

Richter József Richárd

A Tiszafüredi öntözőrendszer csatornahídja

Kivonat

A Tiszafüredi öntözőrendszer csatornahídja hazán egyetlen, ilyen jellegű létesítménye. Egykoron a Tisza folyó árvízének idején is szállította a térség számára szükséges és nélkülözhetetlen öntözővizet, hiszen a Tisza kisebb árvizei mellett előfordult, hogy az Alföld ezen része éppen szárazabb volt, mint amit a szántóföldi növénykultúrák megkívántak. Napjaink nagy vízépítő mérnökei, tisztelegve az öntözőrendszer országos jelentőségének, annak legfontosabb létesítményét a tisztaörvényi szivattyútelepet beavagolták Magyarország 111 vízi emlékműve közé. A szivattyútelephez szervesen kapcsolódik egy műtárgy együttes, melynek legimpozánsabb eleme a 320 fm hosszú csatornahíd. A dolgozatom célja az volt, hogy bemutassam hazánk egyik legegységibb műtárgyát, amely napjainkban is szolgálja a térség mezőgazdasági vízfelhasználóit. A rendelkezésemre álló adatok és információk alapján a lehető legrészletesebben kívántam ismertetni a tervezésének, kivitelezésének történetét. A Tiszafüredi öntözőrendszer 2017-ben került vissza a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság üzemeltetésébe. Az elmúlt években azon dolgoztunk, hogy az üzemeltetés stabil legyen, a beavatkozásokat ennek megfelelően terveztük meg és végeztük el. A napi üzemeltetési feladatok mellett elkezdtünk a jövőben gondolkodni és megálmodtuk az öntözőrendszer rekonstrukciós projektjét, melyet I-III. ütemre bontottunk szét. Részletesebb (tender) tervvel az I. ütem rendelkezik, a II-III. csupán mint egy projektkivonatként létezik, ami tartalmazza az elvégezni kívánt beavatkozásokat. A tervezés folyamán célunk volt, hogy az öntözőrendszerre jellemző, látképet is formáló rendszer elemeket pl.: csatornahíd, az eredeti állapotában, a korhűen újítsuk fel a lehető legkevesebb módosítás alkalmazásával.

Kulcsszavak

Tiszafüredi öntözőrendszer, 111 vízi emlék, öntözés, csatornahíd, Tiszántúl öntözése keretterv, 1937. évi XX. törvénycikk, Rohringer Sándor, Sabathiel Richárd

BEVEZETÉS

„Az 1937. évi XX. tc. az öntözéses gazdálkodás lehetővé tétele érdekében – még pedig elsősorban a Tiszántúlon – szükséges munkálatok végrehajtására és a létrehozott öntözőművek majdani megfelelő kihasználásának előmozdítására évenként legalább 5 millió részletekben, összesen 80 millió pengőt biztosít.” – írta egykoron Lampl Hugó okl. mérnök, miniszteri tanácsos, a m. kir. öntözésügyi hivatal vezetője.

Az ország gazdasági fejlődésének feltételévé tették az öntözéses gazdálkodás bevezetését és a szükséges feltételek megteremtését. A Liebig-féle minimumtörvény szerint a növénykultúra fejlődését mindig a legkisebb mennyiségben rendelkezésre álló és a növény számára nélkülözhetetlen tényező befolyásolja. Hazánk hidrometeorológiai adottságai miatt az éltető csapadék az, ami a haszonnövények fejlődését a legnagyobb mértékben befolyásolta és befolyásolja jelenleg is. Az öntözés lehetősége egyfajta biztonságot nyújtott és lehetőséget adott a gazdák számára, hogy fejlesszék a gazdálkodási technikájukat és nagyobb haszonra tegyenek szert.

A fenti törvény megszületését követően kezdte meg munkáját a Magyar Királyi Öntözésügyi Hivatal, amely megalkotta a Tiszántúl öntözése című kerettervet. Ezen keretterv részeként két szivattyús vízkivétellel ellátott öntözőrendszer épül meg (hódmezővásárhelyi és a tiszafüredi), valamint a Hármas-Körösön kivitelezésre kerül a békésszentandrás duzzasztó, mindezeket túl kiépítésre kerül a tiszántúli nagy öntözőmű, vagyis a Keleti-főcsatorna.

A kor politikai elitjén belül Horthy Miklós első felszólalása 1931-ben történt az országos mérnökkongresszus második napján. Meghallgatta Rohringer Sándor professzor előadását a lecsapolások, öntözések és vízi közlekedés fejlesztéséről. A tudósítások alapján:

„Az előadásnak különös fényt és kimagasló jelentőséget adott Horthy Miklós kormányzónak személyes megjelenése.”

Az előadást követően váratlanul felszólalásra jelentkezett, ahol a következő szavakkal fordult a jelenlévőkhöz:

„Ahol nincs fa, harmat, eső és víz, ott szél, por és tüdővész van. (...) Az ellentétes álláspontot képviselő szakemberek igyekezzenek megoldást találni ebben a nagy horderejű és országos jelentőségű kérdésben.”

Az öntözés szükségessége az ország vezetésének is egyértelmű volt. A törekvéseknek nagy lendületet adott dr. Lampl Hugó 1936. április végén Horthy Miklósnál tartott kihallgatása. A Kormányzó Lampl neve előtti dr. alapján úgy gondolta, hogy egy jogászt küldtek hozzá, majd a mérnökök szidásába kezdett. Lampl meghallgatva Horthy szavait illemtudóan az alábbiakat válaszolta:

„Kérem, főméltóságú uram, akik azt állítják a mérnökökről, hogy kiszárították az Alföldet, azok a mi képességeinket messze túlbecsülik, mert mi csak enyhíteni tudjuk a lecsapolásokkal a csapdékdús esztendőkből a belvíz okozta károkat és aszályok idején az öntözésekkel lehetőleg megelőzni igyekszünk a termés kiesést.”

Ekkor a Kormányzó az asztalra csapott:

„Na végre egy mérnököt küldtek hozzám és nem jogászt!”.

Ezt követően a 10 percesre tervezett kihallgatás egy óránál is tovább tartott. Innen eredeztethető az Öntözésügyi Hivatal története, így nyerte meg végérvényesen Lampl Hugó a Kormányzó támogatását. A későbbi látogatások és beszámolók történtek, Horthy személyes ügyként kezelte az öntözést.

Mi sem tükrözi jobban, mennyire központi szerepet láttak az öntözéses gazdálkodás feltételeinek megteremtésében, mint a Pesti Napló cikke:

„Meghatott mély tisztelettel és hódolattal köszöntjük Főméltóságú Urunkat, aki abban a kitüntetésben részesített bennünket, hogy az újjáalakult Alföld Bizottság mai nagygyűlésén megjelent. Napirendünk első és legfontosabb tárgya az Alföld öntözésének kérdése. Eljutottunk odáig, hogy tudjuk, mit akarunk és mit kell tennünk. Azt, hogy idáig eljutottunk, egyedül Főméltóságú Urunknak köszönhetjük, akinek szeme régen az óceán végtelenségét nézte és kutatta, ma pedig végig tekintve az Alföld végtelenjén, meglátta, hogy mi a teendő, mi nyújt itt több munkát és megélhetést, haladást és egyetemes erőt.”

– hangzott el 1937. augusztus 17-én, a szolnoki színházban, ahol az Alföld Bizottság tartotta ülését. Írásuk szerint *„Horthy Miklós kormányzó nagyjelentőségű szózáttal indította meg az alföldi öntözési munkálatokat.”*

Lampl Hugó, a kor egyik legkiemelkedőbb mérnöke az 1960-as évek végén így emlékezett vissza:

„Az 1930-as évek elején még csak két férfi volt, aki az öntözések bevezetésének szükségességét meggyőződésből időszerűnek tartotta: az egyik a kormányzó, a másik Sajó Elemér királyi főmérnök volt.”

Az öntözés ügyét Kállay Miklós is nagy odaadással képviselte. A későbbi földművelésügyi miniszter, majd azt követően miniszterelnök 1937-1942. között az Öntözésügyi Hivatal elnökeként kísérte végig többek között a Tiszafüredi öntözőrendszer tervezési és építési munkálatait.

A fenti sorokkal kívántam tisztelni a kor kiemelkedő személyiségei, mérnökei előtt, akik alkotó munkájukkal irányt mutatva létrehozták napjaink kiemelkedő vízpótló létesítményeit, amik azóta is, fáradhatatlanul látják el feladatukat.

A CSATORNAHÍD TERVEZÉSE

A Tiszafüredi öntözőrendszerrel kapcsolatos kutatásaim folyamán az első, előzetes terveket a Tiszántúl öntözése című kötet mellékleteiben találtam meg, amit 1937-ben tettek közzé. A későbbiekben kerültek kiadványok az építésről magáról, ez a kiadvány Zsuffa Kálmán tollából született és elsőként 1940-ben adták ki az Öntözésügyi Közleményekben. Az interneten végzett kutatásaim folyamán a www.arcanum.hu oldal tartalmaira is támaszkodtam, mint könnyen elérhető adatbázis. Jelen fejezetben a tervezési időszakot mutatom be a teljesség igénye nélkül, néhány ábrával. Külön kiemelném azt a figyelmet, ami ezekre a beruházásokra hárult. Több írásos és képi emlék ad tájékoztatást arról, hogy az alkotók és döntéshozók együtt, több alkalommal tekintették meg ezeket a beruházásokat, amikről a kor médiája is beszámolt.

A tervezési feladatokban Lampl Hugó mellett olyan neves szakembereket, szakmai talentumokat is bevontak, mint dr. Sabathiel Richárd és Rohringer Sándor. Az általam felkutatott dokumentumok alapján a fő vizsgálati, tervezési feladatuk a Tiszaörvényi szivattyútelephez és a csatornahídhöz kapcsolódott. Statikai és hidraulikai tervezések mellett kismintakisérleteket is végrehajtottak a csatornahíd és öntöző-főcsatorna összekötését biztosító csillapítómedence pontos alakjára vonatkozóan.

A Tiszaörvényi öntözővíz-átemelő szivattyútelep a Tisza folyó hullámterébe, egy mesterséges szigetre épült. A szivattyútelepen kiemelt vizet el kellett vezetni a magasparti részről induló Tiszafüredi öntöző-főcsatornába. Erre a kor mérnökei három féle megoldást láttak jónak:

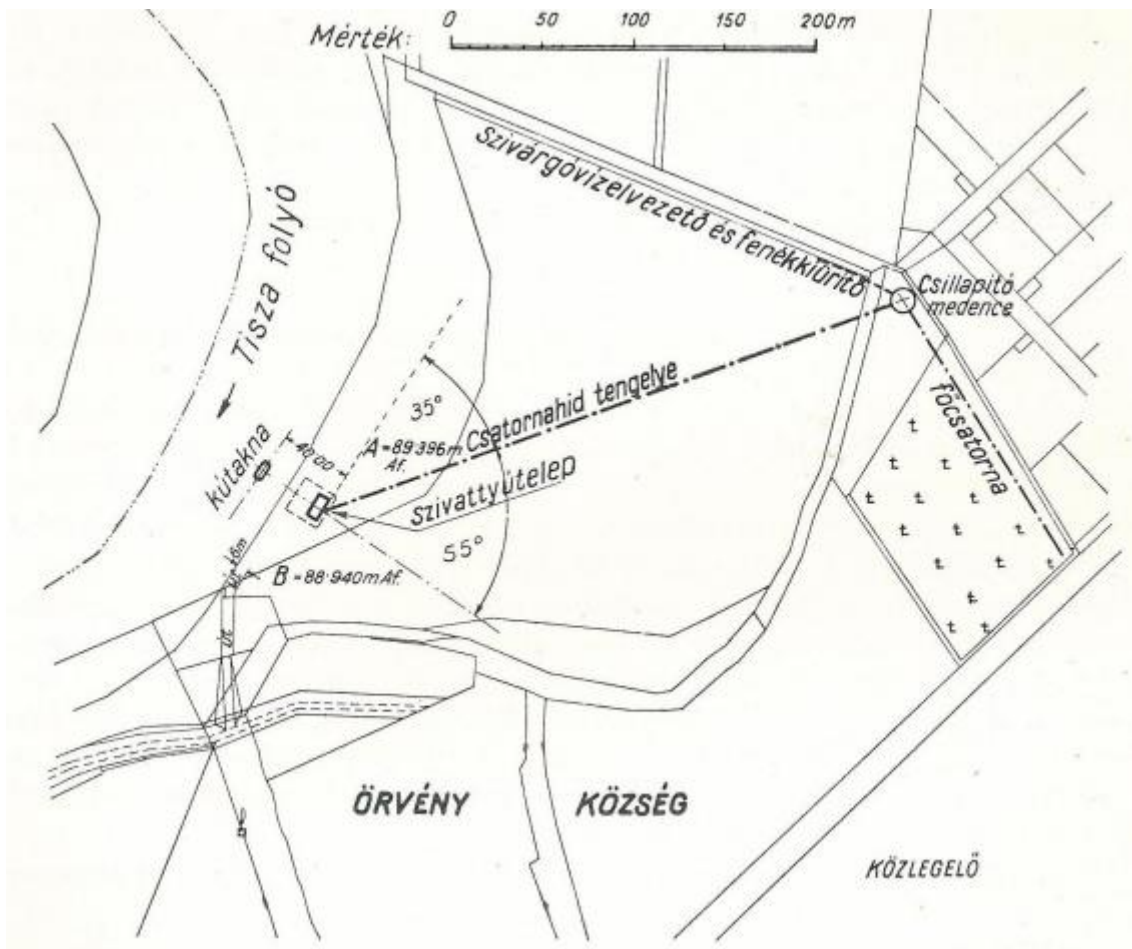
- földbe ágyazott nyomócső
- magasvezetésű, töltésben épült és burkolt csatorna,
- csatornahíd

A későbbi, csatornahíd mellett szóló döntést a következő indokok támasztották alá:

1. Amennyiben a hullámtéren keresztül egy magasvezetésű, burkolt csatorna épült volna meg, az a hullámtér ezen szakaszát elzárta volna, melyre a víz mozgásának biztosítására nyílásokat kellett volna építeni. A kialakuló szivárgások miatt a mederburkolat kialakítása mellett az árvíz okozta esetleges károk elkerülésére kívülről a töltéstestet is burkolni kellett volna a nagy tömegű földmunka mellett. Összességében a kivitelezése nem lett volna olcsóbb, mint a csatornahíd, ráadásul ennek a változatnak a csatornahídnál több műszaki hátránya lett volna.
2. A földbeágyazott nyomócső a Tisza hullámterén az árvíz áramlását nem akadályozta volna, de a föld alatt ellenőrzése ellehetetlenül, ami az üzembiztonság rontja. A szükséges – csatornahíd hidraulikai paramétereivel azonos méretek mellett 25%-kal drágább lett volna, mint a megépült csatornahíd. A nyomócső kiválasztásánál,

költségek szempontjából olyan méretű nyomócsövet hasonlítottak össze a csatornahíddal, amely nyomócső összes súrlódási vesztesége maximálisan 65 cm, hiszen a szivattyútelep által kiemelt öntözővíz üzemi vízszintje 92,48 mBf, míg az öntöző-főcsatorna 0+000 cskm szelvényében 91,83 mBf.

3. A csatornahíd a kedvezőbb kivitelezési költségek mellett a következő előnyökkel rendelkezik:
- olyan méretű nyomócsövet hasonlítottak össze a csatornahíddal, amely nyomócső összes súrlódási vesztesége maximálisan 65 cm, hiszen a szivattyútelep által kiemelt öntözővíz üzemi vízszintje 92,48 mBf, míg az öntöző-főcsatorna 0+000 cskm szelvényében 91,83 mBf.
 - folyamatosan ellenőrizhető,
 - a szivattyútelephez való közlekedést is biztosítja a hullámtéren,
 - a pilléreivel a hullámteret nem szűkíti,
 - igénybevételei pontosan kiszámíthatóak,
 - rendeltetését hűen kifejező, tetszetős építmény,

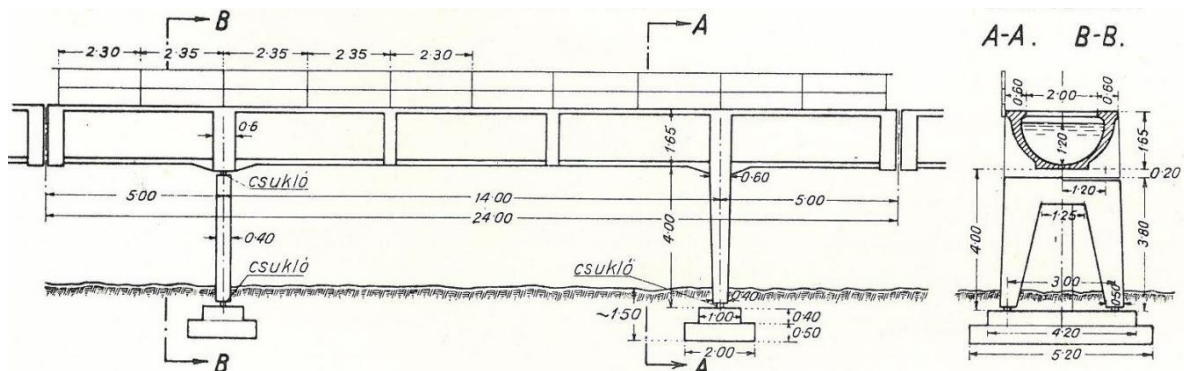


1. ábra: A szivattyútelep és csatornahíd általános elrendezése
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különnyomata)

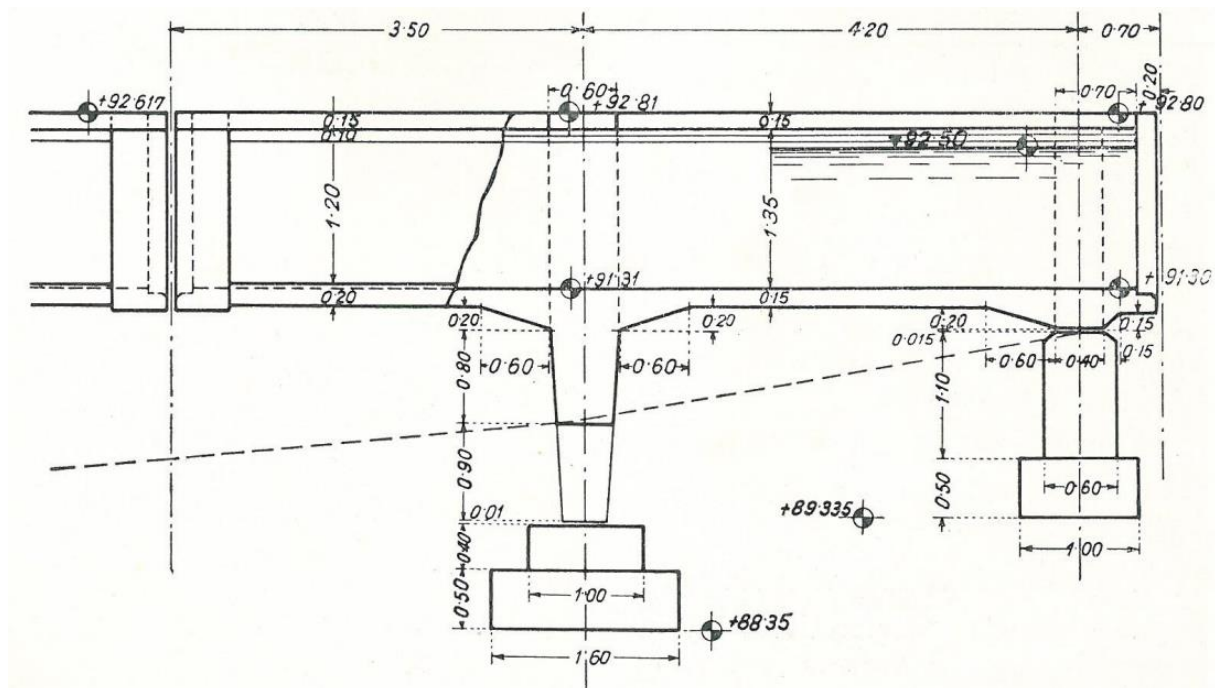
A csatornahíd mederméreteinek (vályú) meghatározásánál komoly jelentősége volt a szükséges esésnek. Nagyobb esés alkalmazása mellett a meder keresztmetszete kisebb lehet, míg kisebb esésnél nagyobb keresztmetszetet kell alkalmazni. A tervezés folyamán azt a megoldást keresték, ami költségek szempontjából a legmegfelelőbb, így a tervezésnél azt az esést kellett megtalálni, ami a szivattyútelepre vonatkozóan nem generál többlet emelési magasságot, illetve aminél a kialakuló áramlási sebesség a meder betonfelületére nem káros. További megkötés volt még az is, hogy a Tiszafüredi öntöző-főcsatorna 0+000 cskm

szelvényébe tervezett üzemi vízszint 91,83 mBf. Ezen feltételek ismeretében került kiválasztásra az az esés, aminél a szivattyútelepnél szükséges többlet emelési magasság nem jelentős, valamint a csatornahíd keresztmetszete gazdaságos méretű. A választott vízfelszín esés 1,97 ‰, aminél a tervezett 6,00 m³/s vízhozam 2,77 m/s (~10 km/h) sebességgel mozog. Ez a sebesség a beton különleges kezelését igényelte, mivel a közönséges beton ellenállása csekélyebbnek vehető.

A szivattyútelep és az öntözőcsatorna közötti távolság leküzdésére 13 db, egyenként 23,94 m hosszú, háromcsuklós hídtag, valamint 1 db 8,34 m hosszú csatlakozótag megépítése történt meg. A csatornahídtagokat külön ábrákon ismertetem.

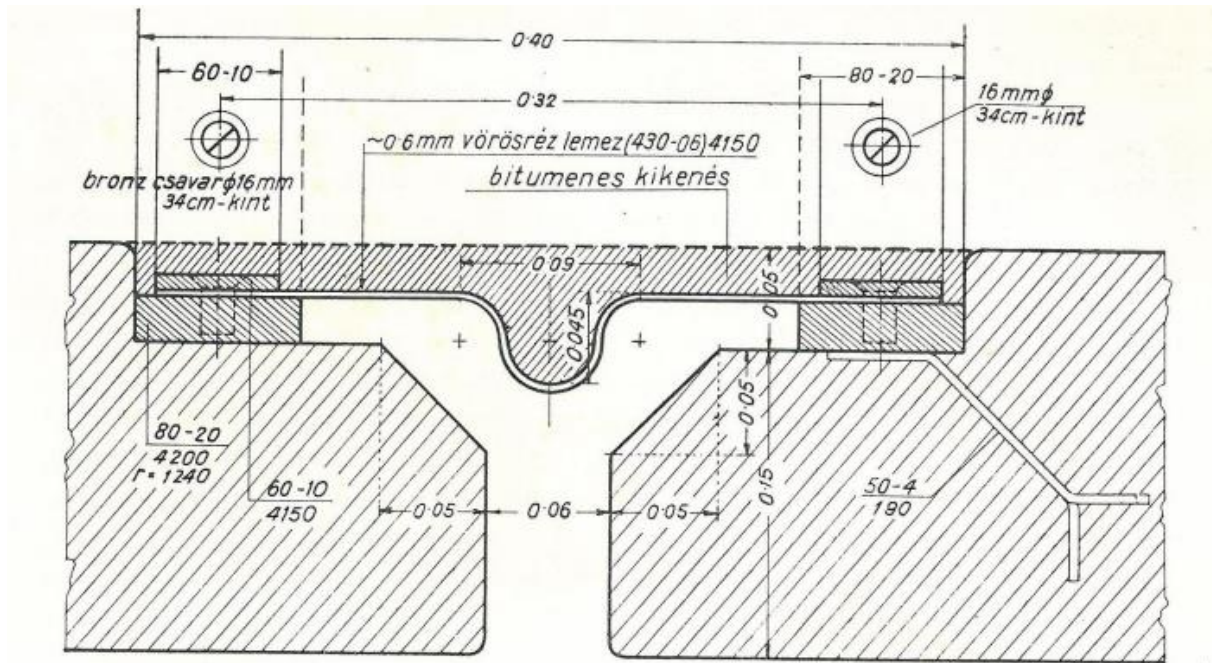


2. ábra: Csatornahídtag oldalnézete és metszete
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)



3. ábra: Csatlakozótag oldalnézete
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)

A csatornahíd medre félkör keresztmetszetű, melynek belső sugara 1,2 m, átlagos falvastagsága 15 cm. A csatlakozó csatornahídtag a legutolsó „teljes” csatornahídtag és a csatlakozó csillapítómedence között fennmaradt kisebb távolság áthidalására épült meg, lévén, hogy a 13. csatornahídtag és a csillapítómedence helye adott volt, szükségessé vált egy rövidebb csatornahíd elem alkalmazása. A csatornahídtagok csatlakozásánál terjeszkedőhézag került kialakításra, melynek szélessége 6 cm. A terjeszkedő hézagokat hullámosra hajlított vörösrézlemez hidalja át, ami bitumenes kikenéssel van lefedve.



4. ábra: A csatornahídtagok közötti dilatáció metszete
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)

A CSATORNAHÍD KIVITELEZÉSE

A csatornahíd kivitelezését 1938. augusztusában kezdték meg. Annak érdekében, hogy a csatornahíd legmagasabb pontján is nyomott vízzel lehessen a vasbetonszerkezetet hidratálni a Tisza partján egy 8 m³-es víztorony lett kiépítve. Elsőként a pillérek betonozásához szükséges szerelőbeton épült meg, erre a vasbeton talpgerendák, majd a pillérek készültek el a felső csukló síkjáig. A pillérek megszilárdulása után a vasbeton meder építésével folytatódott a kivitelezés. Az előzetes elképzelések szerint egyidejűleg 3 hídtag felállványozása mellett folyt volna a munka, mivel az egyikben a zsaluzás mellett a vasszerelés, a másikban betonozás, míg a harmadikban a kiszaluzás folyt volna. A kivitelezés folyamán olyan jó ütemben haladtak a munkálatok, hogy 3 helyett, 5 tag számára kellett beszerezni az állványanyagot, mivel az első tag állványa még nem volt bontható a harmadik tag betonozásakor. A betonozásnál a beton szállítása mozgó betonozóállvány használatával történt. A csatornahíd medrének külső zsaluzatához ékelt kalodát alkalmaztak. A meder betonozásánál 1 m³ betonhoz 320 kg portlandcementet adagoltak. Annak érdekében, hogy kis vízfelvevőképességű és pórusmentes betont kapjanak 1,2 súlyszázaléknyi tricosal adalékanyagot használtak. A meder fenekét zsaluzat nélkül, íves lehúzóval alakították ki.

0.02 m $\frac{1m^3 \text{ beton. } 10 \text{ Kg } T_2. = 50m^3}{\text{Költségvetés:}}$ $\frac{3.3 \cdot 1.00}{1.55}$ $\frac{104.2}{1.55}$

24.0 m hosszú

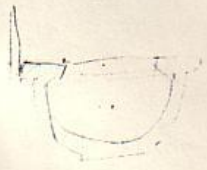
Földkiemelés és vízszintöltes	40 m ³ à 1.5	60 P
Alapbeton (150 Kg P.cem)	12 m ³ à 45	540 "
Vasbeton betongya	36 m ³ à 70	2520 "
Vasbetétek	33.2 q à 50	1660 "
Vízhatlan simítás (trikoral, fluat)	90 m ² 3	270 "
Kozlak	360 Kg à 0.60	216 "
Sarulemezek	100 " " 0.65	65 "
Dilatációs szerkezet	300 Kg à 1.0	300 "
Hiteltöfelék 6%		369 "
	<u>Összesen</u>	<u>6000 P</u>

1 fm-re eső költségek $6000 : 24 = 250 P$

A kifizetés: 340 m hosszú vízvezető csatorna költsége $250 \cdot 340 = 85000 P$

Budapest 1937. VI. 15

J. Szabathiel (Richard)

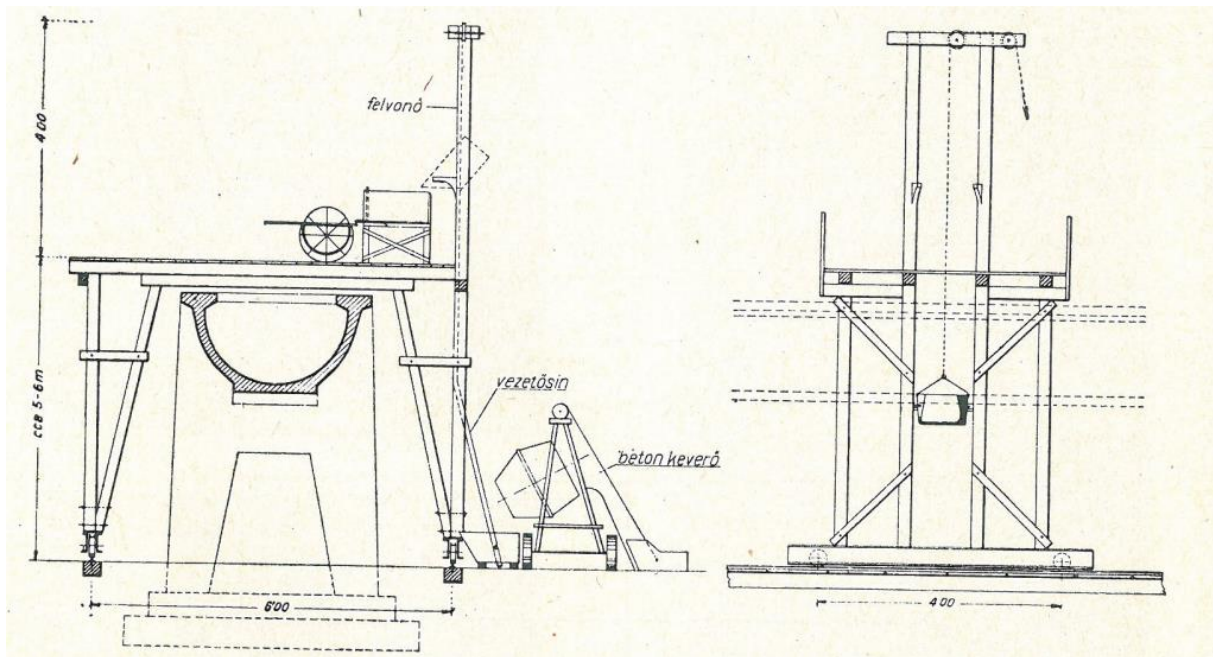


Tr. Szabathiel által
a felület egy sűrűn
szőtt beton felülettel,
mely a marvany, fluat
altal a beton felületén
mészet, cement és
simítás a talajjal
maga a vízvezető
-felületi keményítés

86 37
602
258
3182

5. ábra: Tiszafüredi öntözőrendszer csatornahídjának tervezett bekerülési költsége (Forrás: Csesznok Miklós gyűjteménye)

A kivitelezés során kiemelt figyelmet fordítottak arra, hogy a használt zsaluzat minősége, alakja a lehető legmegfelelőbb legyen. A csatornahíd medrénél rendkívül fontos volt, a lehető legsimább felület elérése, hogy a meder hidraulikai paramétere (simasági tényező) a terveknek megfelelő legyen. A mederanyaghoz nagyobb mennyiségben használtak kisebb frakciójú homokot, hogy a lehető legsimább felület legyen képezhető a betonból. A kivitelezést az őszi hónapokra ütemezték, hogy a napi hőmérsékletek se legyenek negatív hatással a betonminőségre, mindemellett 20 napi nedvesítést írtak elő a kivitelezőknek. A kivitelezést egy budapesti székhelyű cég nyerte meg. A munkakezdésre 1938. augusztus 01-én került sor. Az alapozást követően a pillérek épültek meg a felső csuklóig, amint azok kellőképp megszilárdultak a meder építése valósult meg.

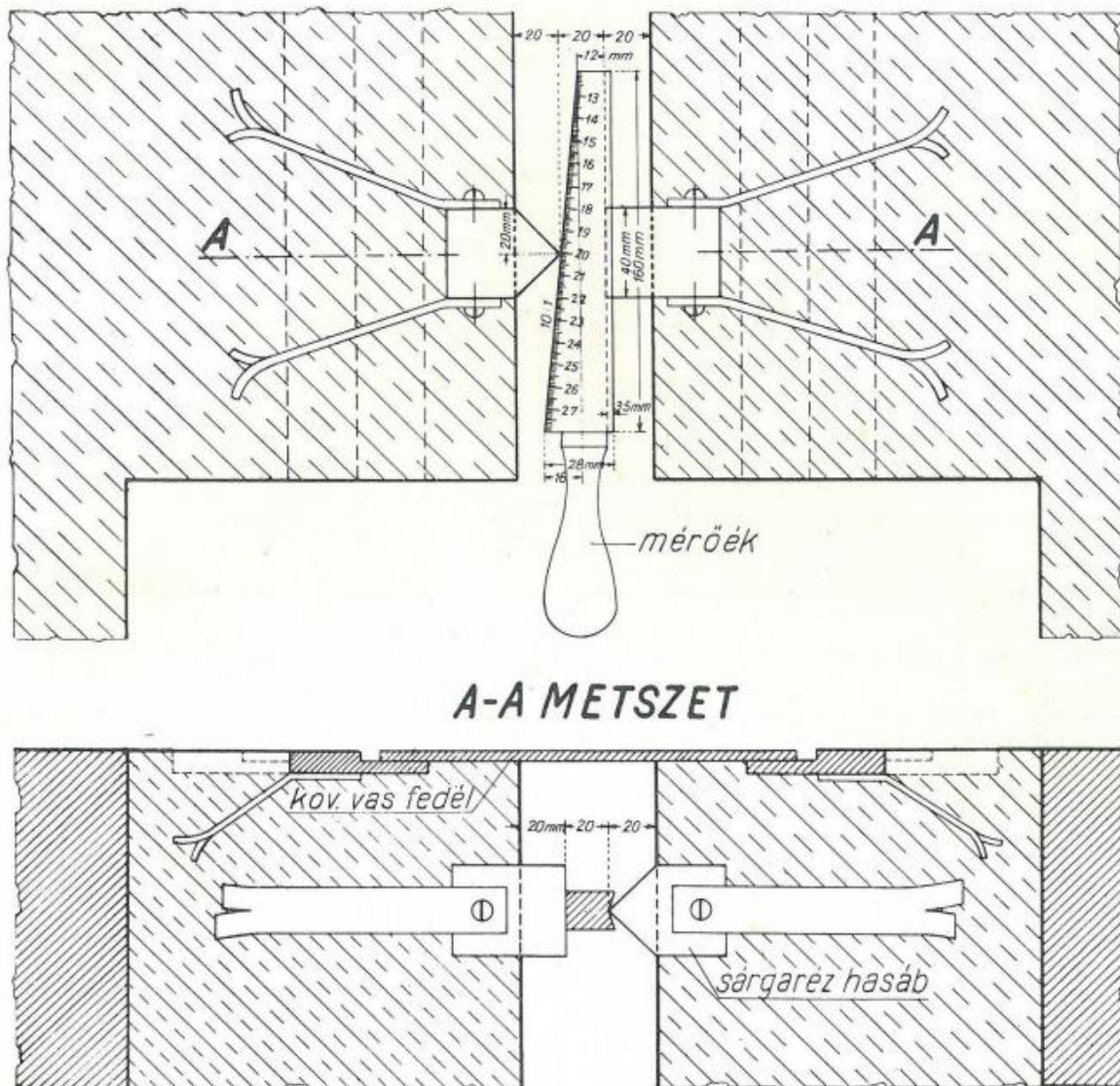


6. ábra: A csatornahíd kivitelezéséhez használt mozgó betonozó állvány
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)

A betonozáshoz egy 180 literes betonkeverőt használtak, ami mellett egy felvonó volt elhelyezve az elkészített beton mozgatásához. Az állványzat munkatere a csatornahíd felett húzódott. Előírásként volt megszabva, hogy a betonozó állványzat nem rögzíthető a csatornahíd zsaluzatához, ezzel is kerülni kívánták a zsaluzat esetleges deformálódását.

A csatornahíd külső zsaluzata különleges előírások nélkül, hagyományos módon készült. A szembenálló zsaluzatokat csavarral rögzítették, a csavart huzalok használatát nem engedélyezték, viszont a kivitelezés folyamán ékelt kalodákat alkalmaztak.

Annak érdekében, hogy a csatornahídtagok hőmérséklet változásból származó hosszváltozásai mérhetőek legyenek két terjeszkedő hézagmérőt építettek be. A hézagmérő szerkezet kialakítását az alábbi ábra szemlélteti.



8. ábra: A csatornahíd belső- és külső zsaluzatának tervezett kialakítása
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)

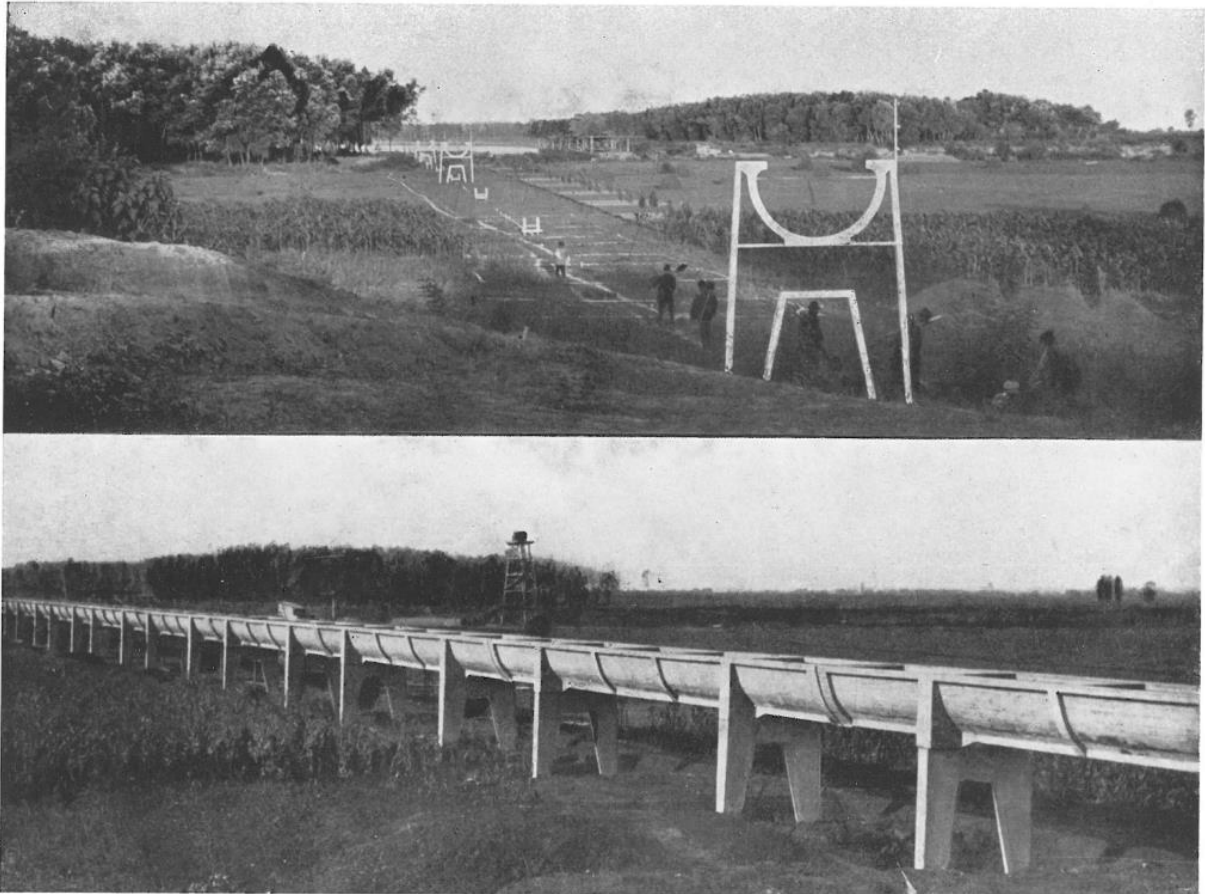
A csatornahídbe beépítésre került vasbeton minőségi és mennyiségi megoszlása az alábbiak szerint alakult:

150 kg portland cement/m ³ adagolású alapbeton:	150 m ³
250 kg portland cement és 25 kg trasz/m ³ adagolású pillér beton:	138 m ³
320 kg portland cement és 3,84 kg tömörítő adalék/m ³ adagolású vályúbeton:	378 m ³
Mindösszesen:	666 m ³

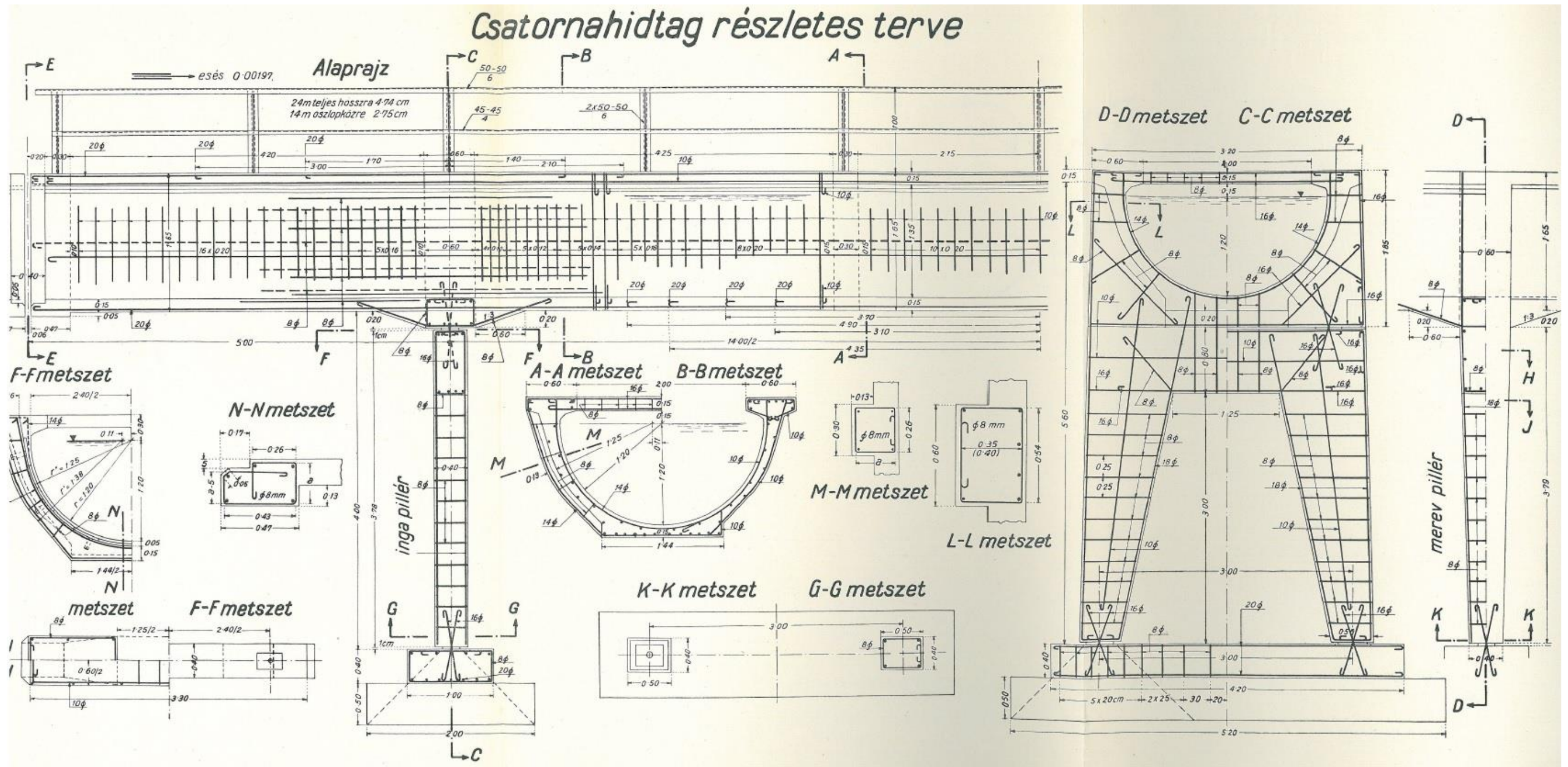
Mindemellett a vasbeton szerkezetbe köbméterenként 89 kg vas került, ami a teljes műtárgyra vonatkozóan 592,74 q betonvasat jelent.

A kivitelezést 1938. december 02-án befejezték. A munkakezdéstől számított 124 naptári napból 90 napon át volt munkavégzés. A kivitelezésbe a csillapítómedence építési munkái is beletartoztak. Egy munkával töltött nap alatt átlagosan 10 m³ betont dolgoztak be.

1938. októberében olasz mérnökök 15 fős csoportja látogatta meg az építkezést. A delegáció tagja volt többek között Fileni tanár, az olaszországi földművelésügyi minisztériumában működő öntözési osztály vezetője, Sampietro tanár, a vercelli mezőgazdasági kísérleti állomás igazgatója, Magnani igazgató-főmérnök a Ledra-Tagliamantó társulattól, valamint Mario Maccanti a Canale della Villoria társulat főmérnöke.



1. kép: A kitűzött nyomvonal (felül) és az elkészült csatornahíd (alul)
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)



9. ábra: A Tiszafüredi öntözőrendszer csatornahídtagjának részletes terve (Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)



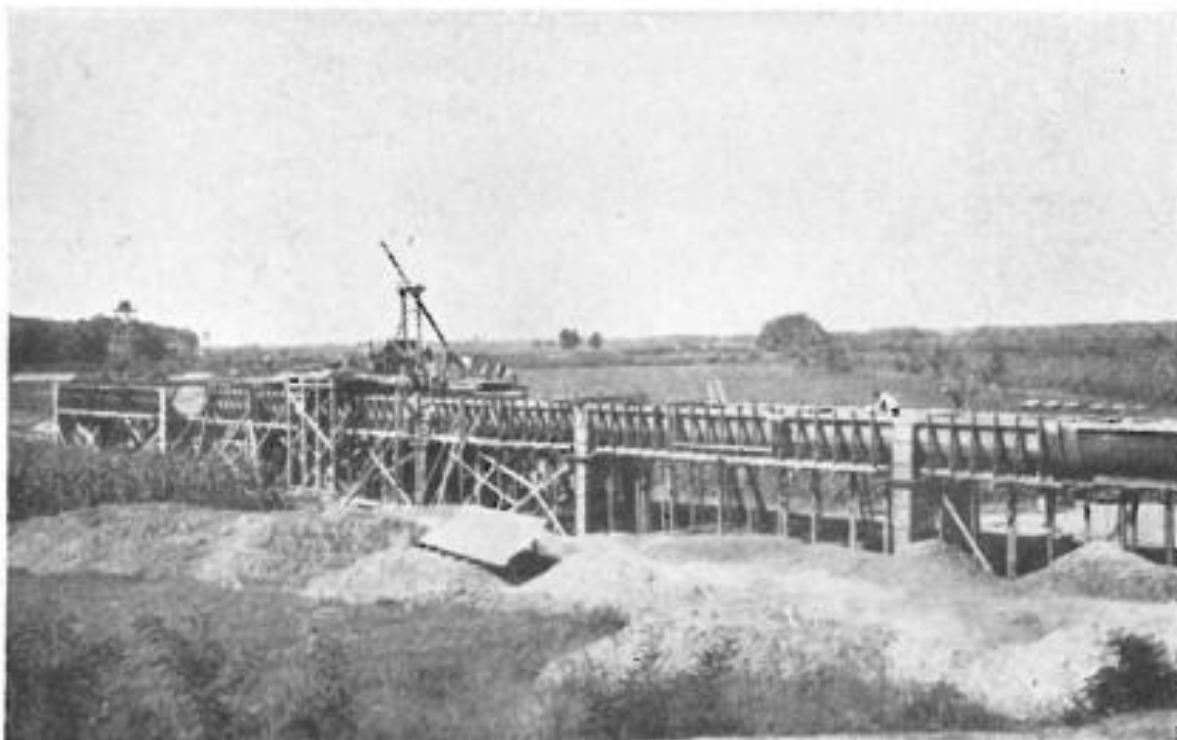
2. kép: Az elkészült pilléralap a pillér két talpcsuklójával
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)



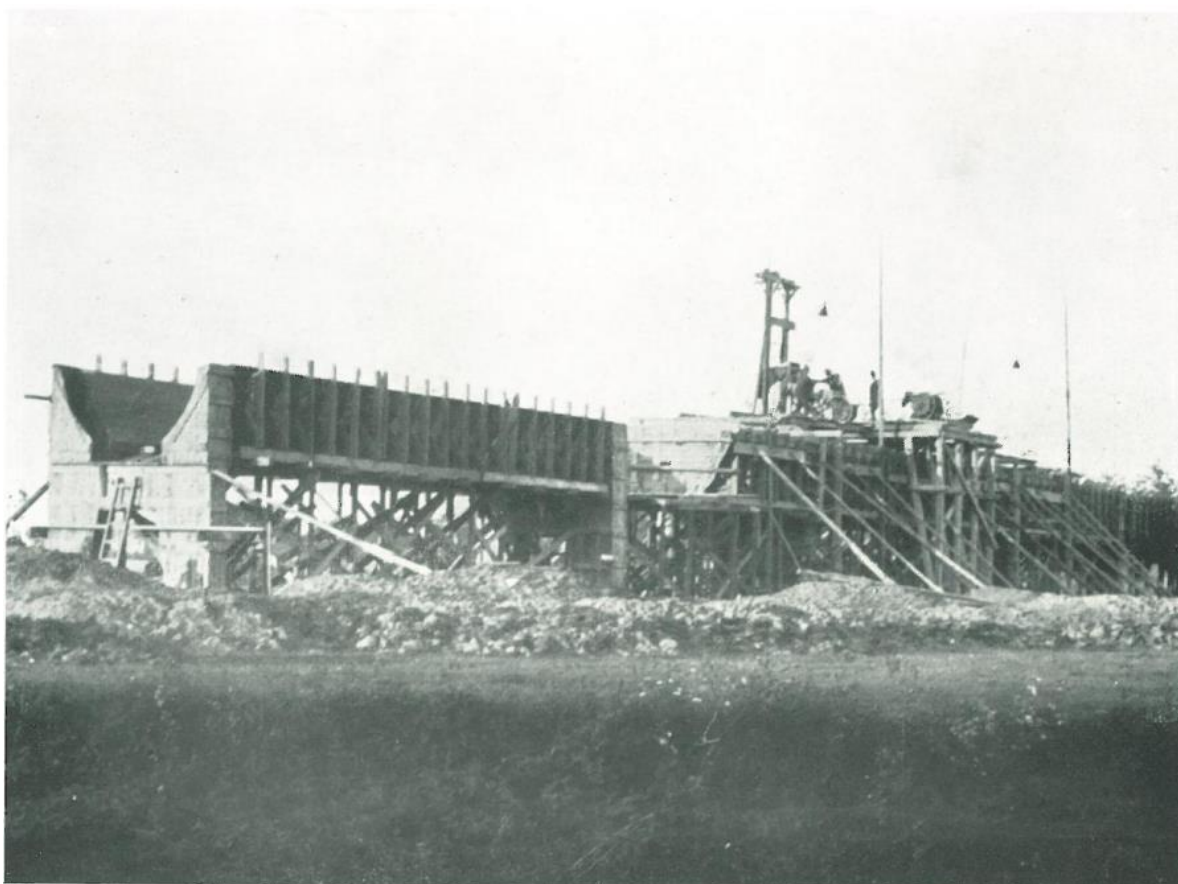
3. kép: Pillér zsaluzatának készítése
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)



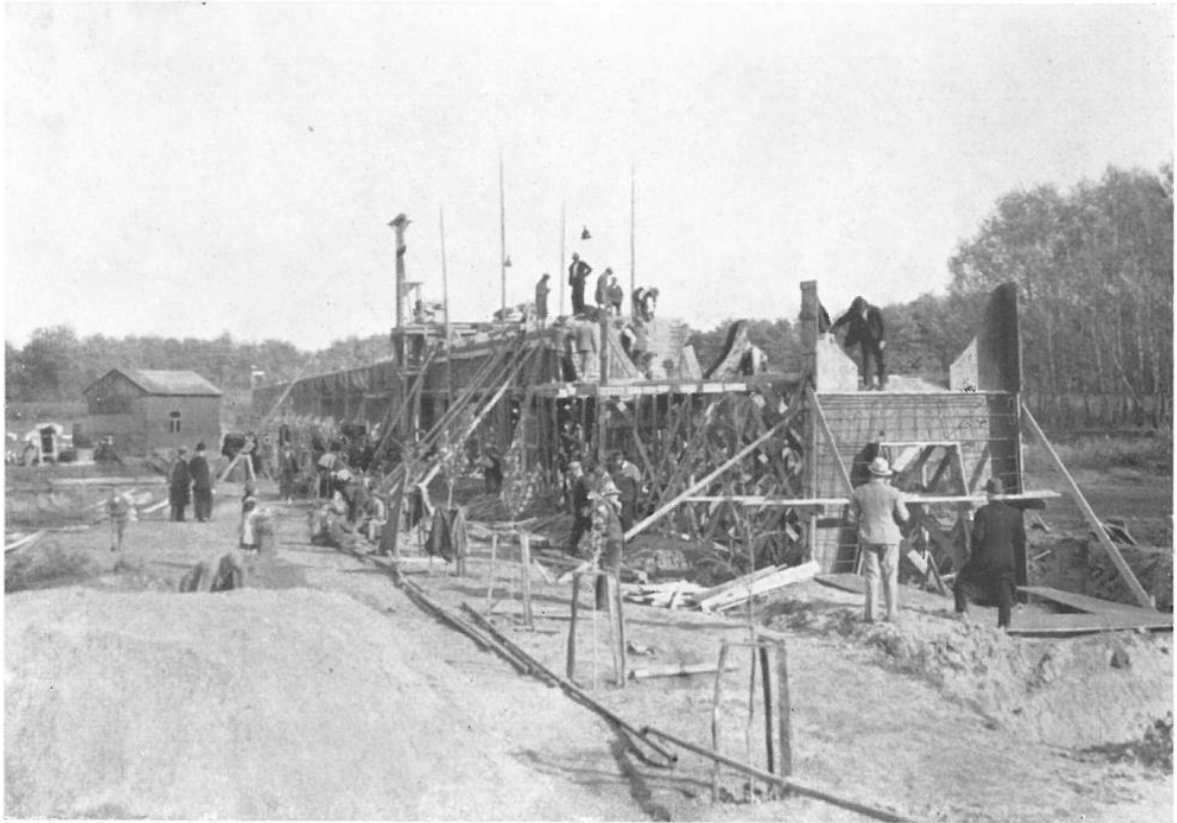
4. kép: Pillérzsálat készítése
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különnyomata)



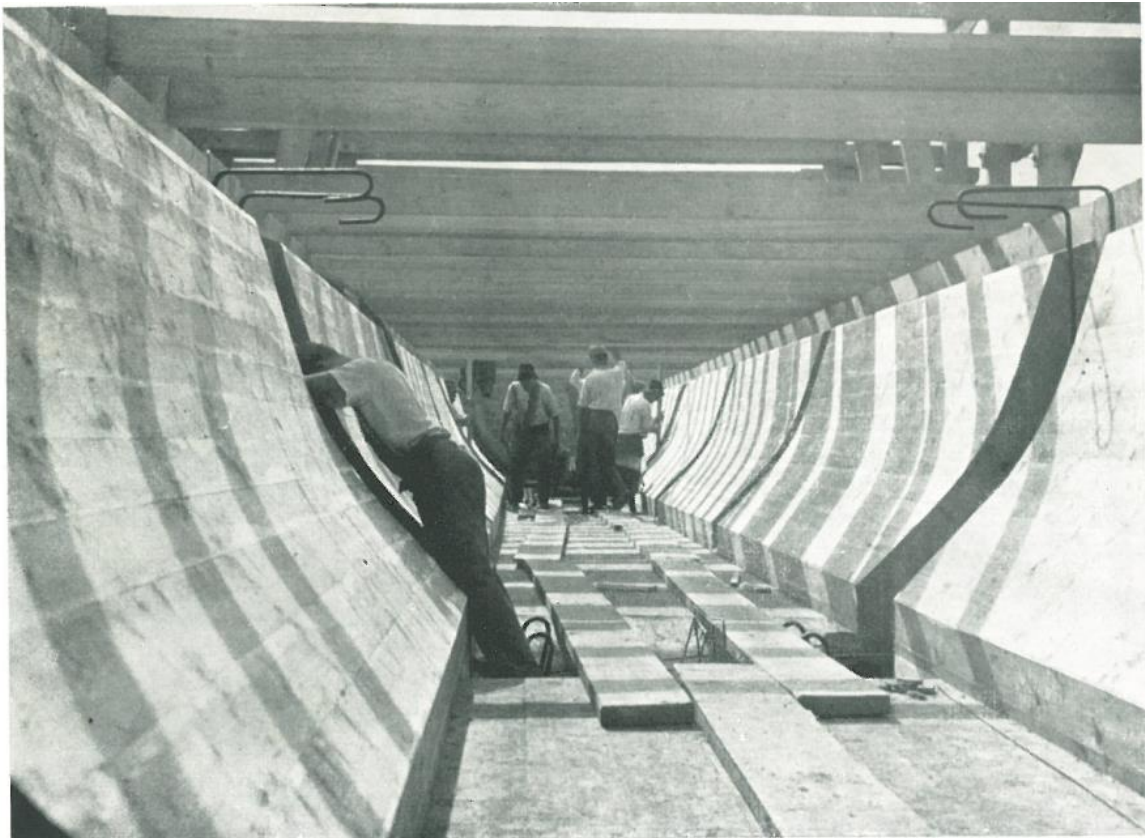
5. kép: A csatornahíd építési munkái
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különnyomata)



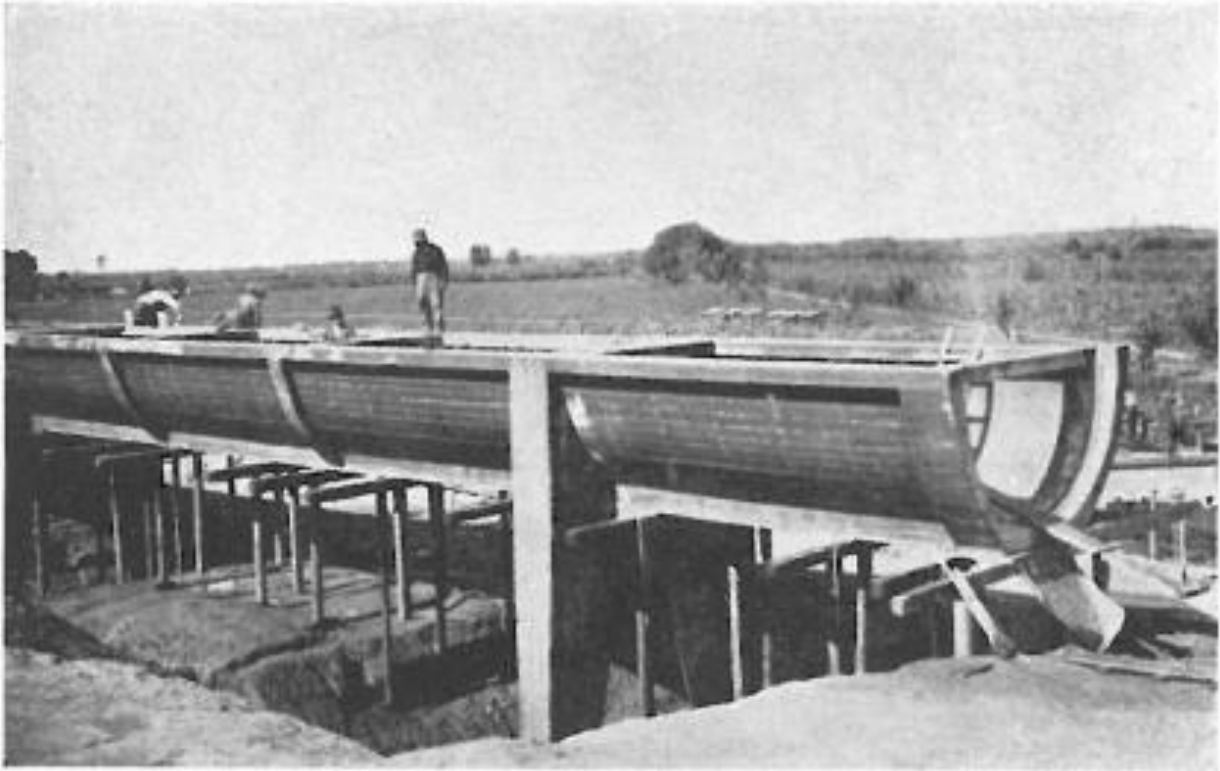
6. kép: A csatornahíd építési munkái
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különnyomata)



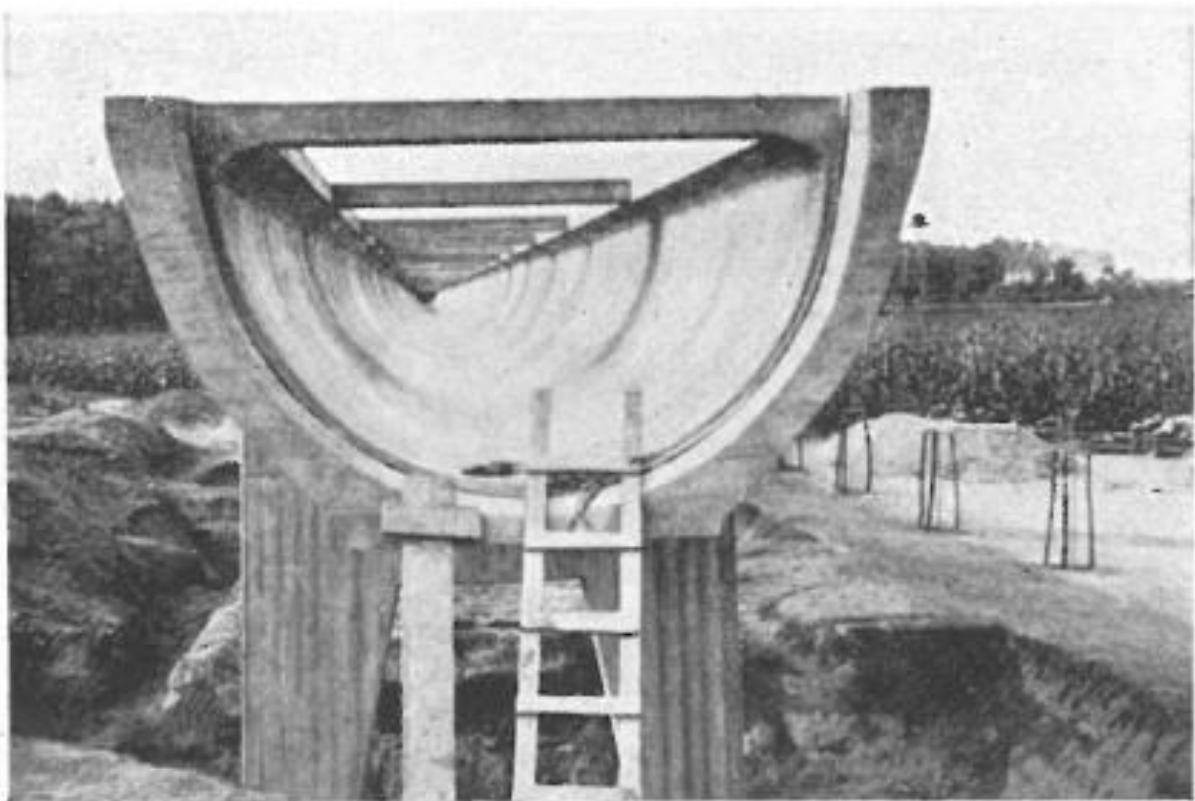
7. kép: A csatornahíd építési munkái, az előtérben a pillér vasszerelése történik
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)



8. kép: A csatornahíd külső zsaluzatának szerelési munkái
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különlenyomata)



9. kép: Kiszaluzott, kész csatornahídtag
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különnyomata)



10. kép: Kiszaluzott, kész csatornahídtag
(Forrás: 1938. évi Vízügyi Közlemények 4. számának különnyomata)



*11. kép: A csatornahíd háttérben a szivattyúteleppel
(Forrás: Magyar Világhíradó 853. adása)*



*12. kép: Az ünnepségen résztvevők megtekintik a csatornahidat és a csillapító medencét
(Forrás: Magyar Világhíradó 853. adása)*



13. kép: Csatornahíd látképe 1963-ban (Fotó: KÖTIVIZIG)



14. kép: Csatornahíd látképe 1972-ben (Fotó: KÖTIVIZIG)

A CSATORNAHÍD NAPJAINKBAN

A csatornahídról részletesebb üzemeltetési információink 2017. óta vannak. Amikor a KÖTIVIZIG megkezdte az üzemeltetést jellemző volt a dilatációs hézagok rossz vízszigeteléséből származó szivárgási veszteség. Az eredetileg beépített rézlemez dilatációk eltávolításra kerültek, azokat több különböző módszerrel váltották ki, amik az évek folyamán ugyancsak elhasználódtak. 2017-ben a szivárgás megszüntetésére szórt poliuretán szigetelést végeztünk el, amely az addig jellemző szivárgásokat megszüntette. Az elmúlt években ezek a szivárgások kisebb-nagyobb mértékben visszatértek, ám közel sem olyan volumenben, mint 2017-ben.

A Tiszafüredi öntözőrendszer rekonstrukciója I. ütem elnevezésű projekt tervezéséhez kapcsolódóan a Tiszafüredi öntözőrendszer műtárgyai, többek között a csatornahíd is vizsgálat alá került. A vizsgálat során a szakértők főként a megfelelő betontakarások hiányát emelték ki (a csatornahíd oldalán), valamint azt, hogy a tönkremenetelt fokozza a csatornahíd felső járófelületének szigetelés hiánya.

A csatornahíd alján a betontakarást jobbnak találták, egyes helyeken van kisebb szakasz, ahol a beton felületén hibák alakultak ki, így a víz erodáló hatásából kifolyólag csökken a betontakarás a betonacélokon. A külső felületen is a csekély betontakarás jellemző. Természetesen a betonfedések leválása, repedések is általánosan megtalálhatóak.



15. kép: A csatornahíd és a csillapító medence látképe (Fotó: Tóth Gábor, 2020)



*16. kép: A csatornahíd látképe
(Fotó: Pálvölgyi Krisztina, www.turistamagazin.hu)*

ÖSSZEFOGLALÁS

„Az Idő a legtárgyilagabb bíráló, megmutatja majd, hogy törekvéseink eredményesek voltak-e.” Serf Egyed ezzel a sorral zárta a Vízügyi Közlemények 1938. évi 4. számában, a csatornahíd építéséről szóló értekezését. Az elmúlt, több mint 80 év megmutatta, hogy a műtárgy építéskor tett törekvések eredményesek voltak. S nemcsak a természet ciklikus próbatételét állta ki 82 éven át, hanem sérülés nélkül túlélte a II. világháborút is. Ugyan a műtárgy műszaki állapota az elmúlt évtizedekben romlott, összességében jelen állapotában is el tudja látni feladatait, és nem tekinthető a Tiszafüredi öntözőrendszer leggyengébb elemének, de természetesen ez a műtárgy is megérdemli a történelméhez illő figyelmet és a lehető legteljesebb körű felújítást. A Tiszafüredi öntözőrendszer rekonstrukciós projekt csomagjának I. ütemében szerepel is a csatornahíd teljeskörű felújítása. A rekonstrukciós munkák tervezésekor, mint a többi nagy műtárgyat, a csatornahidat is megvizsgálták. Természetesen a betonfelület sérüléseit, a kiálló betonvasakat kezelést követően javítani szükséges. A leggyengébb műtárgyrésznek az utólagosan elhelyezett vasbeton fedőelemeket emelte ki a vizsgálatot végző szakcég.

A dilatációk tekintetében igen sok módszert használtak azok javítására. A KÖTIVIZIG legutóbb szórt poliuretán dilatáció javítást végeztetett megközelítőleg 5 évvel ezelőtt. A rekonstrukciós munkákhoz kapcsolódóan megszületett állapotértékelés alapján jelen esetben a csatornahíd teljes bélelését javasolta a szaktervező. Kiviteli terv szintjén ezt újból meg fogják vizsgáltatni, amennyiben a rekonstrukciós munkák forrást kapnak.

További cél, hogy a csatornahíd környezetében kialakult vizes élőhely is fennmaradjon, egy esetleges párhuzamos projekt keretében annak állapota is javuljon.

IRODALOMJEGYZÉK

Trummer Árpád (1937): A Tiszántúl öntözése

Zsuffa Kálmán (1941): A Tiszafüredi öntözőrendszer építési munkái – Különlenyomat az Öntözésügyi Közlemények 1940. évi 2. számából

EGER Vármegyei Politikai Napilap L. évfolyam 111. szám 1939. július 16.

[Eger - napilap, 1939/2 | Könyvtár | Hungaricana](#) (2022. 06. 11.)

EGER Vármegyei Politikai Napilap L. évfolyam 115. szám 1939. július 23.

[Eger - napilap, 1939/2 | Könyvtár | Hungaricana](#)(2022. 06. 11.)

EGER Vármegyei Politikai Napilap LI. évfolyam 98. szám 1940. június 21.

http://library.hungaricana.hu/hu/view/EgriUjsag_1940_01/?pg=439&layout=s (2022. 06. 09.)

Szolnok Megyei Néplap 31. évfolyam 227. szám 1980. november 26.

http://library.hungaricana.hu/hu/view/SzolnokMegyeiNeplap_1980_11/?query=tiszaörvényi%20szivattyútelep&pg=192&layout=s (2022. 06. 09.)

Magyar Világhíradók 853. száma <http://filmhiradokonline.hu/watch.php?id=3836>
(2022. 06. 09.)

Richter József Richárd (2022): 80 éves a Tiszafüredi öntözőrendszer

https://hidrologia.hu/vandorgyules/39/word/0613_richter_jozsef_richard.pdf (2023. május 01.)

www.turistamagazin.hu (2023. május 01.)

