

## **Tartalom**

<b>Bökényi duzzasztómű és hajózsilip .....</b>	<b>2</b>
<b>Békési duzzasztómű.....</b>	<b>3</b>
<b>Gyulai duzzasztómű, fenékgát, tömlősgát.....</b>	<b>4</b>
<b>Békésszentandrás vízlépcső .....</b>	<b>6</b>
<b>Árvízkapu .....</b>	<b>7</b>
<b>Körösladányi duzzasztómű .....</b>	<b>8</b>

## **Bökényi duzzasztómű és hajószilip**

A tervek elkészítésére pályázatot írtak ki, melynek nyertese Zielinsky Szilárd műegyetemi tanár. A mű a vasbeton szerkezet ilyen mértékű alkalmazásának első esete. 1905-1906-os években épült. Költsége: 661.500 K volt.

Az 1908- as árvíz a műtárgy elő és utófenekét alámosta. Jókarba helyezésének tervét a Körösvölgyi Vízzabályozások Tervező Csoportja készítette el 1933-1934- ben. A kiviteli munkákat a Gyulai Folyammérnöki Hivatal végezte el 1935- ben.

### Duzzasztó:

A duzzasztó a Hármaskörös 5,63 fkm-ben található. Rendeltetése a hajózás számára megfelelő vízmélység biztosítása. Vasbeton szerkezetű, 35 m nyílású, Poirée keretes tús duzzasztó. Az alaptest négyzetesen elhelyezett 25-30 cm vastag vasbeton gerendák közötti, 12 cm vastag vasbeton lemezekből áll. Az építmény cölöpökön fekszik, azokhoz horgonyozva.

Vízfolyás irányú hossza: 21,30 m

Küszöbszintje: 73,48 mB

Vízmérce "0" pontja: 75,21 mBf

LNHV: 80,72 mBf + 551 cm

LKHV: 75,38 mBf + 17 cm

LNV: 86,42 mBf + 1121 cm

LKV: 73,42 mBf - 179 cm

Duzzasztott üzemvízszint: 77,01 mBf +180 cm

Tározott térfogat: 10 millió m<sup>3</sup>

A mű tartozéka: 27 db fenékre fektethető keretláb, keretemelő csörlő, 350 db vörösfenyőből készült tű 4,63x0,15x0,1 m méretben

### Hajószilip:

A vasbeton szerkezet 1,36 m távolságra lévő vasbeton gerendákból, illetve bordákból, a fenéken 0,12 m az oldalfalaknál 0,10 m vastag vasbeton lemezekből áll. A fenék 0,70 m vastag. A bordák közötti részek soványbetonnal vannak kitöltve.

Hossza: (alsófő, zsilipkamra, felsőfő) 92,55 m

Hasznos hossza: 68,00 m

Hasznos szélessége: 10,00 m

Felső fő küszöbszintje: 74,01 mBf

Alsó fő küszöbszintje: 71,51 mBf

Zsilipkamra küszöbszintje: 71,06 mBf

Átzilipelési kapacitás: 1000 t

Az OVH 81.975/1985 szám alatt a műtárgy üzemeltetését 1987. december 31-i hatállyal megszüntette.

## **Békési duzzasztómű**

A mű 1967-68 között épült. Átadására 1969. április 20-án került sor. Rendeltetése az öntözési és ipari víz biztosítása a Békésszentandrás duzzasztó hatás területén kívül és a Kettős-Fehér-Fekete-Körös mentén.

Vízjogi engedélyezett terület : 1934 ha (ebből 277 ha halastó, horgásztó)

Tervezett öntözés összesen: 11.000 ha

### Duzzasztó:

A mű a Kettős-Körös 26,31 fkm-ben található. 2x18m nyílású mederduzzasztó két parti pillérrel és egy mederpillérrel. A főelzárást halhas keresztmetszetű acélszerkezetű billenőtáblák biztosítják, mozgatása elektromos meghajtással, gall-láncokkal, rudazattal történik.

Vízmérce: "0" pont = 81,32 mBf

Alvízszint: 81,98mBf (Bszta. + 485 cm)

Duzzasztási szint (optimális): + 460 cm (85,92mBf), tározott víz: 4,7 millió m<sup>3</sup>

Duzzasztási szint (max.): + 510 cm (86,42mBf), tározott víz: 6,7 millió m<sup>3</sup>

Duzzasztási szint (lehetséges): + 570 cm (87,02mBf)

Küszöbszint: 82,82mBf (+150 cm)

Fenékszint: 81,02 mBf (-180 cm)

Vízláda: 79,52 mBf

Parti pillér teteje: 87,42 mBf (+ 610 cm)

LNV: 91,02 mBf (+ 960 cm)

### Építés:

200.000 m<sup>3</sup> földmunka

4.800 m<sup>3</sup> beton

190 t betonacél

A gépi berendezés 165 t

Költség: 27 millió Ft

Tervező: VIZITERV, Lebonyolító: OVIBER

Kivitelező: KEVIÉP, Ganz-MÁVAG (acél és gép)

Q min.= 2,8 m<sup>3</sup>/s

Q max.= 75,0 m<sup>3</sup>/s

Vízszint csökkentés: 52,5 - 75,0 m<sup>3</sup>/s     illetve Ant => +150 cm

## **Gyulai duzzasztómű, fenékgát, tömlősgát**

### Tűsgát:

1895-ben épült. Helye a Fehér-Körös 7,32 fkm. Rendeltetése az Élővíz-csatorna vízellátásának biztosítása (ipari használat, öntözés, frissítés), a tavaszi árhullámok levonulásától a fehér-körösi jég megjelenéséig. Az eredeti duzzasztó 30 m széles Poirée-keretes tűsgát. A keretek távolsága 1,25 m (21 db); a tűk hossza 3,35 m, szélessége 10 cm, a teljes elzáráshoz 292 darabra volt szükség. A duzzasztási szint: +180 cm, 86,83mBf.

### Építés:

48 munkanap

68 munkás

4572 m<sup>3</sup> földmunka

1786 m<sup>3</sup> beton

18 t vasmunka

Terv: Gallata János, Gyulai Folyammérnöki Hivatal

Kivitelezés: Mellocco Leonárd, Budapest

Költsége: 50.348 Ft

### A fenékgát:

1977-ben épült.\_Rendeltetése az Élővíz-csatorna téli vízellátásának biztosítása a jeges időszakban; 1.5 m<sup>3</sup>/ frissítés, ipari víz.

A tűsgát fölötti vasalt betongát magassága:1,83m (85,87 mBf)

Talpszélessége: 4,88 m

Hossza: 27,94 m

A hordaléklebocsátó 3 m széles, 30 db tűvel volt elzárható

Az árvízi duzzasztás maximuma 1cm

Duzzasztási szint: 85,87 mBf

Mérete: duzzasztó és fenékgát együtt 26,24 m

Hordaléklebocsátó: 3 m

Üzemvízszint: +180 cm (86,83 mBf)

Térfogat: 0,6 millió m<sup>3</sup>

Csökkentés: duzzasztó: Honctő=> +70 - + 90 cm, fenékgát: felső vízállás=> + 84 cm (85,87 mBf)

### Építés:

Első ütemben a hordaléklebocsátó, a másodikban a fix gát került megépítésre.

2800 m<sup>3</sup> földmunka

210 m<sup>3</sup> beton

7 t betonacél

Költség: 1.827.000 Ft

Gyulai tömlős gát és hordalékleeresztő: /rekonstrukció/

A tervező a KONSTRUKTŐR Mérnökszolgálati Kft, míg a kivitelező: Hídépítő RT. - KÖVIÉP Kft. konzorcium.

Építés ideje: 1994-1998 év

Helye: Fehér-Körös 7,32 fkm

Mérete: tömlős gát: 25,75 m

hordalékleeresztő: 2,50 m

Vízmérce "O" pontja: 85,03 mBf

Főbb vízszintek:

duzzasztási vízszint: (+180 cm) 86,80 mBf

távlati duzzasztási vízszint: (+230 cm) 87,30 mBf

LNV: 93,22 mBf (+ 819 cm )

MÁSZ: 92,35 mBf

Alvízszintek:

Békési duzzasztási vízszint (+ 460 cm) esetén: 85,92 mBf

Békési távlati duzzasztási vízszint (+ 510 cm) esetén: 86,42 mBf

Főbb műtárgy adatok:

műtárgy kezelőtér szintje: 87,80 mBf

duzzasztónyílás szélessége: 25,75 m

duzzasztónyílás küszöbszintje: 85,87 mBf

előfenék szintje: 84,04 mBf

utófenék szintje: 83,80 mBf

tömlősgátjának rögzítési szintje: 85,80 mBf

tömlősgátjának max. magassága: 1,00 m

tömlősgátjának max. tetőszintje: 86,80 mBf

hordalékleeresztő nyílás szélessége: 2,50 m

hordalékleeresztő nyílás küszöbszintje: 84,25 mBf

küszöbrezárt szegmenstábla tetőszintje: 87,51 mBf

A tömlő: DUPONT márkájú Hypalon-ból gyártott poliészterbetétes lemezből készült gépi hegesztéssel. Megfelelően rugalmas, vízzáró, kopásálló, ózonálló. Ellenálló az UV sugárzással, a természetes hőmérséklet- változásokkal és az élővizek átlagos szennyeződéseivel szemben. Maximális térfogata: 37 m<sup>3</sup>.

A nagyműtárgy 1999 évben Lampl Hugó díjat kapott.

## Békésszentandrás vízlépcső

1934-ben Kállay Miklós földművelésügyi miniszter elrendelte a tervezést. A terveket a M.Kir. Országos Öntözésügyi Hivatal, személy szerint Lampl Hugó és Freytag Ferenc készítette. 1936-1942-ig épült, eközben 1940-41-között árvíz volt. A duzzasztómű építését a Skuteczky és Boray cég, míg a vas, és gép szerelési munkáit a Ganz és Társa Villamossági Gép-és Hajógyár RT végezte. A hajózsilip építése a Prister Művek Hydrot, míg a vas és gép szerelési munkák a M.Kir.Áll. Vas-Acél és Gépgyár feladata volt. 1942.X.15-én üzembe helyezte Horthy István. Költség: 6 320 000 pengő volt. 84,0 km összhosszban hajózhatóvá teszi a Körösöket. II. kat. hajóutat biztosít Békésig, Mezőtúrig, Körösladányig. Vízzogi engedélyezett terület: 27369,29 ha. A mű a Hármas-Körös 47,48 fkm-ben található. A főelzárást biztosítja.

### Duzzasztó:

főelzárás : 2x22,0 m kettős,-kampós tábla  
nyílások küszöbszintje: 74,98 mBf  
felhúzott táblák alsó éle: 87,05 mBf  
szabad magasság "0" vízállás esetén: 9,92 m  
szabad magasság MÁSZ esetén: 1,03 m  
duzzasztás magassága: 7,00 m  
felső + alsó tábla súlya kocsiszekrénnel együtt: 85 t.  
vízmérce "0" pontja: 77,13 mBf  
duzzasztott üzemvízszint: 81,98 mBf (+ 485 cm)  
mértékadó árvízszint. 86,02 mBf (+ 889 cm)  
LNHV: 81,45 mBf (+ 432 cm)  
LKHV: 76,88 mBf (- 25 cm)  
LNV: 86,07 mBf (+ 994 cm)  
LKV: 75,07 mBf (- 206 cm)  
tározott térfogat: 23.975 millió m<sup>3</sup>  
csökkentés: Békés= +450 cm  
Gyoma=+ 436 cm  
vízhozam: Qmin: 4,3 m<sup>3</sup>/s  
Qmax:300 m<sup>3</sup>/s  
duzzasztás: eredeti 81,48 mBf (+435 cm)  
1948-tól: 81,98 mBf (+485 cm)  
1952-től: 82,33 mBf (+520 cm)  
jelenleg: 81,98 mBf (+485 cm)

### Hajózsilip:

hossza: (alsófő, zsilipkamra, felsőfő) 125,50 m

hasznos mérete: 85,0x12,0 m

felső fő küszöbszintje: 76,68 mBf

alsófő küszöb, ill. zsilipkamra fenékszintje: 73,48 mBf

energiatörő küszöbszintje: 77,48 mBf

járószint magassága: 82,78 mBf

átzilipelési kapacitás: 1.200 to

Larsen rendszerű vas szádpalló oldalfalak, támpukuk, ékalakú szegmenstiltók

### **Árvízkapu**

A Hortobágy-Berettyó a Békésszentandrás vízlépcső felett a jobboldalon a 61,2 fkm szelvénybe torkollik a Hármaskörösbe. A folyó hajózhatóvá tétele érdekében, a körösi árhullámok elleni védekezés megoldása mellett- biztosítja a folyóba történő áthajózást. E kettős követelmény kielégítésére épült meg,-a békésszentandrás vízlépcső munkálatainak keretén belül az 1940-41-es években az Árvízkapu, a folyó 0,57 fkm szelvényében. Az elkészült nagyműtárgy a kiegészítő földmunkákkal együtt, 1942 október 10-től biztosította a hajózást Mezőtúr városig. Építési költsége 1.190.000 pengő volt.

A műtárgy alapja 20,52 m, ill. a végeit lezáró két-két támpalat is figyelembe véve 39,32 m hosszú, szélessége pedig 17,3 m. Szerkezete egységes "U" keresztmetszetű testnek tekinthető.

Teljes magassága az alaplemez alsó végétől számítva 12,85 m.

A főlezárást 2 db kézierővel hajtott, 50 tonna összsúlyú támpukuk biztosítja.

Ideiglenes elzárása 26 db 0,40x0,40 m szelvényű 13,0 m hosszú telített keményfával burkolt gerinclemezes "I" szelvényű vastartóból áll. A betétgerendák súlya egyenként 2,5 tonna.

Nagyobb árhullámok kivételével a kapuszárnyak nyitott helyzetben vannak.

#### A műtárgy jellemző adatai:

Nyílás: 1 db

Nyílás szélessége: 12,00 m

Nyílás küszöbszintje: 77,68 mBf

Átjáró híd alsó éle: 88,24 mBf

Kapacitás: 1.200 t

Jellemző vízszintek:

Vízmerce"0"pontja: 78,30 mBf

Duzzasztott üzemvízszint: 81,98 mBf + 372 cm

LNHV: 82,44 mBf + 414 cm

LKHV: 80,53 mBf + 223 cm

LNV: 86,15 mBf + 785 cm

LKV: 77,99 mBf - 31 cm

Kommunikációs lehetőség: Telefon: 06304618820

### **Körösladányi duzzasztómű**

A mű a Sebes-Körös 13,55 fkm-ben található. 1974 szeptember és 1977 júniusa között épült.

Rendeltetése a térségben a tervszerű vízsztosztás, öntözési lehetőség biztosítása

Vízjogi engedélyezett terület: 2290 ha (ebből 213 ha halastó, horgásztó)

A duzzasztómű: \_\_\_\_\_

2x18 m szabadnyílású mederduzzasztó

főelzárás: elektro-olajhidraulikus mozgatású halhas keresztmetszetű billenőtáblákkal

vízmérce: "0" = 81,32 mBf

Gyakorlati duzzasztási szint: 83,92 mBf = + 260 cm (tározott víz 1,8 millió m<sup>3</sup>)

Lehetséges duzzasztási szint: 84,52 mBf I.ütem = + 320 cm (tározott víz 2,0 millió m<sup>3</sup>)

86,82 mBf II.ütem = + 550 cm (tározott víz 12,7 millió m<sup>3</sup>)

A 84,52 mBf-i duzzasztási szint határa a Sebes-Körösön = 30,10 fkm

A 84,52 mBf-i duzzasztási szint határa a Berettyón = 20,00 fkm

alvízszint: 81,98 mBf = Békésszentandrás + 485 cm duzz. szint

küszöbszint: 82,82 mBf = + 150 cm

felvízi fenékszint: 80,82 mBf

alvízi fenékszint: 80,32 mBf

vízláda fenékszint: 79,82 mBf

a műtárgy alaplemez hossza: 26,50 m

az al- és felvízi támfalak hossza: 37,25 m

mederpillér szélessége: 4 m

üzemi híd: EHCE 18,60-110 típusú vb. gerendákból épült, beton burkolattal

útpálya szélessége: 3,80 m



kerékvezető szélessége: 0,80 m  
gyalogjárda szélessége: 1,70 m  
al- és felvízi ideiglenes elzárás: Schön-bak rendszerű  
átvezethető legnagyobb vízhozam: max. 75 m<sup>3</sup>/s  
csökkentés megkezdése: 50 m<sup>3</sup>/s-nál  
LNV: 89,22 mBf (+ 790 cm)

Költségek:

Vízlépcső: 140 millió Ft  
Bögevédelem, Szeghalom  
árvízvédelme: 75 millió Ft  
Vízszolgáltatás, vízrend.: 55 millió Ft  
Egyéb költségek:  
(tervezés, kisajátítás) 36 millió Ft  
Összesen: 306 millió Ft

Körösladányi duzzasztómű és járulékos munkáinak költsége és kivitelezői

Tervezett teljes költség: 329.046 mill.Ft  
Ebből megtakarítás. 23.000 mill.Ft  
Teljes beleker. költség: 306.046 mill Ft

TIVIZIG által Szeghalom

térségben kivitelezve 65.000 mill. Ft

Duzzasztóépítés 140.000 mill.Ft

KÖVIZIG által végzett

(Dióér, stb.) 56.000 mill. Ft

Összesen: 261.000 mill. Ft

306.046 mill Ft

261.000mill. Ft

Különbözet 45.046 millió Ft egyéb költségek

(kisajátítás, kártalanítás, stb.)