, teherelosztó lemez beépítése nem indokolt. A talajok vízzáróak ($k = 5 \times 10^{-11}$ m/s) ezért vízzáró szádfal építése nem indokolt, de a kontúrszivárgások megakadályozására betongallért és lezáró fogat kell beépíteni.

A műtárgyépítés idejére a csatornában folyamatosan biztosítani kell a vízszállítást. A főmeder áttöltését megelőzően vízzáró szádlemez falak között kialakított 4,0x3,75 m méretű, 87,0 m hosszú by-pass ideiglenes árok építése szükséges. Az árok javasolt fenékszintje 81,70 mBf. Ekkor a mértékadó szinten számított vízszállítása 4,56 m³/s. Ez elegendő a csatornában a zavartalan vízforgalom lebonyolításához.

A tervben szereplő előre gyártott vasúti keretelem helyett azzal megegyező kialakítású és kapacitású más előre gyártott elem vagy monolit kialakítás is beépíthető a megadott küszöbszintre, a tervező és a beruházó előzetes jóváhagyásával.

6.3 Az NK-III-2 öntözőfürt főcsatorna 26+770 km szelvényébe épülő új vízszintszabályozó bukózsilipes műtárgy

Jelenleg az öntözőfürt főcsatorna utolsó 4. bögéje jelenleg a Karcagi II. kettősműködésű csatornával összenyitva üzemel, ezért jelentősnek a csatorna feltöltéskor a vízszint növelések során keletkező veszteség, valamint a gyors vízszint változás miatt az NK-III-2 főcsatorna alsó szakaszán káros mederelfajulásokat, rézsűhámításokat okoz. Ez és az optimálisabb vízkészlet felhasználás indokolja a főcsatorna végszelvény közelébe tervezett vízszintszabályozó bukózsilipes műtárgy építését.

Az új műtárgy jellemző adatai:

- Helye: NK-III-2 főcsatorna 26+770 km szelvény
- Küszöbszint: 82,80 mBf.

- Nyílásméret: 2 db 1,5x1,5 m
- Hossza: 17,1 m
- Elzárás típusa: vasbeton aknában lévő, három oldalon záró acél zsilipkapuk
- Elzárók táblák méret: 2 db 1500x1500 mm
- Maximális átbukási magasság: 84,33 mBf. (tábla felső síkja)
- Csőtagok: vasbeton keretelemes, rézsús élőfejekkel
- Akna méret/anyag: 2 db vasbeton 1,5x1,5x3,7 m, lebúvó nyílással
- Elő/utófenék burkolat: 2x6,0 m hosszban
40 cm vgt. betonba rakott kőburkolat
15 cm homokos kavicságy
geotextília szűrőn

A műtárgy alvízi oldalán az előfenék burkolatba az üzemeltetés megkönnyítésére fekvő vízmérce kerül beépítésre, vizsgálólépcsővel.

A vízmérce jellemző adatai:

- Helye: NK-III-2 főcsatorna 26+761 km szelvénye
- „0” pont magasság: 82,80 mBf.
- Mérési tartomány: 0-200 cm
- Rézsűhajlás: 1:1,5

A hidraulikai ellenőrző számítások alapján, az új műtárgy 1,50 m-es teljes zsilipnyitásnál számított vízáteresztő képessége, a szelvényre érvényes üzemvízszint (84,33 mBf.) és a maximális 130 cm-es vízszintingadozás figyelembevételével 15,8 m³/s. Ez jelentősen meghaladja az üzemelés során a meder ezen szakaszán fellépő legnagyobb 2,5 m³/s-os vízhozamot, tehát a tervezett műtárgy nem okoz vízszállító képesség csökkenést a mederben.

A talajmechanikai vizsgálatok alapján műtárgy alapozása kövér anyagraégre esik. A fizikai osztályozás szerint a talajok kevésbé teherbíróak, ezért a káros süllyedés megelőzése érdekében teherelosztó lemez beépítését terveztük. A talajok vízzáróak ($k = 3 \times 10^{-10}$ m/s) ezért vízzáró szádfal építése nem indokolt, de a kontúrszivárgások megakadályozására betongallért és lezáró fogat kell beépíteni.

A műtárgyépités idejére a csatornában folyamatosan biztosítani kell a vízszállítást. Ez legegyszerűbben a Karcagi II csatorna depóniájának átvágásával oldható meg, kikerülve az építési területet. A főmeder áttöltését megelőzően vízzáró szádlemez falak között kialakított 4,0x1,80 m méretű, 18,0 m hosszú by-pass ideiglenes árok építése javasolt a Karcagi II. csatorna bal parti begóniájának átvágásával. Az árok javasolt fenékszintje 83,00 mBf. Ekkor a mértékadó

szinten számított vízszállítása $2,90 \text{ m}^3/\text{s}$. Ez elegendő a csatornában a zavartalan vízforgalom lebonyolításához.

A tervben szereplő előre gyártott vasúti keretelem helyett azzal megegyező kialakítású és kapacitású más előre gyártott elem vagy monolit kialakítás is beépíthető a megadott küszöbszintre, a tervező és a beruházó előzetes jóváhagyásával.

6.4 A Villogó belvívcsatorna 18+190 szelvényébe épülő új vízszintszabályzó műtárgy

A vízgyűjtő-gazdálkodási 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. Erre megoldást jelent a főfolyáson megvalósítandó medertározás, elzárási helyek kialakításával. Ezzel elérhető, hogy csökkenjen az elvezetett talajvíz mennyisége, így elérhető a terület felszín alatti talajvíztest állapotának megőrzése, javítása, valamint a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák állapota is javítható a térségben. Mindezekon túl a mezőgazdasági vízszolgáltatás is lehetővé válik.

Ez indokolja a Villogó belvívcsatorna kettősműködésű szakaszának felső végén, a 18+190 km szelvényben tervezett vízszintszabályozó, redőnyös elzáró szerkezetű műtárgy építését.

A műtárgy közvetlenül a meglévő mezőgazdasági vb. híd mellé épül.

Az új műtárgy jellemző adatai:

- Helye: Villogó belvívcsatorna 18+190 km szelvény
- Küszöbszint: 82,10 mBf.
- Nyílásméret: 2 db 1,5x1,5 m
- Hossza: 8,4 m
- Elzárás típusa: vasbeton aknában lévő, három oldalon záró redőnyös acél zsilipkapuk
- Elzárók táblák méret: 2 db 1500x2100 mm
- Maximális átbukási magasság: 84,20 mBf. (tábla felső síkja)
- Csőtagok: vasbeton keretelemes, rézsús élőfejjel és támfallal
- Akna méret/anyag: 2 db vasbeton 1,5x1,5x4,20 m, lebúvó nyílással
- Elő/utófenék burkolat: 6,0 m alvízi és 2,0 m felvízi hosszban
40 cm vgt. betonba rakott kőburkolat
15 cm homokos kavicságy
geotextília szűrőn

A műtárgy al- és felvízi oldalán az elő és utófenék burkolatba az üzemeltetés megkönnyítésére fekvő vízmércék kerül beépítésre, vizsgálólépcsővel.

A vízmércék jellemző adatai:

- Helye: Villogó belvívcsatorna 18+185 és 18+194 km szelvények
- „0” pont magasság: 82,10 mBf.
- Mérési tartomány: 0-250 cm
- Rézsűhajlás: 1:1,5

A hidraulikai ellenőrző számítások alapján, az új műtárgy 1,50 m-es teljes zsilipnyitáskor számított vízáteresztő képessége, a szelvényre érvényes mértékadó belvízszint (84,20 mBf.) és a szivattyútelepi minimális szintig történő leszívás mellett 13,4 m³/s. Ez jelentősen meghaladja az üzemelés során a meder ezen szakaszán fellépő legnagyobb 1,0 m³/s-os vízhozamot, tehát a tervezett műtárgy nem okoz vízszállító képesség csökkenést a mederben.

A talajmechanikai vizsgálatok alapján műtárgy alapozása homokos agyagrétegre esik. A fizikai osztályozás szerint a talajok teherbíróak, ezért teherelosztó lemez beépítését nem terveztük. A talajok még vízzáróak ($k = 2 \times 10^{-8}$ m/s) ezért vízzáró szádfal építése nem indokolt, de a kontúrszivárgások megakadályozására betongallért és lezáró fogat kell beépíteni.

A műtárgyépités idejére a csatornában folyamatosan biztosítani kell a vízszállítást. A főmeder felvízi áttöltését és a helyhiány miatt az alvízen szádlemez elzárást megelőzően vízzáró szádlemez falak között kialakított 4,0x3,40 m méretű, 46,0 m hosszú by-pass ideiglenes árok építése javasolt, a V-14 csatorna depóniájának átvágásával. Az árok javasolt fenékszintje 82,50 mBf. Ekkor a mértékadó szinten számított vízszállítása 4,06 m³/s. Ez elegendő a csatornában a zavartalan belvízi vízforgalom lebonyolításához.

A tervben szereplő előre gyártott vasúti keretelem helyett azzal megegyező kialakítású és kapacitású más előre gyártott elem vagy monolit kialakítás is beépíthető a megadott küszöbszintre, a tervező és a beruházó előzetes jóváhagyásával.

6.5 A Villogó belvívcsatorna 30+475 szelvényében épülő új szivattyútelep

A Villogó belvívcsatorna a 30+462 szelvényébe meglévő bujtatónál keresztezi az NK-III-2 fűrt főcsatornát. A tiltós műtárgy segítségével a belvívcsatorna felső szakaszának vizei súlyos belvízi esetben – amikor a Hortobágy-Berettyón árvízvédelmi okokból belvív-beemelési korlátozás lép életbe – közvetlenül beemelhetők az NK-III-2. öntözőcsatornába. Ezt jelenleg mobil szivattyúk telepítésével és üzemeltetésével oldja meg a KÖTI-VÍZIG.

A belvízi védekezés hatékonyságának, az üzembiztonság növelésének és költségtakarékossági szempontokat is figyelembe véve tervezünk $2 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ kapacitású, félig stabil kialakítású szivattyútelepet a bujtatóval egybeépítve.

A teleppel a Villogó felső öblözet részben, Kunhegyes és Tomajmonostora települések esetében a gyors és hatékony belvízlevezetés biztosítható. A szivattyútelepen a vasbeton aléptítmény kerül kialakításra és beépítésre kerülnek a függőleges tengelyű szivattyúegységek. A meghajtó dízelmotor gépegységek bontható kardántengelyes lehajtással rendelkeznek. Vagyonvédelmi szempontok miatt a két gép a KÖTI-VIZIG telephelyén kerül tárolásra. A szivattyúegységek vasbeton lemezzel fedett szívóaknában kerülnek beépítésre, a vonatkozó részletrajzok szerint. A nyomócsövek a föld alá építve az NK-III-2 főcsatorna statikus vízszintje felett kerülnek bevezetésre, energiatorés és medervédelem kialakítása mellett.

A félig stabil szivattyútelep jellemző adatai:

- Helye: Villogó belvízcsatorna 30+475 km szelvénye
- Szivattyú típusa: 2 db AGROFIL 500 D
- Fedlap magassága: 87,20 mBf.
- Szívóakna külső mérete: 2 db $2,0 \times 2,0 \times 4,70 \text{ m}$
- Szívóakna belső mérete: 2 db $1,4 \times 1,4 \times 4,20 \text{ m}$
- Szívóakna kialakítása: 2 db monolit vasbeton, 1:1,5 rézsús előfejjel, pálcás gerebbsel
- Szívóakna belépési szintje: 83,20 mBf.
- Szívóakna fenékszintje: 82,80 mBf.
- Szívóakna nyílásméret: 2 db $1,3 \times 1,9 \text{ m}$
- Nyomócső átmérő/anyaga: DN 500 aztán DN800 spirálvarrott acélcső szerelvényekkel
- Nyomócsövek hossza: DN500 ($17,0+13,0 \text{ m}$) 30,0 m
DN800 25,0 m
- Leszívási minimális vízszint: 84,10 mBf.
- Mértékadó belvízszint: 84,70 mBf.
- Maximális emelési magasság (ΔH): 3,30 m
- Meghajtómotor típusa: 2 db PERKINS gyártmányú dízel

Az aknák a bujtató felvízi aknáik mellett kétoldalt, azokkal egybevasalva monolit betonból kerülnek kialakításra, a meglévő mederburkolat átépítésével.

Az aknák alá a káros süllyedések megakadályozás érdekében teherelosztó aljzatbeton lemez beépítését terveztük.

A megható motorok gépalapjai a zsilipnél meglévő betonlemez kiszélesítésével kerülnek kialakításra. Így a tervezett gépalap vasbeton lemez mérete, amire a motorok telepíthetőek 2x3,7x2,0 m. Az esetleges üzem- és kenőanyag folyás okozta környezetkárosítás megakadályozása érdekében kiemelt szegéllyel kell a kiszélesítést megépíteni, hozzákötve a meglévő betonlemez kiemelt szegélyéhez. A kialakításra kerülő betonlap magassága 87,20 mBf.

A tervezett szivattyúk a meghajtás változtatható fordulatszámtól függően 0,275-0,600 m³/s vízszállítással és 8,0 - 12,0 méter emelőmagassággal rendelkeznek.

Ebben a tartományban igény szerint beállítható a szivattyú munkapontja a hajtómű áttételének, és a dízelmotor fordulatszámának a megfelelő megválasztásával.

A szivattyú leállása után a víz visszaáramlás megakadályozására hidraulikusan fékezett torlócsappantyú, valamint a biztos zárás érdekében egy további zárószerelvény beépítése is szükséges. Ezeket a gépészti elemeket 2db vb. lemezzel lefedett monolit vasbeton aknában tervezzük elhelyezni.

A tolózáraknak jellemző adatai:

- Fedlap magassága: 87,55 mBf.
- Méret/anyag: 2 db 2,5x2,5 m monolit vasbeton.
- Belső méret: 2,0x2,0 m.
- Szerelvények: 2 db DN500 lapos házú éktolózár
2 db DN500 hidraulikus zárású torlócsappantyú
- Lebúvónyílás 1,0x0,9 m vb. fedlappal lefedve

A nyomócső a föld alá építve az NK-III-2 főcsatorna statikus vízszintjén, 87,40 mBf.-en kerülnek bevezetésre. A kiömlésénél a befogadó főcsatorna medrét burkolattal kell ellátni, energiatörés és medervédelem kialakítása mellett. A kifolyás előtt a nyomócsövet alátámasztó betontömbre kell helyezni. Fontos a meder alatt lévő bujtató és a vízleadó műtárgy védelme az átemelt víz romoló hatásától. A mederburkolatot és az energiatörést úgy kell kialakítani, hogy a meglévő vízzáró fóliaterítés és a mederállékonyság ne sérüljön. A nyomócső végére DN800 átmérőjű csővégcsappantyú kerül beépítésre. A nyomócsöveket 20 cm tömörített homokos kavicságyra kell fektetni.

Utófenék mederburkolat jellemző adatai:

- Méret/anyag: 15,0x8,0 m-es rézsű és fenékburkolat
40 cm vgt. betonba rakott kőburkolat
15 cm homokos kavicságyon
- Energiatörő fogak: 1 db 0,4x6,0x1,0 m vasbeton

1 db 0,3x6,0x0,5m vasbeton

A második energiatörő fogazat után a mederfeneket a teljes 4,0 m szélességben 30 cm szórt kőburkolattal kell ellátni.

A beruházáshoz a Kunhegyesi Önkormányzat a terület tulajdonosi hozzájáruló nyilatkozatát megadta.

A tervben szereplő szivattyúk, meghajtómotorok és beton létesítmények helyett azzal megegyező kialakítású és kapacitású más típusú gépegységek és előre gyártott elemek is beépíthetők a megadott szintre, a tervező és a beruházó előzetes jóváhagyásával.

6.6 Töltéskorona stabilizáció kialakítása az NK-III-2 öntözőfűrt főcsatorna jobb parti töltésén, a 7+090 – 8+471 szelvények között

A tervezett félig stabil szivattyútelep állandó megközelíthetőségét biztosítani szükséges rendkívüli belvízi körülmények között is. Ehhez jó lehetőséget nyújt a terepből kiemelkedő NK-III-2 öntözőfűrt főcsatorna jobb parti töltése. A korona zúzottköves stabilizálásával biztosítható az időjárási körülményektől független megközelíthetőség. Ehhez a meglévő töltés 7+090 – 8+471 szelvények közötti szakaszát tervezzük stabilizálni, 1381,0 m hosszban.

A tervezett töltéskorona stabilizáció jellemző adatai:

- Hossza: 1381,0 fm
- Szélessége: 3,0 m + 2 x 0,5m földpadka
- Oldalesés: egyoldali 3%-os a főcsatorna felé,
a padkák kétoldali 5 %-os esésűek.

Pályaszerkezet:

- 30 cm zúzottkő útalap (M56)
- geotextília
- 20 cm vgt-ban a tükör tömörítése ($T_{ry}=90\%$; $E_2=60\text{ kN/m}^2$)

A burkolatot előre elkészített tükörbe kell megépíteni. A burkolat alatt kitermelt tükröt $T_{ry}=90\%$ -ra kell tömöríteni 20 cm vgt-ban, a tükör felületén mért teherbírás min. $E_2=60\text{ kN/m}^2$ kell legyen. A tükör tömörítéssel és simítóhengerléssel alakítandó ki. A padkaszivárgók részére az árkot, kézi erővel kell kiemelni.

A tükörből kitermelt földet a rámpákba kell beépíteni és/vagy a padkán kell elteríteni. A földkitermelésnél földgyenlegre kell törekedni, de a koronaszélesség a rajzokon ábrázoltaknál kisebb nem lehet. A kétoldali földpadkát is $T_{ry}=90\%$ -ra kell tömöríteni, utána 10 cm vgt-ú

humuszterítés tervezett. A bevágott tükör víztelenítésére 15 m-ként, 0,3x0,2x1,0 m-es homokos kavicsal feltöltött kavicsléc padkaszivárgót kell kialakítani a tükörrel megegyező esésirányban. Az M56 zúzottkőből bedolgozott útalapot vibro hengerrel kell tömöríteni. A tömörítés után kell leteríteni a geotextiliát úgy, hogy a mindkét oldalon 0,5-el túlérjen a kiemelt tükrön a padka alá. A stabilizáció elkészítése után a padkát kézi erővel kell rendezni, hengerelni, majd talajjavítást követően füvesíteni is kell.

A le és felhajtáshoz a stabilizáció két végén a 7+090 és a 8+424 km szelvényeknél kialakítása kerül két 4,0 m szélességű 10 %-os hosszirányú esésű stabilizált rámpa.

Az illetéktelen közlekedés megakadályozása érdekében a rámpák után a koronára a KÖTI-VÍZIG-nél rendszeresített egyes szárú sorompó kerül beépítésre a közlekedést tiltó, „Mindét irányból behajtani tilos” és a „Kivéve a KÖTIVIZIG járművei” kiegészítő táblákkal együtt.

7. ÉRINTETT INGATLANOK

Külterület:

Karcag 01208 hrsz-ú kivett csatorna – Domszigeti tiltó bontás és építés

Karcag 0717 hrsz-ú kivett csatorna – NK-III-2 26+770 kmsz zsilip

Karcag 0950 hrsz-ú kivett csatorna – Villogó 18+190 kmsz zsilip

Kunhegyes 0270 hrsz-ú kivett csatorna (Villogó) és 0272 hrsz-ú kivett út – szivattyútelep

Kunhegyes 0343/12 hrsz-ú kivett csatorna – töltéskorona stabilizáció

Kunhegyes 0605/2 hrsz-ú kivett csatorna - töltéskorona stabilizáció

8. KÖZMŰVEK

A létesítmények tervezése során megkértük a lehetséges érintett közműszolgáltatók adatszolgáltatását. A megvásárolt adatok felvitelre kerültek a tervekre. Az adatszolgáltatások alapján a tervezett Domszigeti tiltó bontását és az új műtárgy építési helyszínét, valamint a Villogó 18+190 kmsz-ben tervezett zsilip építési helyszínét érintik az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. kezelésében lévő 22 kV-os légvezetékek. A beruházásról az áramszolgáltatóval közmű-egyeztetési jegyzőkönyv került felvételre, ami alapján megkérésre került a közműkezelői hozzájárulás.

9. KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZTEVÉDELMI FEJEZET

A beruházásról előzetes vizsgálati dokumentáció készült. A határozat száma **JN-07/61/01608-21/2017.**

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 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

10. 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. június



Ráczné Pados Beáta
okl. építőmérnök
tervező